



**ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ
И ОБЩЕСТВА
В УСЛОВИЯХ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Часть 1
Сборник статей
Международной научно-практической конференции
02 июня 2021 г.**

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

П 278

П 278

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ:
сборник статей Международной научно-практической конференции (02 июня 2021 г, г. Калуга).
/ в 2 ч. Ч. 1 - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2021. – 207 с.

ISBN 978-5-907434-21-9 ч.1

ISBN 978-5-907434-23-3

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 02 июня 2021 г. в г. Калуга. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

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

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

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

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

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

ISBN 978-5-907434-21-9 ч.1

ISBN 978-5-907434-23-3

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2021

© Коллектив авторов, 2021

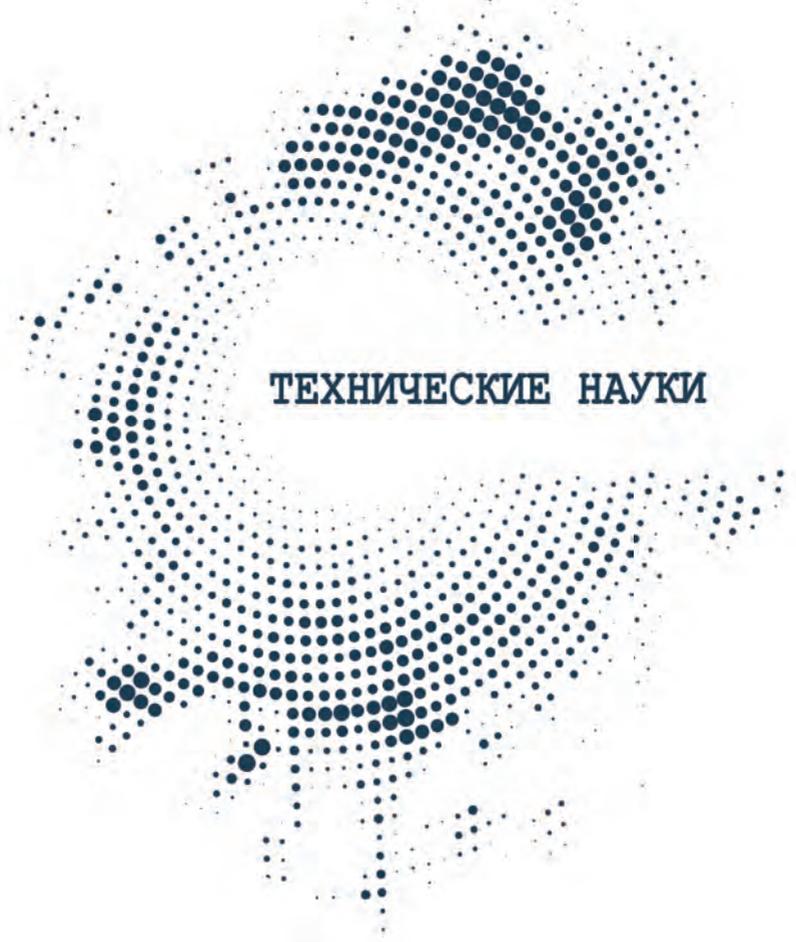
Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

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

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

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация: рассмотрены оптические свойства текстильных материалов, прохождение светового потока через текстильный материал.

Ключевые слова: текстильные материалы, оптические свойства, световой поток.

Оптическими свойствами текстильных материалов называют способность количественно и качественно изменять световой поток. В результате воздействия текстильного материала на световой поток проявляются такие свойства как: цвет, блеск, прозрачность, белизна. Оптические свойства текстильных материалов имеют существенное значение при оценке внешнего вида, эстетическом восприятии одежды. Оптические свойства позволяют выявлять, подчеркивать или скрывать фактуру материала, конструктивные особенности изделия, объем фигуры человека [1].

Световой поток представляет собой видимую часть спектра электромагнитных излучений, имеющих длину волн 400–700 нм. Световой поток P (рис. 1), падающий на текстильный материал претерпевает ряд изменений: часть его P_ρ отражается от поверхности волокон, часть P_α поглощается и часть P_τ проходит через материал [1].

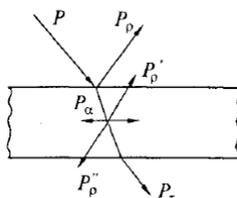


Рис. 1. Прохождение светового потока через текстильный материал

Основными характеристиками световых свойств материалов служат коэффициенты: отражения ρ , поглощения α и пропускания τ . Эти коэффициенты представляют собой отношение соответственно отраженного P_ρ , поглощенного P_α и пропущенного P_τ потоков излучения к падающему потоку:

$$\rho = \frac{P_\rho}{P}; \quad \alpha = \frac{P_\alpha}{P}; \quad \tau = \frac{P_\tau}{P}.$$

На показатели характеристик оптических свойств существенное влияние оказывают такие факторы, как природа волокон и нитей, структура волокон, нитей и материалов.

Отражение светового потока может быть зеркальным, когда световой поток изменяет свое направление, но остается в плоскости падения и рассеянным в разных направлениях. Это зависит от характера поверхности волокон и их расположения в материале. Волокна с гладкой, ровной поверхностью в большей степени обладают зеркальным отражением, чем волокна, имеющие шероховатую неровную поверхность (например, шерсть, профилированные волокна). Текстильные материалы, в которых волокна в нитях расположены параллельно (комплексные нити пологой крутки), а переплетения имеют прямолинейные перекрытия нитей (сатиновое, атласное переплетения в тканях, переплетения сукно, шарме в трикотажных полотнах), преимущественно зеркально

отражают световой поток. Текстильные материалы, имеющие в своей структуре сильно изогнутые волокна и нити (например, текстурированные нити, пряжу аппаратного прядения, нити креповой крутки) и переплетения с большим числом изгибов нитей, отражают световой поток рассеянно. Следует также отметить анизотропию в характере отражения светового потока текстильными материалами: когда плоскость падения светового потока совпадает с продольным направлением волокон и нитей, преобладает зеркальное отражение, когда же она совпадает с поперечным направлением волокон и нитей – рассеянное. По изменению коэффициента отражения ρ можно обнаружить дефекты внешнего вида материала [1].

Световой поток, проходящий через волокно изменяется качественно и количественно: часть P_a поглощается веществом волокна, P'_ρ и P''_ρ диффузионно рассеиваются и частично проходят через волокно. Диффузионное рассеивание светового потока обусловлено неравномерностью строения волокна, которое, имеет структурные элементы различной плотности, часто неравномерно и неплотно расположенные по толщине волокна.

Поглощение светового потока может быть равномерным, когда волны всех длин спектра поглощаются в равной степени, и избирательным, когда преимущественно поглощаются волны определенных длин (непоглощенная часть светового спектра в этом случае отражается). Поглощающая способность волокон и нитей определяется химическим составом и молекулярным строением вещества волокон и красителя (или пигмента). Красители и пигменты проявляют наибольшую способность к избирательному поглощению светового потока. Величина избирательного поглощения зависит от количества и характера распределения частиц красителя в волокнах, прозрачности и равномерности структуры последних.

В текстильных материалах редкой структуры часть падающего светового потока проходит через промежутки между волокнами и нитями (сквозные поры), не изменяясь качественно и количественно.

Список использованной литературы:

1. Бузов Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство). М.: Издательский центр «Академия», 2004. 448 с.

© Агеева Е.А., 2021

УДК 535.65: 519.683.2: 631.92

Алейников А.Ф.

профессор НГТУ, г. н. с. СФНЦА РАН, г. Новосибирск, РФ

Барилло Д.В.

аспирант НГТУ, г. Новосибирск, РФ

МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СВЁРТОЧНЫХ СЕТЕЙ

Аннотация.

Показана неэффективность мер по профилактике и сдерживанию болезней сельскохозяйственных культур для предотвращения распространения вредителей и болезней на плантациях. Обоснована необходимость создания автоматизированных интеллектуальных систем, способных осуществлять наземный мониторинг

функционального состояния растений. Для решения задач по распознаванию степени поражения грибными болезнями листьев растений предложена сверточная нейронная сеть – UNet.

Ключевые слова

Грибная болезнь, растение, распознавание, нейронная сеть, обучение

Для снижения потерь продуктивности сельского хозяйства вызванных патогенами необходимы интегрированные методы защиты растения. Интегрированная борьба с вредителями и болезнями снижает вероятность потерь урожая и уменьшает необходимость использования пестицидов. Для этого, в первую очередь, необходимо разработать несложные, но эффективные методы ранней диагностики болезней растений [1]. Традиционные применяемые в сельском хозяйстве механизированные методы в процессах посадки не могут охватить большие площади засеиваемых культур и обеспечить необходимую раннюю информацию о состоянии растения для процессов принятия решений [2]. Таким образом, необходимы эффективные практические автоматизированные решения, способные осуществлять наземный мониторинг функционального состояния растений.

Для решения задач по распознаванию степени поражения грибными болезнями листьев растений мы предлагаем CNN с архитектурой UNet [2].

Методика выявления болезни растений состояла из следующих приёмов:

а) предварительная обработка изображений, с целью устранения непреднамеренных исходных искажений и обновления представления изображений; б) увеличение для расширения набора данных и включения в него большего количества вариаций данных, например, с помощью геометрических преобразований (изменение размеров отсечение, вращение, зеркальное отображение, и т. д.) и преобразований интенсивности (контраст, яркость и насыщенность); в) сегментация изображения, то есть разделения цифрового изображения на многочисленные фрагменты, с целью извлечения артефактов других релевантных данных из цифрового изображения (обнаружение периметра листа, характерных границ скопления артефактов и др.); г) извлечение признаков на основе цвета, текстуры и форм скопления; д) классификация болезней на основе CNN UNet.

На первом этапе были взяты изображения листьев земляники из базы PlantVillage Datasets и из них отобраны 774 изображения листьев, пораженных бурой пятнистостью, и 442 здоровых листа. Далее был сгенерирован общий набор из 1216 изображений и для него подготовлены маски при помощи сервиса hasty.ai (рис.1).

На основе этих масок была обучена CNN Unet, которая на вход принимает изображение на однородном фоне, а на выходе отдает маску листа (рис.2).

Следующим этапом осуществлялась сегментация листа путем применения к исходным изображениям полученных масок (рисунк 3).



Рисунок 1 Маскирование листа земляники садовой

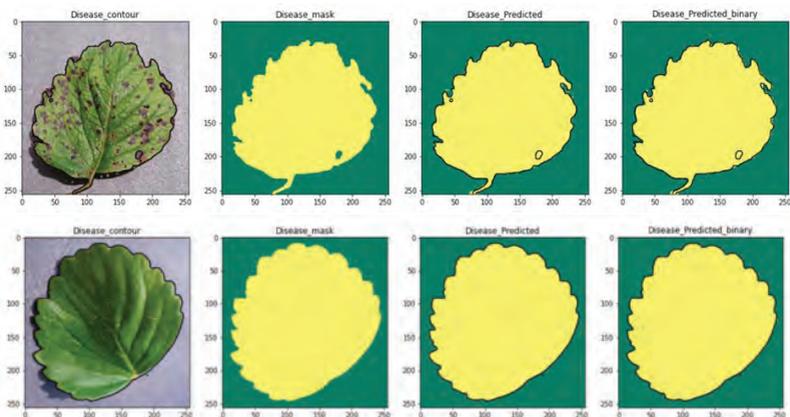


Рисунок 2 Примеры последовательности обучения CNN при маскировании листа земляники садовой: Diseases _ contour – изображение подаваемое на вход нейронной сети; Diseases _ mask – маска для обучения нейронной сети; Disease _ Predicted – маска полученная при помощи нейронной сети; Disease _ Predicted _ binary – маска полученная при помощи нейронной сети, с лишними отброшенными пикселями, при случае если вероятность попадания пикселя в маску ниже порога в 0.5.



Рисунок 3. Осуществление сегментации листа земляники садовой.

Из рисунка 3 видно, что дефекты, в виде теней полученные при формировании исходного изображения, исключены. Затем для сегментированного листа с помощью колориметрических признаков были сделаны маски пораженных участков листа (рисунок 4).



Рисунок 4. Маскирования пораженных областей листа земляники садовой.

Т.к. пораженные болезнью участки имеют характерные цветовые отличия (коричневые и фиолетовые пятна), то искались пиксели в конкретном диапазоне цветов. Таким образом, была выстроена следующая последовательность: на вход подается изображение листа на однородном фоне, затем при помощи первой CNN для него строится маска листа и применяется к исходному изображению, в результате чего получаем сегментированный лист; на сегментированном листе при помощи второй CNN ищем пораженные участки и на выходе получаем маску областей листа пораженных грибной болезнью.

Список использованной литературы:

1. Alejnikov A. F., Cheshkova A. F. and Mineev V. V. Choice of impedance parameter of strawberry tissue for detection of fungal diseases // IOP Conference Serie: Earth and Environmental Science. 2020. Vol. 548: 032005.
2. Liu Y., Pu H. and Sun D. W. Disease detection in tomato leaves via CNN with lightweight architectures implemented in Raspberry Pi 4 // Computers and Electronics in Agriculture. 2021. Vol. 181: 105951.

© Алейников А.Ф., Барилло Д.В. 2021

УДК - 62

А.А. Арманская, доц. А.И. Рожко

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ГЛУБИНАМИ АКВАТОРИЙ МОРСКИХ ПОРТОВ АСТРАХАНЬ И ОЛЯ

Введение

Волго - Каспийский морской судоходный канал (ВКМСК) имеет общую протяженность 188 км, из них 86 км речная и 102 км морская часть канала. Волго - Каспийский морской судоходный канал входит в состав акваторий морских портов Астрахань и Оля. Из - за падения уровня Каспийского моря гидрологические особенности ВКМСК меняются. Фарватер канала мелеет. Судоходство по каналу становится проблематичным и опасным, особенно на локальных участках, где существует высокая заносимость акватории. Нередки случаи аварийной посадки на мель судов с осадкой 4,2 м, хотя данная осадка должна быть обеспечена на всей протяженности канала. В этой связи решения вопросов организации наблюдения за глубинами рассматриваемых акваторий является достаточно актуальной задачей.

Постановка задачи

Астраханский филиал (АФ) ФГУП «Росморпорт» выполняет функции по обеспечению судоходства на Волго - Каспийском морском судоходном канале с внутренних водных путей в Каспийское море [1]. Для предупреждения возникающих опасностей, а так же контроля и приемки ремонтно - дноуглубительных работ Астраханский Филиал собственными силами проводит контрольный замер глубин. Для своевременного выполнения постоянного растающих объемов промерных работ, Астраханский Филиал ФГУП «Росморпорт» занимается модернизацией судов и промерных комплексов,

устанавливает дополнительное оборудование, позволяющие выполнять наблюдение уровненных колебаний дна.

По ВКМСК в летний период проходит – более 1000 судов в месяц; в зимний период – около 500 судов в месяц. Всего за год по каналу проходит ~ 10 - 12 тыс. судов с проходной осадкой в грузу - 4,20 м при «0» уровне горизонта воды. Согласно [2] в 2019 году основное количество заходов в порты Астрахань и Оля судов, следующих с ВВП в Каспийское море (см. рис. 1), обеспечили суда, которые следовали морем с зерном, для доставки оборудования в Казахстан для строительства порта Прорва, и судов, следующих под перевалку наливных пищевых грузов.

На АФ ФГУП «Росморпорт» возложены функции по обеспечению судоходства на ВКМСК с внутренних водных путей в Каспийское море и обратно. Астраханский филиал ФГУП «Росморпорт» обеспечивает проведение необходимых мероприятий в целях осуществления безопасности судоходства на акватории канала, в том числе устанавливает средства навигационного оборудования, проводит ежегодный комплекс ремонтных дноуглубительных работ для поддержания требуемых габаритов канала в объеме до 4 млн. куб. метров донного грунта.

В соответствии с рисунком 1, результаты гидрографических работ, выполняются на основе нормативных документов, которые разрабатывались в разное время, имеют отдельные недостатки и противоречия, а многие положения «Правила гидрографической службы» устарели. Тем не менее, на основе этих документов проводится контрольные промеры акватории морских портов, а полученные данные используют в своей работе ответственные лица, например капитаны портов (см. рис. 1).



Рис. 1 – Структура и средства проведения гидрографических работ, проводимых Астраханским филиалом ФГУП «Росморпорт» [1, 3]

Специалистами участка гидрографических работ в навигацию выполняются промерные работы с использованием имеющихся в наличие судов (см. рис. 1) на акватории морского

порта Астрахань и морского порта Оля с целью контроля состояния судоходных объектов и для производства дноуглубительных работ (предварительные, контрольные, исполнительные промеры). При проведении промерных работ на канале, где русло почти всегда выгнутой формы с выходом на кромки и отмели, приходится делать очень плотную систему галсов для 100 % покрытия зоны съёмки, а сложные гидрологические условия, замутнённости и взвеси оказывают влияние на время выполнения промерных работ.

Для повышения качества выполнения промерных работ и сокращения их сроков рекомендуется использовать многолучевые эхолоты с большими углами раскрытия лучей и оснащенную системой излучения с 2 - я головами. В случае работы на канале, появляется возможность использовать большую развёртку с одного борта. При больших объемах промерных работ, требуемой скорости работы и сложной гидрологии, получается большая экономия времени. Площадь покрытия при одном проходе судна (одном галсе) существенно увеличивается. Так же уменьшается время камеральной обработки за счет сокращения количества выбросов, что обусловлено применением улучшенного алгоритма обработки сигнала.

Помимо проводимых промерных работ при помощи судов, специалисты АФ ФГУП «Росморпорт» используют данные с 3х автоматизированных стационарных уровневых постов, установленных на 52, 117, 145 км ВКМСК, что позволяет получать в реальном времени значения горизонтов воды.

Выводы

1. Организации наблюдения за глубинами акваторий морских портов Астрахань и Оля на участке протяженностью 188 км является достаточно сложной задачей в связи с наличием множества факторов, оказывающих влияние на гидрологическую обстановку, особенно в переходные периоды между навигациями.

2. Текущий уровень оснащения специалистов АФ ФГУП «Росморпорт» при выполнении гидрографических работ в навигацию не позволяет организовать выполнение достаточного количества наблюдений уровненых колебаний дна по всей протяженности ВКМСК для обеспечения проходной осадки судов в грузу свыше 4,20 м., в том числе за счет роста объемов ремонтных дноуглубительных работ.

3. Оснащение судов современным гидрографическим оборудованием позволяет обеспечить выполнение сроков и объемов промерных работ на более высоком уровне. Совместное использование данные, полученных при проведении промерных работ судами и автоматизированных уровневых постов позволяет повысить качество принимаемых решений отделу капитального строительства АФ ФГУП «Росморпорт» для дальнейшей разработки участков земснарядами в рамках ремонтных дноуглубительных работ

Список литературы

1. Астраханский филиал ФГУП «Росморпорт» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rosmorport.ru/filials/asf_activities/
2. Годовой отчет ФГУП «Росморпорт» за 2019 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosmorport.ru/about/disclosure/report/presentation/>
3. Схема порта Астрахань [Электронный ресурс]. – URL: http://astrahan.ampastra.ru/schema_porta_astrahan.html

МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ АСТРАХАНСКИМ ФИЛИАЛОМ ФГУП «РОСМОРПОРТ» НА АКВАТОРИИ МОРСКИХ ПОРТОВ АСТРАХАНЬ И ОЛЯ

Введение

Для движения судов в грузу по Волго - Каспийскому морскому судоходному каналу (ВКМСК) и акваториям морских портов Астрахань и Оля требуется обеспечить пространство ограниченного параметрами их глубины и ширины. При этом очертание этого пространства в плане, характеризуются не только шириной, но и минимальным радиусом кривизны, который должен иметь плавные переходы. Кроме того, для движения надводных судов требуется свободное пространство над уровнем воды, в тех местах, где водный путь пересекает мосты и линии электропередач. В этом случае, организация проведения гидрографических работ - съемка рельефа дна при помощи промерных работ, направлена в первую очередь на обеспечение безопасного судоходства по линии судового хода с учетом обеспечения базовых параметров судового хода.

Постановка задачи

Согласно классификация внутренних водных путей (ВВП) [1], класс ВКМСК можно отнести к I (сверхмагистральные ВВП), что определяют типы и размеры судов, пригодных для плавания на данном участке. В соответствии с рисунком 1 объем выполненных промерных работ в среднем составляет 3600 км / год, что при наличии 2х катеров, составит 1800 км в год или 10 км / сутки в навигацию на каждый катер.



Рис. 1 – Структура выполнения промерных работ Астраханским филиалом ФГУП «Росморпорт» в акваториях морских портов Астрахань и Оля [2]

Следует обратить внимание, что на рисунке 1, распределение объемов промерных работ по акватории порта до 2014 года было в пользу акватории морского порта Оля, где существовала необходимость обеспечить безопасную проводку морских крупногабаритных объектов ОАО «Лукойл» согласно плану освоения и обустройства нефтяных месторождений в Северной части Каспийского моря.

По данным [2] основным методом проведения гидрографических работ Астраханским филиалом (АФ) ФГУП «Росморпорт» на акватории морских портов Астрахань и Оля является детальная съемка рельефа дна при помощи эхолота (см. рис. 2) для планирования дноуглубительных работ, обнаружения затонувших предметов, корректуры морских навигационных карт, руководств и пособий для плавания. Организация гидрографических работ ведется по линии судового хода, которая ограничена габаритами и обозначена на местности знаками судоходной обстановки. В соответствии с рисунком 2 помимо съемки рельефа могут использоваться разные методы и проводиться работы, направленные на определения глубины и характер рельефа дна реки.



Рис. 2 – Методы и виды гидрографических работ [2, 3]

Производство съемки рельефа методом промера дна включает [3]:

- проложение съемочных галсов основной системы покрытия с междугалсовыми расстояниями, соответствующими установленной подробности съёмки в зависимости от характера рельефа дна, диапазона измеряемых глубин и применительно к заданному масштабу съемки для создаваемой карты;
- ступение съемочных галсов при обследовании расчлененных участков поверхности дна с характерными формами рельефа, резко отличающимися от окружающих;
- проложение контрольных галсов.

Используемый метод съемки рельефа дна может проводиться в качестве первичной, контрольной и повторной работы. Как правило, первичная съемка выполняется для выявления состояния в текущую навигацию затруднительных участков пути, акваторий рейдов, затонов, портов, пристаней, причалов и подходов к ним. Первичная съемка включает промер глубин по всей ширине основного русла между урезами воды и съемку береговой полосы. Для выявления состояния перекаатов (в рамках их границ) в течение навигации или непосредственно перед дноуглубительными работами выполняют повторную съемку. Контрольные съемки выполняют для определения результатов дноуглубительных и выправительных работ и их приемки, не позднее чем через 3 суток после окончания работ.

Полученная данные по результатам промеров могут быть использованы для: построения поперечных профилей и вычисления морфометрических характеристик русла; построения плана русла реки или ложа озера, водохранилища в горизонталях или изобатах; составления продольного профиля участка реки; вычисления морфометрических характеристик [4].

Выводы

1. Рост интенсивности судоходства, увеличение тоннажа судов и продолжительности навигационного периода ведут к необходимости расширения и улучшения судоходного маршрута в акватории морских портов Астрахань и Оля.

2. Анализ объема промерных работ показал, что помимо планового навигационного объема, существенное влияние оказывает дноуглубительные работы. Например, в 2017 году после проведенных дноуглубительных и промерных работ (более 50 % от навигационного объема промерных работ) в ВКМСК уменьшилось суммарное время ограничений движения судов с 80 дней в 2016 году до 37 дней за счет уменьшением района плавания с обязательной лоцманской проводкой.

3. Организации проведения гидрографических работ при помощи съемки рельефа дна методом промера речного русла при использовании эхолотов отлично зарекомендовал себя при использовании в акватории ВКМСК за счет возможности монтировать оборудования на большой спектр судов с различной остойчивостью.

Список литературы

1. Беляев Н. Д. Водные пути и порты. Путевые работы: учеб. пособие / Н. Д. Беляев, П. А. Гарибин. – СПб.: Изд - во Политехн. ун - та, 2013. – 120 с.
2. Астраханский филиал ФГУП «Росморпорт» [Электронный ре - сурс]. – URL: https://www.rosmorport.ru/filials/asf_activities/
3. ГОСТ Р 58732 - 2019. Внутренний водный транспорт. Гидрографические работы. Техническая документация. Общие требования и нормы. – М.: Стандартиформ, 2020. – 7 с.
4. Бондаренко, Ю.В. Методы полевых гидрологических и метеорологических исследований. Учеб. пособие / Ю. В. Бондаренко. – 2 - е изд. доп. и исп. – Саратов.: Издательский центр «Наука», 2011. – 202 с.

© А.А. Арманская, доц. А.И.Рожко 2021

УДК: 658.51

Н.А. Вихарев

Студентка кафедры инноватики
и интегрированных систем качества ГУАП

А.А. Петрушевская,

Канд. техн. Наук, Ассистент кафедры инноватики
и интегрированных систем качества ГУАП,
ведущий специалист центра координации
научных исследований ГУАП

ФГАОУ ВО «Санкт - Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения»

г. Санкт - Петербург, РФ

МЕТОДИКА ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА НА ПРЕДПРИЯТИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

В статье рассматриваются сильные и слабые стороны цифрового двойника, возможности и угрозы технологии и методика внедрения цифрового двойника на радиоэлектронное производство. Дана количественная оценка каждого фактора.

Ключевые слова

Цифровой двойник, предприятия радиоэлектроники, печатные платы

Цифровой двойник (англ. *Digital Twin*) — это обучаемая, динамическая модель реального объекта или процесса, которая оптимизирует и анализирует производство. Он не только собирает данные о продукте на стадии разработки и изготовления, но и собирает и анализирует во время всего жизненного цикла объекта.

Для того чтобы разобраться в методике внедрения цифрового двойника, рассмотрим сильные и слабые возможности этой технологии. SWOT - анализ – это метод стратегического планирования, который выявляет факторы внутренней и внешней среды за счет разделения их на 4 категории. В таблице 1 представлен SWOT - анализ методики внедрения цифрового двойника на предприятия радиоэлектронной отрасли.

Таблица 1 – SWOT - анализ с критериальной оценкой

Сильные стороны				
	Значимость	Оценка	Взвешенная оценка	Доля
Уменьшение затрат на производстве	3	3	9	0,150
Сокращение времени выхода на рынок	2	3	6	0,100
Прогнозируемое обслуживание	3	3	9	0,150
Надежность	4	4	16	0,267
Эффективность	5	4	20	0,333
Слабые стороны				
Ограничения, связанные с внедрением технологии	4	2	8	0,296
Огромное количество вводных данных	3	3	9	0,333
Традиционные понятия о производстве	2	3	6	0,222
Сложность с расставлением датчиков	2	2	4	0,148
Возможности				
Создание виртуального прототипа устройства	3	5	15	0,152
Моделирование процесса выхода на рынок	2	4	8	0,081
Известны сроки эксплуатации продукта	3	2	6	0,061
Автоматизация сложных задач	5	5	25	0,253
Оптимальное использование ресурсов	5	4	20	0,202
Улучшенный контроль за процессом или за субъектом	5	5	25	0,253
Угрозы				
Безопасность данных	5	5	25	0,556
Хакерские атаки	4	5	20	0,444

Значимость – это показатель важности того или иного признака для предприятия

Оценка – это мнение предприятия о признаке.

Взвешенная оценка – это произведение значимости на оценку.

Доля – это частное взвешенной оценки на сумму всех взвешенных оценок.

Графическая интерпретация представлена на рисунках 2 – 5.



Рисунок 2 – Графическая интерпретация сильных сторон

Эффективность и надежность – самые сильные стороны цифрового двойника.



Рисунок 3 – Графическая интерпретация слабых сторон

Огромное количество вводных данных является самой слабой стороной цифрового двойника.



Рисунок 4 – Графическая интерпретация возможностей

Цифровой двойник позволяет автоматизировать сложные задачи, оптимально исследовать ресурсы, и лучше контролировать процесс.

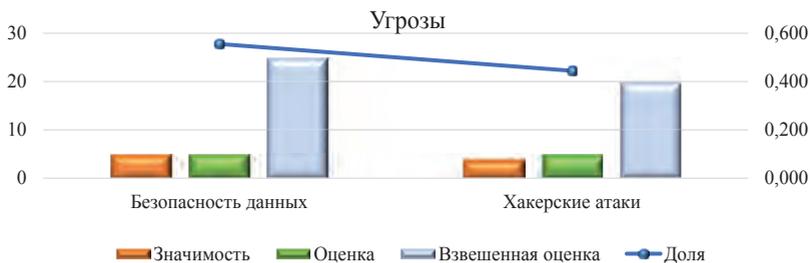


Рисунок 5 – Графическая интерпретация угроз

Самая большая угроза исходит от безопасности данных.

В сильных сторонах наибольшую часть составляет надежность и эффективность, самой слабой стороной является огромное количество вводных данных, ключевыми возможностями цифрового двойника являются автоматизация сложных задач, оптимальное использование ресурсов и улучшенный контроль за процессом или за субъектом.

Рассмотрев все стороны цифрового двойника, можно составить методику внедрения цифрового двойника, представленную на рисунке 6.

Подготовительный этап:

- 1) определение объекта или процесса для цифрового двойника;
- 2) определение внутренних и внешних характеристик;
- 3) оцифровать всю документацию.

Этап сбора данных:

- 1) определение типа и объема данных, которые будут сниматься с объекта;
- 2) определение способа сбора, обработки и хранения данных;
- 3) определение дизайна цифровой модели.

Этап разработки:

Создание цифрового двойника, учитывая всю собранную информацию.

Этап внедрения:

- 1) запуск цифрового двойника;
- 2) проверка и сравнение данных в режиме реального времени.

Заключение

Внедрение цифрового двойника на радиоэлектронное производство, это долгий процесс, из-за огромного количества вводных данных, но результатом внедрения будет надежность производимых изделий и эффективность производства.

Список литературы

1. Геокчакян А.Г. Применение цифровых двойников в проектном управлении / Горизонты развития проектного управления: теория и практика. Редколлегия: С.М. Нечаева [и др.]. Москва, 2021. С. 34 - 36.

2. Дроговоз П.А. Перспективы применения гибридных нейросетевых систем для создания цифровых двойников производственных процессов / Дроговоз П.А., Шиболденков В., Вакунов С. // X Всероссийская научная конференция по организации производства. 2021. С. 54 - 60.

3. Крылова Ю.И. Разработка имитационной модели для поддержки принятия управленческих решений на предприятии / Энергетика, управление и автоматизация: инновационные решения проблем. В 2 - х частях. Санкт - Петербург, 2021. С. 122 - 128.

4. Цифровая трансформация при подготовке производства изделий электроники / Курносенко А.Е., Шахнов В.А. // Автоматизация. Современные технологии. 2021. Т. 75. № 2. С. 51 - 56.

© А.А. Петрушевская, Н.А. Вихарев, 2021

УДК 004

Карпов М.А., Ишмуратов Л.И., Байрушин Ф.Т.
Башкирский государственный университет, г.Уфа

ДЕМАСКИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ. ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ ОТ ВЫСОКОТОЧНОГО ОРУЖИЯ

UNMASKING SIGNS. PROTECTION OF OBJECTS FROM HIGH - PRECISION WEAPONS

Аннотация: В данной статье рассматривается понятие демаскирующих признаков и их назначение. А также подробно расписаны методы защиты объектов от высокоточного оружия.

Ключевые слова: демаскирующие признаки, методы защиты, информационная безопасность, дезинформация, скрытие.

Abstract: This article discusses the concept of unmasking features and their purpose. And also detailed methods of protecting objects from high - precision weapons are described.

Keywords: unmasking signs, protection methods, information security, disinformation, concealment.

Что такое демаскирующие признаки? Это признаки, которые помогают отличить один объект о другого. Есть и более узконаправленное понятие, это признаки, которые представляют собой физические поля и элементы деятельности различного рода объектов, которые можно зарегистрировать средствами разведки, наблюдения и другими техническими средствами и определить их назначение, параметры и оценить возможность противодействия таким признакам.

Также можно рассмотреть опознавательные знаки демаскирующих признаков.

- внешний вид (цвет, форма, размер);
- излучение (светимость, радиоактивность, электро - магнитное излучение);

- физические свойства (масса, плотность, вязкость, проводимость);
- химические свойства (химический состав, кислотность).

В условиях информационной войны очень важно уметь обнаруживать демаскирующие признаки. Для того чтобы их обнаружить нужно знать их каких этапов этот процесс состоит.

- поиск и обнаружение энергии демаскирующих признаков в пространстве, во времени, по спектру и т.д.;
- выделение демаскирующих признаков из искусственных и естественных помех.

Для защиты объектов от высокоточного оружия применяются следующие способы маскировки:

- скрытие;
- имитация;
- дезинформация;
- преднамеренная демонстрация.

Учитывая электронную насыщенность систем высокоточного оружия, эффективное противодействие его системам может производиться средствами радиоэлектронной борьбы:

- искажением геометрии, размеров объектов и навигационных ориентиров на маршрутах полета и вблизи объектов;
- формированием ложных сигналов «ответных» помех головкам самонаведения высокоточного оружия (с целью «увода» и подрыва их на безопасном удалении);
- снижением демаскирующих объекты излучений ниже порогового уровня.

Рассмотрим способы маскировки подробнее. Способ скрытия подразумевает под собой устранение излучений демаскирующих признаков, применение специальных средств, сооружений и укрытий, использование растительности и рельефа. Также могут применяться различные инженерно - технические мероприятия по гражданской обороне и устанавливаться маскировочные режимы.

Способ имитации подразумевает искажение реальности у противника, путем подмены настоящего объекта с таким же составом, использовании макетов.

Способ демонстрации состоит в преднамеренном показе малозначащих второстепенных элементов объектов для скрытия местоположения более важных. Она достигается проведением скоординированных во времени и пространстве организационных, инженерно - технических и других мероприятий по созданию ложного представления о местоположении, характере производства и состоянии маскируемых объектов. Эти мероприятия проводятся с минимальными затратами людских и материальных ресурсов.

Термин дезинформация известен практически каждому, в сфере информационной безопасности он имеет такое же значение. Суть дезинформации заключается в передаче ложных сведений конкуренту с целью запутать его или отвести в сторону от реальной обстановки. Реализована она может быть с помощью различных технических средств, генераторов станций, уголковых отражателей и т.д.

Список использованных источников

1 Варфоломеев, А.А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / А.А. Варфоломеев. – М.: РУДН, 2015. – 240. – ISBN 754 - 5 - 4678 - 2344 - 2.

2 Гуляев, В.П. Анализ демаскирующих признаков объектов информатизации и технических каналов утечки информации / В.П. Гуляев. – Екат.: Барс, 2015. – 356. – ISBN 234 - 1 - 366 - 2567 - 4.

3 Каторин, Ю.Ф. Защита информации техническими средствами: учебное пособие / Ю.Ф. Каторин, А.В. Разумовский. – М.: Миф, 2015. – 230 с. – ISBN 754 - 5 - 4678 - 5422 - 7.

© Карпов М.А Ишмуратов Л.И. Байрушин Ф.Т. 2021

УДК 622.807.8

Кожевникова О. М.

специалист по охране труда отдела (службы)
охраны труда Правительства Приморского края
Россия, г. Владивосток

Московская И.В.

Похил П. Е.

аспиранты ДВФУ
Россия, г. Владивосток

Kozhevnikova O.M.

specialist in labor protection
of the department (service) of labor protection
of the the Government of Primorsky Krai
Russia, Vladivostok

Moskovaya I. V.

Pohil P. E.

FEFU graduate students
Russia, Vladivostok

ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ С ПЫЛЬЮ НА МОРСКИХ УГОЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛАХ

PROBLEMS OF DUST CONTROL AT THE SEA COAL TERMINALS

***Аннотация:** в статье рассматривается вопрос о проблемах перевалки угля на морском угольном терминале, влиянии угольной пыли на организм человека и окружающую среду. Предложена установка аспирационного укрытия узла пересыта конвейера с целью снижения концентрации угольной пыли в атмосферном воздухе.*

***Ключевые слова:** морской угольный терминал, процессы перевалки угля, угольная пыль, здоровье работающих, ленточный конвейер, аспирационное укрытие.*

***Abstract:** the article deals with the problems of transshipment of coal at the sea coal terminal, the impact of coal dust on the human body and the environment. To reduce the concentration of coal dust in the atmospheric air, it is proposed to install an aspiration shelter for the belt conveyor.*

***Keywords:** sea coal terminal, coal transshipment processes, coal dust, workers health, belt conveyor, aspiration shelter.*

Одним из важнейших топливно - энергетических ресурсов в мире, помимо газа и нефти, является угольная продукция. Россия, как по запасам угля, так и по его добычи, устойчиво занимает ведущую позицию в рейтинге угледобывающих стран, а также крупнейших экспортеров угля. Основными потребителями угля являются страны азиатско - тихоокеанского бассейна: Китай, Индия, Япония, Южная Корея и др.

Уголь, добываемый в Кузбассе, Якутии, Хакасии и других угольных бассейнах, поступает железнодорожным транспортом на морские угольные терминалы Дальневосточного региона для перевалки на морские суда. Значительная часть экспорта российского угля проходит через порты Приморского края: Находкинский, Владивостокский, Посыет. В заливе «Находка» располагаются более десяти морских угольных терминалов и только один специализированный на угольную продукцию — АО «Восточный Порт». На рисунке 1 изображен график динамики перевалки угля АО «Восточный Порт» за последние десять лет.



Рисунок 1. Динамика перевалки угля, млн. Т

Как видно из рисунка 1, на сегодняшний день стивидорная компания АО «Восточный Порт» увеличила перевалку угля почти в два раза. В АО «Восточный Порт» реализован крупнейший проект по строительству третьей очереди специализированного угольного комплекса (ППК - 3), что увеличит грузооборот до 50 - 55 млн тонн угля в год.

Терминал оснащен специализированным перегрузочным оборудованием, включающим: станцию разгрузки вагонов, состоящую из двух tandemных вагоноопрокидывателей, систему ленточных конвейеров, осуществляющих погрузку угля с вагонов как на судно, так и на склад; четыре судопогрузочные машины. На терминале имеется станция по разгрузке вагонов с двумя tandemными вагоноопрокидывателями. В среднем обрабатывается около 700 вагонов в сутки. Также в наличии 4 вагоноразмораживающих устройства (вместают одновременно 80 полувагонов). Уровень автоматизации на ППК - 3 достигает почти 99 % . Складские площади терминала позволяют хранить одновременно до 600 тысяч тонн угля. На складе ППК - 3 функционируют 4 реклаймера и 2 стакера. Стакеры и реклаймеры используются для распределения груза на площадках хранения и отгрузки на ленточные конвейеры при погрузке угля на суда.

Это значит, что с увеличением грузооборота возрастет и количество угольной пыли, что негативно повлияет на состояние атмосферного воздуха, промышленных вод и морскую акваторию порта.

На морской терминал уголь поступает по железной дороге в вагонах и его перевалка может осуществляться двумя способами — грейферным способом или при помощи стакеров и реклаймеров. В первом случае угольная продукция извлекается из вагонов и поступает сразу на судно с помощью грейферного крана. Во втором случае уголь извлекается вагоноопрокидывателем, стакером на складе формируются штабели угля и реклаймером подается через судопогрузочный конвейер в трюм судна.

На морском угольном терминале на сегодняшний день остаётся актуальным вопрос борьбы с угольной пылью. Угольная пыль на морских терминалах образуется, в основном, при механическом воздействии на уголь, то есть, в процессе перегрузки, а также вследствие ветровой эрозии с открытых штабелей угля.

На территории порта, как правило, есть три наиболее крупных источника пыления, где происходят различные манипуляции с углем: при выгрузке его из вагонов, погрузке на судно, а также на пересыпных станциях при пересыпе с одного конвейера на другой.

Пыль, образующаяся в процессе транспортировки и хранения угля на открытых территориях, является одним из неблагоприятных факторов, оказывающих негативное влияние на организм работающего.

Вдыхание работником угольной пыли является причиной ряда профессиональных заболеваний органов дыхания. Наиболее опасными для человека считаются частицы размером 0,2 - 0,7 мкм, которые, попадая в легкие при дыхании, задерживаются и накапливаются в них. Повреждение частицами пыли слизистой оболочки дыхательных путей постепенно приводит к хроническому воспалению — пылевому бронхиту. Входящий в состав угольной пыли диоксид кремния SiO_2 , воздействуя на бакаловидные клетки, приводит к деформации бронхов, изменению физических свойств слизи и способствует дальнейшему развитию антракоза или силикоза [1].

Угольная пыль может также негативно воздействовать на кожу, может спровоцировать зуд и в крайних случаях дерматит. При закупорке пылью сальных желез может возникнуть популезная сыпь, а в случае присоединения вторичной инфекции – пиодермия.

При работе в запыленной атмосфере возможно заболевание глаз. Угольная пыль обладает сильным сенсибилизирующим действием на слизистую оболочку и роговицу глаза, вызывая при работе тяжелые конъюнктивиты, сопровождающиеся отеком век [2].

Существует множество способов борьбы с угольной пылью в морских портах. Как правило, применяют следующие методы — орошение угольной пыли из водяных и снежных пушек, применение различных химических составов, установка ветрозащитных экранов. Но все эти методы недостаточно эффективны. Эффективность орошения угольной пыли зимой из снежных пушек значительно меньше, чем из водяных летом, а химические составы, образующие корку на поверхности угля, бессильны при механическом воздействии на него, выполняя защитную функцию лишь против ветровых эрозий [3].

Так как перевалка угольной продукции в морских угольных портах в основном производится при помощи ленточных конвейеров и одним из главных источников

пыления являются пересыпные станции, мы предлагаем аспирационное укрытие узла пересыпа конвейера (см. рис. 2).

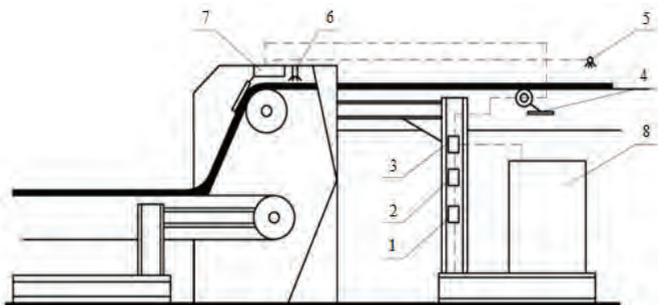


Рисунок 2. Аспирационное укрытие узла пересыпа конвейера

Способ, представленный на рисунке 2, включает увлажнение транспортируемой массы путем распыления жидкости через форсунки с помощью источника высокого давления. При этом дополнительно контролируют процесс перемещения транспортируемой массы с помощью контрольного устройства, расположенного под транспортной лентой и включающегося при ее провисании под тяжестью транспортируемой массы, при срабатывании которого осуществляют орошение увлажняющей жидкостью транспортируемой массы угля. Кроме того, решение поставленной задачи достигается за счет того, что орошение транспортируемой массы после срабатывания контрольного устройства осуществляют путем подачи увлажняющей жидкости с помощью инжекционной установки на форсунки предварительного орошения, в свою очередь включение инжекционной установки осуществляют посредством открывания клапана с помощью шестеренного насоса. Дополнительно в процессе транспортировки производят увлажнение транспортируемой массы угля в местах пересыпа, для чего на конвейере в местах пересыпа устанавливают вертикальный клапан, с помощью которого осуществляют контроль поступления транспортируемой массы. Технический результат заключается в повышении автоматизации орошения транспортируемой массы на ленточных конвейерах и в зоне пересыпа [4].

Способ осуществляют следующим образом - подачу воды осуществляют из противопожарного става с добавлением концентрата эмульсии из бака 8. При перемещении транспортируемой массы по конвейерной ленте происходит небольшой провис ленты, и в момент провиса колесо 13 контрольного оросительного устройства 4 соприкасается с лентой и приходит в движение. При достижении определенной скорости колеса 13 внутри контрольного оросительного устройства 4 открывается клапан, после чего производят подачу смеси воды и эмульсии через регулятор расхода 2, фильтр 1 и инжекционную установку 3 на форсунку предварительного орошения 5. При подаче воды на инжекционную установку 3 в ней возникает давление разрежения и путем самовсаса концентрат эмульсии всасывается из бочки 8. Концентрацию эмульсии можно регулировать путем замены дроссельных заслонок в инжекционной установке 3. При достижении транспортируемой массы контрольного вертикального клапана 7 путем его срабатывания происходит подача

воды или эмульсии на форсунку 6. Форсунка 6 орошает непосредственное место пересыпа. При отсутствии транспортируемой массы на конвейерной ленте не происходит соприкосновения последней с вертикальным клапаном и, таким образом, подача воды прекращается, что позволяет добиться автоматического орошения в зоне пересыпа угольной массы [4].

Контрольное оросительное устройство 4 является основным узлом автоматической системы пылеподавления. Общий вид контрольного оросительного устройства 4 показан на рисунке 3. Установочный пластик 12 контрольного оросительного устройства 4 устанавливается на раму ленточного конвейера. Установка производится таким образом, чтобы приводное колесо 13 касалось нагруженной транспортерной ленты и при движении ее вращалось.

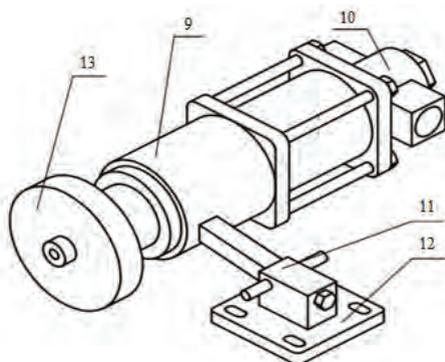


Рисунок 3. Контрольное оросительное устройство

Вращение приводного колеса 13 должно осуществляться в направлении по часовой стрелке. Регулировка силы прижатия колеса 13 к ленте осуществляется при помощи регулировочного болта, расположенного в месте соединения рычага 11 и пластика 12. В корпусе 9 имеется встроенный шестеренный насос. Вращающееся приводное колесо приводит в действие шестеренный насос. Возникающее при работе насоса гидравлическое давление заставляет двигаться имеющийся внутри корпуса 9 поршень, который, в свою очередь, открывает клапан 10, соединяя водяную магистраль с блоком форсунок 5, расположенным в зоне возникновения пыли [4].

Для обеспечения возможности отключения автоматической системы пылеподавления, а также для обеспечения возможности регулировки необходимого потока воды имеется регулятор расхода 2. Рукава высокого давления предназначены для соединения всех элементов системы между собой и подачи воды от водовода до блока форсунок.

Предлагаемая автоматическая система пылеподавления имеет следующие преимущества:

- простота изготовления;
- удобство транспортировки (все узлы транспортируются в сборе);
- простота установки;
- возможность автоматизировать процесс пылеподавления.

Можно сказать, что с помощью предлагаемого нами способа пылеподавления значительно снизится концентрация угольной пыли на ленточных конвейерах и в зоне пересыпа угольной массы. Это позволит улучшить условия труда на рабочих местах угольного терминала, а также снизит воздействие угольной пыли на окружающую природную среду.

Список литературы

1. Воздух рабочей зоны. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. Общие принципы гигиенического контроля и оценки воздействия. ГОСТ Р 54578 - 2011. - М.: Стандартиформ, 2012 – 10с.
2. Охрана труда на предприятиях угольной промышленности / Голик А. С., Зубарева В. А.. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2009. – 625 с.
3. Методы борьбы с угольной пылью [электронный ресурс] // URL: <https://portnews.ru/projects/pub11/> (дата обращения: 03.05.2021).
4. Способ пылеподавления при транспортировке угольной массы // Патент РФ №2485321С2 / авторы и патентообладатели Копытин Д.В, Ильбакин Д. Ш., Толстыгин М.С., 2013.06.20, 3с.

© Кожевникова О.М., Московская И.В., Похил П. Е. 2021

УДК - 62

Кожин Д.А.
студент гр. 589 - М1
ТУСУР
Томск, Россия
Юшин В.Ю.
студент гр. 589 - М1
ТУСУР
Томск, Россия

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ УСАДКИ GPS – ТРЕКА

Аннотация

Системы мониторинга и отслеживания движения транспортных средств предлагают множество возможностей для управления транспортными системами. Одним из возможных решений является комплексное использование данных GPS с точным числением и усадки трека. Применение описанного алгоритма позволяет с высокой точностью выбирать дорожные звенья.

Ключевые слова

GPS - трек, геоданные, дороги, архитектура системы.

Учитывая серию выборок местоположения (GPS - трека), представляющих траекторию транспортного средства, алгоритм сопоставления карт применяет поэтапную выборку и

стратегию «ребро к ребру» [1]. Чтобы сопоставить позицию p_i с краем дорожной сети, учитывая, что ее предыдущая позиция p_{i-1} уже была сопоставлена, алгоритм действует следующим образом (рис. 1). Во - первых, ребра - кандидаты, которые должны быть сопоставлены с текущей позицией, идентифицируются как набор ребер, «выходящих» из последнего сопоставленного ребра (включая также само сопоставленное ребро). На рисунке 1 эти ребра обозначены как c_1, c_2 и c_3 , причем c_3 — это ребро, соответствующее p_{i-1} .

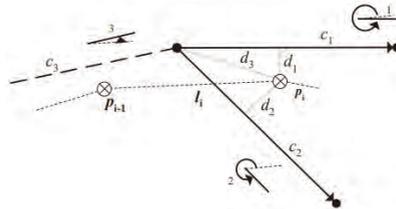


Рисунок 1. Пример применения инкрементального алгоритма усадки трека
Источник: разработано автором

Для оценки возможных ребер используются две меры подобия S_d и S_α .

Составляющая S_d учитывает взвешенное расстояние от точки трека до ребра и рассчитывается по формуле:

$$S_d(p_i, c_j) = \mu_d - \alpha * d(p_i, c_j)^{n_d} \quad (1.1)$$

Где μ_d, n_d, α — это коэффициенты масштабирования, а $d(p_i, c_j)$ — это расстояние от точки p_i до ребра c_j .

Составляющая S_α учитывает угол между направлением геометрии ребра и направлением трека:

$$S_\alpha(p_i, c_j) = \mu_\alpha * \cos(\alpha_{i,j})^{n_\alpha} \quad (1.2)$$

μ_α и n_α — это коэффициенты масштабирования, а $\cos(\alpha_{i,j})$ — это угол между геометрией i - того ребра графа и направлением движения по ребру трека.

μ_α и μ_d — это параметры, влияющие на значимость составляющих. Для алгоритма важны значения этих параметров относительно друг друга — это определяет, какой из факторов будет иметь больший вес при сравнении.

Параметры n_α и n_d влияют на чувствительность к изменению описываемого фактора.

После расчёта составляющих итоговая метрика рассчитывается как:

$$S(p_i, c_j) = S_d(p_i, c_j) + S_\alpha(p_i, c_j) \quad (1.2)$$

Чем выше оценка этого показателя, тем лучше соответствие.

В зависимости от типа проекции / соответствия p_i с c_j , т. е. (1) его проекция находится между конечными точками c_j , или (2) он проецируется на конечные точки отрезка линии, алгоритм переходит или не переходит к следующей выборке GPS - точек. Следуя примеру на рисунке 2, после сопоставления точки p_1 с ребром e_1 алгоритм переходит к p_2 (случай 1) и сопоставляет его также с e_1 . Переходя к точке p_3 , он пытается сопоставить эту точку с e_1 , и поскольку эта проекция отражает (случай 2), он не переходит к следующей точке трека, но, наконец, сопоставляет ребро e_3 с точкой p_3 . Ребро e_2 записывается как пройденное ребро. На рисунке 2 усаженные примеры точек GPS - трека изображены в виде серых обведенных крестиков.

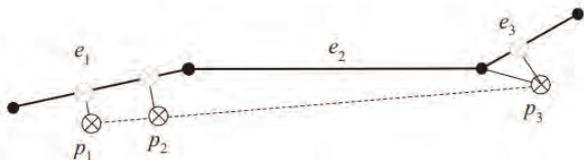


Рисунок 2. Пример сопоставления: перемещение точек, ребер и результат сопоставления
 Источник: разработано автором

В конечном итоге можно определить формальное описание инкрементального алгоритма усадки GPS - трека на звенья дорожной сети.

1. Выбрать все ребра дорожной сети с геометрией, пересекающей дельта окрестность первой точки GPS - трека;
2. Оценить все выбранные ребра с помощью формулы 1.2;
3. Выбрать ребро с наибольшей оценкой. Сделать его текущим и добавить к готовому результату усадки (маршруту);
4. Если ближайшая к точке GPS - трека точка на геометрии ребра находится не на конце ребра, то выбрать следующую точку трека. (в случае, когда больше точек нет, то привязка закончена);
5. Выбрать все исходящие из текущего графа ребра и текущее ребро;
6. Перейти к шагу 2.

Список использованной литературы:

1. Brakatsoulas, Sotiris; Pfoser, Dieter; Wenk, Carola & Salas, Randall. "On Map - Matching Vehicle Tracking Data" (PowerPoint). Proc. VLDB conference 2005.
2. Yin Lou; Chengyang Zhang; Yu Zheng; Xing Xie; Wei Wang & Yan Huang (November 4, 2009). "Map - Matching for Low - Sampling - Rate GPS Trajectories"

© Кожин Д.А., Юшин В.Ю., 2021

УДК: 658.51

А.А. Курсова

Студентка кафедры инноватики
и интегрированных систем качества ГУАП

А.А. Петрушевская,

Канд. техн. наук

Ассистент кафедры инноватики
и интегрированных систем качества ГУАП,

ведущий специалист центра координации научных исследований ГУАП
г. Санкт - Петербург, РФ

МЕТОДИКА АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ УМНЫМ ДОМОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГОЛОСОВЫХ ПОМОЩНИКОВ

Аннотация

В данной статье представлена методика адаптивного управления с применением голосовых помощников. Так же рассматриваются разные виды систем голосового

управления, проведена сравнительная характеристика основных голосовых помощников и выявлены их преимущества и недостатки. Целью работы является определение наиболее адаптированного голосового помощника для управления системы умным домом.

Ключевые слова: Умный дом, голосовое управление, процессная модель, интеллектуальные системы, системы управления

Управление домом может происходить не только с выключателей, сенсорных панелей или каких-либо управляющих устройств. Умный дом способен так же воспринимать голосовое управление. Все функции, которые только можно предусмотреть в доме могут подчиняться голосовым командам. С помощью голосовых команд умный дом способен управлять всеми имеющимися инженерными системами в доме.

На сегодняшний день голосовое управление умным домом наиболее актуально и набирает обороты в установке и использовании.

На рынке представлено несколько крупных компаний: Алиса (Яндекс), Siri (Apple), Google Assistant (Google), Alexa (Amazon) и другие (рисунки 1). Но не каждый из этих голосовых помощников распознают русскую речь.

При выборе помощника важно понимать, что вы выбираете не только систему распознавания голоса, но и устройства и приложения, с помощью которых будет происходить управление.

Принцип работы

Голосовой помощник, услышав знакомую команду, отправляет данные на сервер, которому мы заранее указали адрес нашего контроллера. Сервер обрабатывает информацию и перенаправляет ее на контроллер в виде Post-запроса. На контроллере промежуточный API обрабатывает запрос и перенаправляет его в MQTT-топик. Далее происходит обработка сценария в программах.

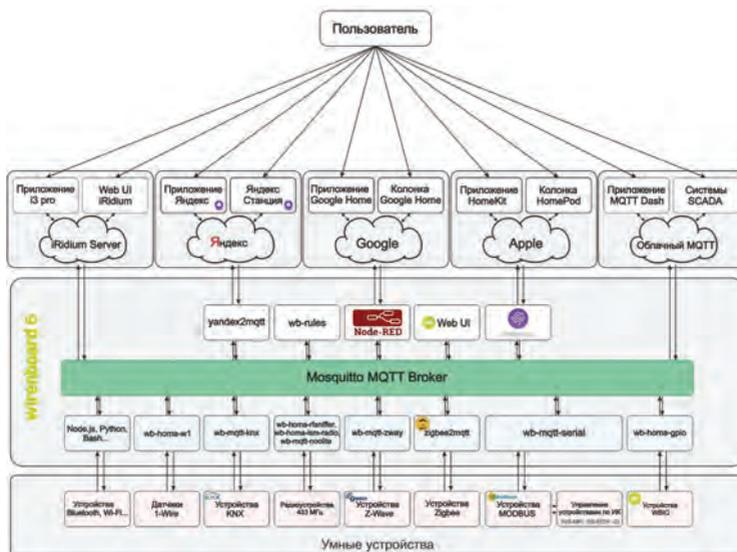


Рисунок 1 – Принцип работы голосовых помощников

Программа решает, что делать дальше. Если это предусмотрено сценарием, он посылает команду на включение света в соответствующий топик MQTT. Драйвер `wb - mqtt - serial` реагирует, посылая команду по Modbus на релейный модуль, который переключает реле.

В данной работе мы разберем наиболее актуальные голосовые системы, которые распознают русскую речь и имеют свои приложения. Это Алиса (Яндекс) и Siri (Apple).

Центром управления умным домом «Яндекса» может служить любое устройство, в котором встроены голосовой помощник «Алиса». Обязательное общее требование ко всем устройствам с голосовым помощником – это постоянное подключение к Интернету, без которого «Алиса» не сможет поддерживать с пользователем диалоги и не отдаёт команды устройствам. Причина этого кроется в том, что все голосовые сообщения пользователя обрабатываются не в самом устройстве, а на серверах «Яндекса», как показано на рисунке 2.

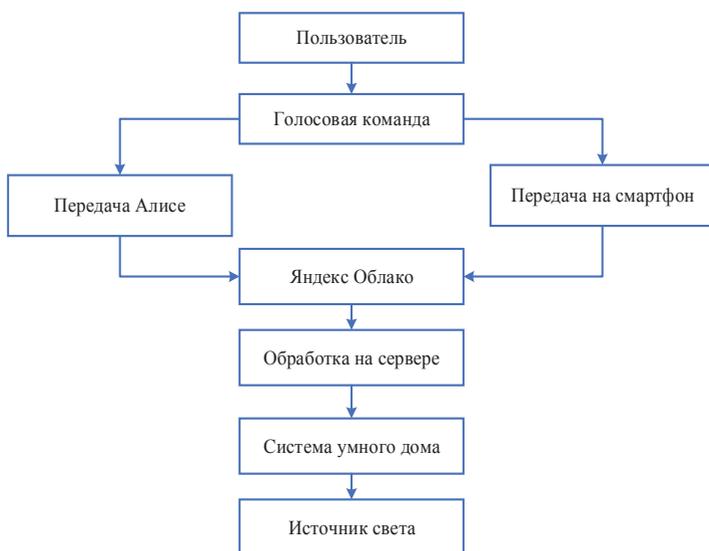


Рисунок 2 – Принцип действия «Алисы»

Пользователь отдаёт команду «Алисе» и система пересылает её на сервер. Там происходит обработка команды. Если она связана с работой партнёрского устройства, то команда отправляется дальше на сервер его производителя, а затем уже возвращается обратно.

После обработки на одном из серверов команда возвращается непосредственно на то устройство, для которого она была предназначена. Обработка команды при хорошем интернет - соединении занимает 2 - 3 секунды.

Голосовой помощник Siri работает через сеть Wi - Fi. Голосовые сообщения пользователя обрабатываются в самом устройстве и затем отправляются в систему умного дома, как показано на рисунке 3.

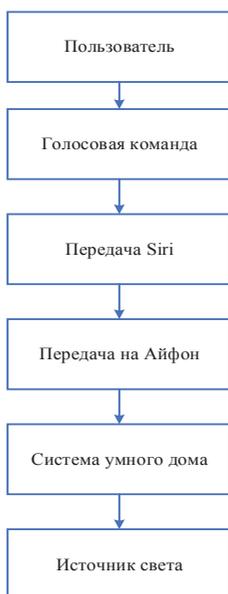


Рисунок 3 – Принцип действия «Siri»

Работа устройства осуществляется следующим образом: пользователь подает команду умной колонке или смартфону, она обрабатывает сигнал на устройстве и затем передается устройству, выполняющему команду.

На первый взгляд оба голосовых помощника идентичны, поскольку предлагают стандартный набор возможностей: распознавание человеческой речи и реакция на неё, выполнение заданных пользователем команд и др. Но если разбираться подробнее в каждой системе, есть свои достоинства и недостатки (таблица 1)

Таблица 1 – Достоинства и недостатки «Алисы» и «Siri»

Наименование устройств	Достоинства	Недостатки
Алиса (Яндекс)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Русскоязычная версия 2. Работает с любыми устройствами 3. Не требуется установка и настройка какого - то домашнего сетевого узла, обрабатывающего команды и обеспечивающего подключение к "Алисе" через Интернет 4. Для управления требуется достаточно примитивное устройство, возможности которого могут ограничиваться лишь общением с серверами «Яндекса» 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нет настройки сценариев 2. Не работает без сети Интернет

Siri (Apple)	1. Работает от локальной сети 2. Можно настраивать различные сценарии например: «нужен свет, хочу спать (закрытие штор), встречай (вкл. наружный свет если это дом, и отрываются ворота) и тд.	1. На большом расстоянии возможность управлять домом доступна, только если есть домашний центр 2. Работает только с устройствами от Apple Колонки HomePod распознают только английский язык 3. Не работает без сети Интернет
--------------	---	---

Проведя анализ двух разных голосовых помощников и определив минусы каждой системы, можно сказать, что Алиса является наиболее лучшим русскоязычным голосовым ассистентом на сегодняшний день.

Заключение

Реализация данной методики адаптивного управления умным домом с помощью голосового управления позволит осуществить автоматизированное управление жилым пространством и сделать управление более доступным на удаленном расстоянии.

Список использованных источников

1. Толмачев В.М. Разработка системы умного дома. Перспективная модель и стратегия развития / Толмачев В.М., Семичева Н.Е., Амелина Н.В., Амелин В.Ю. // БСТ: Бюллетень строительной техники. 2021. № 1 (1037). С. 58 - 59.
2. Реализация управления приборами как частями умного дома при помощи EPS8266 и протокола MQTT / Гончаров К.А., Галкин Н.С., Терёхин А.Р. // КИП и автоматика: обслуживание и ремонт. 2021. № 2. С. 4 - 7.
3. Разработка системы «умный дом» / Колмаков А.И., Шушнов М.С. // Инновации и научно - техническое творчество молодежи. Материалы Российской научно - технической конференции. Новосибирск, 2020. С. 130 - 133.

© А.А. Курсова, А.А. Петрушевская, 2021

УДК 725.746.533.85

Лакей В.Н.

научный сотрудник ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж), г. Воронеж, РФ

Синюгина Ю.В.

младший научный сотрудник ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж), г. Воронеж, РФ

Макаренко А.А.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА НА ПРОЧНОСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АСФАЛЬТОБЕТОНА

Аннотация

В статье рассматривается вопрос влияния внешних факторов на структурно механические свойства асфальтобетона

Ключевые слова

Деформация, асфальтобетонное покрытие, битум, температура

Многолетние наблюдения колебаний температуры асфальтобетона дорожных покрытий на Центральном Черноземье показывает, что в течение годового цикла эксплуатации максимальный диапазон изменения температуры в верхнем слое асфальтобетона покрытия может достигать 80°C и более. Так, например, в г. Воронеж абсолютный минимум зимней температуры воздуха зафиксирован равным минус 30°C, а абсолютный максимум летней температуры составил 37°C. При температуре воздуха 39°C температура в верхнем слое асфальтобетона покрытия может достичь 75°C [1]. Таким образом, максимальный диапазон изменения температуры в верхнем слое асфальтобетона покрытия в г. Воронеж составляет 114°C. Анализ температурных условий в г. Воронеж позволяет понять, что в среднем за год диапазон изменения температуры верхнего слоя асфальтобетона покрытия составляет 77°C. В слоях покрытия, расположенных в средней и нижних частях дорожной одежды, диапазон колебаний температур меньше, чем на поверхности покрытия, причем с увеличением глубины расположения слоя диапазон колебаний температур уменьшается. Наибольший диапазон колебаний температур характерен для верхнего слоев асфальтобетона покрытий автомобильных дорог. Климатические факторы, обуславливают не только процессы старения органического вяжущего в покрытии в летний период, но и вызывают температурные напряжения в асфальтобетоне в холодный период года (январь, февраль). В зимний период года, наиболее опасным является циклическое растяжение покрытия от несоблюдения жатия материала при его охлаждении при переходе через 0°C температуры воздуха. На Центральном - Черноземье характерны многочисленные переходы температуры воздуха через 0°C, которые приводят к расшатыванию и разрушению структуры верхнего асфальтобетонного слоя покрытия, вследствие возникновения температурных напряжений, что ведет к существенному трещинообразованию. Как показывают многолетние наблюдения, образование поперечных температурных трещин происходит в первые годы эксплуатации асфальтобетона в покрытии. Расстояние между температурными трещинами предопределяется конструктивными параметрами дорожной одежды, типом основания, свойствами асфальтобетона, климатическими условиями района строительства дороги и может изменяться от 15 - 20 м до 30 - 40 м. Следует отметить, что воздействие транспортных средств в зимний период практически не приводит к изгибу покрытия, так как модуль упругости промерзшей конструкции очень велик и достигает 30000 МПа. Отсутствие прогиба дорожной одежды обеспечивает минимальные растягивающие напряжения в нижнем асфальтобетонном слое, однако, растягивающие напряжения, возникающие перед колесом автомобиля суммируются с температурными напряжениями. Такое комплексное воздействие на верхний асфальтобетон дорожного покрытия приводит к ускоренному трещинообразованию по второму типу. Вопросам оценки трещиностойкости асфальтобетона в покрытии в условиях II, III дорожно - климатических зон и способам ее повышения посвящены работы исследователей: Богуславского А.М., Гезенцева Л.Б., и других [1].

Анализ работ исследователей показывает, что к настоящему времени ими предложен ряд способов, повышающих температурную трещиностойкость покрытий, которые можно объединить в две группы: – способы, связанные с регулированием свойств асфальтобетона; – способы, направленные на рациональное конструирование дорожной одежды, обеспечивающие снижение общего уровня температурных напряжений в слое асфальтобетонного покрытия.

Способы первой группы направлены на увеличение релаксационной и деформативной способности асфальтобетона при низких температурах за счет использования битумов меньшей вязкости, снижения концентрации минерального порошка в асфальт вяжущем, применения полимерных добавок, увеличение механической прочности асфальтобетона на растяжение за счет оптимизации содержания вяжущего, микро армирования коротко волнистыми материалами и макро армирования слоя сетками из различных материалов.

Способы второй группы направлены на уменьшение или устранение горизонтального взаимодействия между слоем покрытия и основанием за счет применения различных прослоек из высокоэластичных и деформативных материалов, промежуточных слоев из дискретных материалов, а также из материалов, снижающих трение между покрытием и основанием; – уменьшение средне интегральной по толщине слоя скорости охлаждения покрытия и повышения значений средней температуры слоя; – уменьшение средней по толщине слоя покрытия амплитуды суточных колебаний температуры за счет увеличения толщины покрытия. Известно, что свойства асфальтобетона, в том числе и при низких температурах, как многокомпонентного материала, определяются его составом и структурой [2]. На основании результатов многочисленных экспериментов различными авторами рекомендованы составы асфальтовых бетонов в зависимости от температурного режима работы дорожных покрытий в холодный период года. В частности, указывается что для обеспечения трещиностойкости асфальтобетона в покрытии под действием температурных напряжений необходима высокая деформативная способность материала на растяжение при достаточной прочности, что обеспечивает высокую релаксационную способность асфальтобетона при низких температурах. В качестве одного из путей повышения деформативной способности асфальтобетона предлагается применение в его составе битумов меньшей вязкости. Однако использование маловязких битумов в составе асфальтобетона снижает сдвиги устойчивость покрытий при высоких положительных температурах, что ведет к появлению пластических деформаций в виде волн, наплывов и колее образования на автомобильных дорогах с большой грузонапряженностью, особенно в районах с жарким летним периодом.

Следует отметить, что несмотря на возможность достаточно широкого регулирования свойств асфальтобетона путем изменения структуры его минерального состава, использования битумов различных марок при различном его содержании, решить проблему долговечности асфальтобетонных покрытий в части повышения их температурной трещиностойкости, особенно для районов с частыми переходами через 0°C, не представляется возможным без комплекса конструктивных мероприятий, изменений свойств вяжущего за счет направленного применения улучшающих добавок в составе асфальтобетона. Одно из конструктивных решений – увеличение толщины асфальтобетонных покрытий. Как показывает опыт минимальные толщины в покрытии из условия обеспечения их трещиностойкости должны составлять 0 - 25 см. Отмечается, что температурная трещиностойкость в покрытиях повышается, если покрытие большой толщины устраивается одним слоем, чем достигается повышенная плотность и прочность асфальтобетона в слое за счет более благоприятных условий упаковки минеральных зерен и меньшей скорости остывания слоя в процессе уплотнения [2].

Таким образом, необходимо дифференцировать требования к свойствам слоев асфальтобетона покрытий, их деформативности и прочности, с учетом климатического воздействия.

Список использованной литературы:

1. Углова Е. В. Усталостная долговечность эксплуатируемых асфальтобетонных покрытий. – Ростов - на - Дону, РГСУ, 2009. – 244 с.
2. Лещицкая Т.П. Современные методы ремонта аэродромных покрытий МАДИ - ТУ. – М. 1999. – 132 с.

© Лакей В.Н., Синогина Ю.В., Макаренко А.А. 2021

УДК 697.357

Маркарян С.Р.

студент, Санкт - Петербургский государственный архитектурно - строительный университет, Санкт - Петербург, РФ

Научный руководитель: **Пухкал В.А.**

канд. техн. наук, доцент

доцент, Санкт - Петербургский государственный архитектурно - строительный университет, Санкт - Петербург, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕКЦИОННЫХ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РАДИАТОРОВ RIFAR К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются схемы подключения секционных биметаллических радиаторов RIFAR в однотрубных и двухтрубных системах водяного отопления.

Приведены схемы подключения «снизу - вверх» и «снизу - вниз» с устройствами, позволяющими увеличить тепловой поток отопительных приборов и повысить эффективность систем отопления.

Ключевые слова

Системы отопления, отопительные приборы, радиаторы, схемы подключения.

При выборе схемы присоединения отопительных приборов к стоякам или веткам систем отопления необходимо учитывать факторы, влияющие на тепловой поток приборов. На равномерность температурного поля на внешней поверхности и тепловой поток отопительных приборов влияет направление движения теплоносителя внутри прибора, связанное с местами его подвода и отведения [1 - 3].

Секционные биметаллические радиаторы RIFAR в стандартном исполнении подключаются к системе отопления по трём основным схемам движения теплоносителя в отопительном приборе (рисунки 1, 2) [4]:

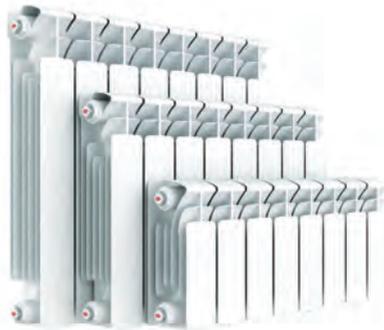


Рисунок 1. Секционные биметаллические радиаторы RIFAR Base
 Источник: <https://rifar.ru/products/12/>

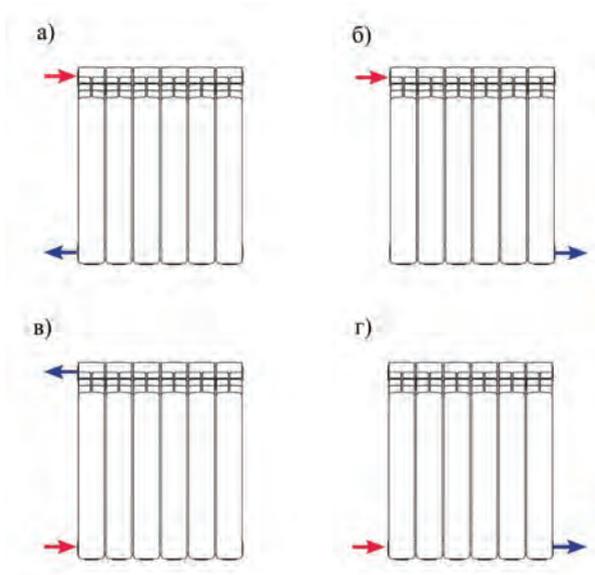


Рисунок 2. Схемы подключения стандартного радиатора RIFAR Base
 и схемы движения теплоносителя

- а – одностороннее присоединение, схема «сверху - вниз»;
- б – двухстороннее присоединение, схема «сверху - вниз»;
- в – двухстороннее присоединение, схема «снизу - вниз»

Источник: [4]

- схема «сверху - вниз»; подключение может быть как односторонним, так и двухсторонним;
- схема «снизу - вверх»;
- схема «снизу - вверх».

При подключении радиаторов по схемам «снизу - вверх» и «снизу - вниз» тепловой поток отопительного прибора ниже, чем при схеме «сверху - вниз», характеризующейся наиболее высокими значениями теплового потока. По данным [4] тепловой поток одной секции радиатора RIFAR Base 500 при нормальных условиях (температурный напор - 70 °С; расход теплоносителя через отопительный прибор – 0,1 кг / с) равен:

- при схеме движения теплоносителя «сверху - вниз» - 197 Вт;
- при схеме движения теплоносителя «снизу - вверх» - 177 Вт;
- при схеме движения теплоносителя «снизу - вниз» - 185 Вт.

Для увеличения теплового потока радиаторов предлагаются технические решения, реализующие схему движения теплоносителя «сверху - вниз»:

- при подключении по схеме «снизу - вверх» - в нижний коллектор в месте подключения устанавливается направляющая потока (рисунок 3);
- при подключении по схеме «снизу - вниз» - в нижний коллектор радиатора устанавливается пружинный клапан (рисунок 3).

Направляющую потока рекомендуется устанавливать при числе секций радиатора более 12, а также при малых значениях расхода теплоносителя.

Длина направляющей потока

$$L_{\text{напр}} = L - (1..2) \cdot L / n, \text{ мм}, \quad (1)$$

где $L_{\text{напр}}$ – длина направляющей потока, мм;

L – длина радиатора, мм;

n – количество секций в радиаторе.

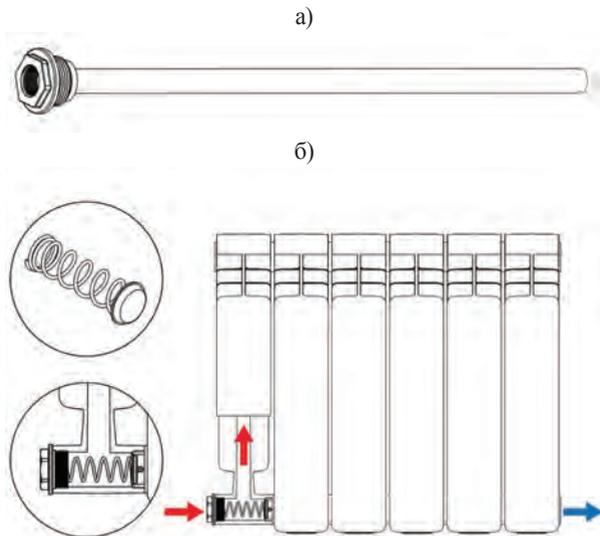


Рисунок 3. Технические решения для создания схемы движения теплоносителя в радиаторе «сверху - вниз»

а - направляющая потока; б – клапан внутренний пружинный

Источник: [4]

Клапан внутренний пружинный устанавливается в коллектор радиатора в месте подвода теплоносителя. В этом случае перекрывается нижний горизонтальный коллектор во второй секции и теплоноситель по первой вертикальной трубке поднимается в верхний горизонтальный коллектор, а в остальных трубках движется по схеме «сверху - вниз» (рисунок 3).

Радиаторы RIFAR VENTIL имеют возможность нижнего подключения (рисунки 4, 5). При нижнем подключении теплоноситель по вертикальной трубке в месте подвода теплоносителя поднимается в верхний коллектор, в коллекторе распределяется по вертикальным трубкам с направлением движения «сверху - вниз», собирается в нижнем коллекторе и отводится из отопительного прибора.

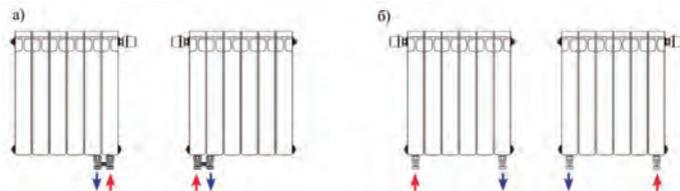


Рисунок 4. Схемы подключения стандартного радиатора RIFAR
схемам движения теплоносителя
а – одностороннее присоединение; б – двухстороннее присоединение
Источник: [4]

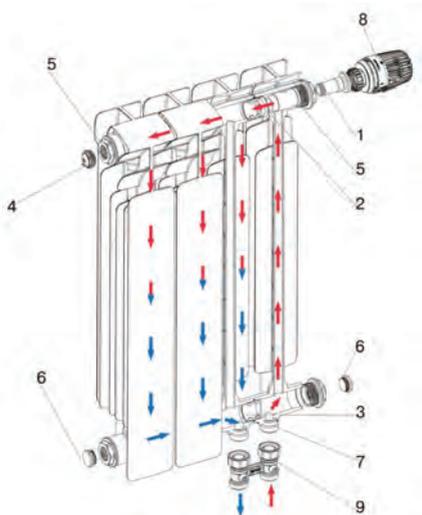


Рисунок 5. Схемы подключения стандартного радиатора RIFAR
схемам движения теплоносителя
1 – термостатический клапан; 2 – верхний распределитель потока;
3 – разделительная перегородка; 4 – воздуховыпускной клапан (кран Маевского);
5 – переходники; 6 – заглушки; 7 – редукционный ниппель;
8 – термостатический регулятор; 9 – узел нижнего подключения
Источник: [4]

Заключение.

Технические решения по подключению секционных биметаллических радиаторов RIFAR к водяной системе отопления позволяют организовать схему движения теплоносителя «сверху - вниз» при двухстороннем подключении «снизу - вниз» и нижнем подключении радиаторов. При схеме движения теплоносителя «сверху - вниз» отопительный прибор имеет максимальный тепловой поток.

Список использованной литературы

1. Махов Л.М. Отопление. Учеб. для вузов: - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. – 400 с.
2. Крупнов Б.А., Крупнов Д.Б. Отопительные приборы, производимые в России и ближнем зарубежье. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. – 132 с.
3. Рекомендации по применению алюминиевого секционного радиатора повышенной прочности RIFAR Alum 500. – М.: НТФ «Витатерм», 2009. – 35 с.
4. RIFAR. Радиаторы отопления. Технический каталог. 2020. - URL: https://rifar.ru/upload/iblock/2ee/katalog_rifar-050320.pdf (дата обращения 28.05.2021).

© Маркарян С.Р., Пухчал В.А., 2021

УДК 678

Паламарчук А.А.

Аспирант

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Г. Владимир, РФ

ПОЛУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ

Аннотация

Можно решительно утверждать, что современное машиностроение и другие направления промышленности немислимы без композитов. Неудивительно, что в последнее время интенсивно развивается и дисциплина о полимерных композиционных материалах. Современное материаловедение в значительной мере посвящено разработке полимерных композитов.

Ключевые слова

Антифрикционные материалы, износ, полимеры, полимерные композиционные материалы, сила трения

Вместе с антифрикционными полимерными композиционными материалами в технике активно используются и композиционные материалы, характеризующиеся высоким коэффициентом трения. Такие материалы имеют коэффициент трения в диапазоне 0,2 - 0,5 и применяются во фрикционных агрегатах разных машин и механизмов [1].

Требуемый коэффициент трения легко достижим для большинства полимерных материалов. Наиболее широко для производства фрикционных композиционных материалов используются термореактивные полимеры - резины и фенолформальдегидные полимеры. Эти полимеры имеют стабильностью коэффициента трения при повышенных температурах эксплуатации, относительно хорошей теплостойкостью, достаточной гибкостью, высокой устойчивостью к износу. Для получения композитов с высокими фрикционными характеристиками в полимерную композицию добавляют оксиды металлов, асбестовые, углеродные и базальтовые волокна, металлические порошки и проволоку. Волокна повышают теплостойкости и прочности полимерного композиционного материала, металлические наполнители увеличивают отвод тепла от полимерного композита [2].

Свойства композиционных материалов в преимущественно обуславливаются характеристиками полимерной матрицы. Дисперсная фаза, которая может быть твердой, жидкой и газообразной, также оказывает очень большое влияние на свойства композиционных материалов. Созданием композиционных материалов можно улучшить прочность, теплостойкость, ударную вязкость, жесткость, снизить плотность и затраты на производство менять прочие свойства исходного полимера. Это основной метод получения композитов с заданными характеристиками [3].

Наука о композиционных материалах основана на знаниях, полученных учеными в различных сферах фундаментальных наук: механики полимеров, химии, физики твердого тела и др. На данный момент возможно рассчитывать особенности полимерных композитов и изделий из них, конструировать и создавать материалы и изделия с заданными свойствами. Полимерные композиты являются одним из наиболее ценных и широко применяемых классов современных конструкционных материалов. Их потребление непрерывно растет и составляет в различных странах более 150 кг в год на каждого жителя [4].

Нередко для производства изделий, работающих в узлах трения, применяют полимерные композиционные материалы, в структуру которых введены специализированные наполнители, характеризующиеся способностью снижать коэффициент трения. Чаще всего, эти наполнители характеризуются слоистой структурой. В таком качестве используют дисульфид вольфрама, селенид висмута, фторопласты и др.

Содержание антифрикционных наполнителей в композите колеблется около 2 - 10 % по массе и незначительно влияет на иные свойства полимера. Довольно часто при разработке полимерных композитов с антифрикционными свойствами в них, добавляют металлические порошки для увеличения теплопроводности материала [5].

Список использованной литературы

1. Анисимов А.В., Бахарева В.Е., Рыбин В.В., Модификация антифрикционных композиционных полимерных материалов на различных масштабных уровнях. // Вопросы материаловедения, 2009, № 1(57) с. 9 - 17
2. D. Dowson (1979). The History of Tribology, Longman, London
3. G. D. Quinn (1992). Twisting and friction errors in flexure testing, Ceram. Eng. Sci. Proc., July–August, pp. 319–330.

4. Синтетические полимеры и пластические массы на их основе / А.Ф. Николаев. М.: Химия, 1964. 784 с.

5. M. I. Marpet and R. J. Baumgartner (1992). Walkway friction: Experiment and analysis, presented at National Educators' Workshop—Standard Experiments in Engineering Materials Science and Technology, Oak Ridge, TN., November 24.

© Паламарчук А.А. 2021

УДК 678

Паламарчук А.А.

Аспирант

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Г. Владимир, РФ

ПРОИЗВОДСТВО ИННОВАЦИОННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ

Аннотация

На основе единственного полимера сотворить огромное количество разнообразных композитов. Их разнообразие складывается формой, количеством, химической природой и размерами дисперсной фазы, а ещё характером взаимодействия фаз на границе раздела. Дисперсная фаза в полимерных композитах может быть твердой (в виде порошка или волокон), жидкой или газообразной. К тому же, существуют композиты, представляющие собой смеси термодинамически несовместимых полимеров.

Ключевые слова

Материаловедение, антифрикционные композиты, полимеры, антифрикционные материалы, композиты

С целью получения композитов с нужными характеристиками базисные полимеры смешивают с различными компонентами. В большинстве случаев, инновационные полимерные материалы представлены многокомпонентными системами, в составе которых наравне с полимерной основой присутствуют разные добавки. Количество добавок в композитах способно варьироваться в очень широких пределах. В зависимости от предъявляемых требований, вида добавки и полимера оно может быть от долей процента до 95 % [1].

Введением добавок можно изменять фрикционные, физико - механические, теплофизические, оптические и другие эксплуатационные свойства исходного полимера. Предпочтение различных добавок для создания полимерных композитов, отвечающих потребностям, связано с их влиянием на ее характеристики [2].

Добавки могут находиться в композитах в виде отдельной фазы термодинамически сочетаться с базовым полимером, не изменяя ее фазовую структуру. Часто добавки создают свою, собственную фазу, превращая полимер в гетерофазную систему. Материалы, включающие из разнообразных частей и имеющие гетерофазную структуру с

поверхностью раздела фаз, называются композитами. Композиты могут создаваться на полимерной, металлической и керамической основах. Композиты, обладающие полимерную непрерывную фазу, являющуюся матрицей, и одну или несколько дисперсных фаз, называются полимерными композитами [3].

Качества полимерных композитов в большей части формируются качествами полимерной матрицы. Дисперсная фаза, которая может быть твердой, жидкой и газообразной, также оказывает весьма большое воздействие на свойства полимерных композиционных материалов. Созданием композитов можно улучшить прочность, жесткость, масло-, бензостойкость, снизить плотность и стоимость изменить прочие свойства исходного полимера. Это наиболее эффективный метод создания композитов с требуемыми качествами.

Наука о полимерных композиционных материалах основана на знаниях, полученных учеными в разных областях фундаментальных наук: физики, физики твердого тела, теоретической и прикладной механики, химии и др. Композиты считаются одним из наиболее важных и обширно применяемых классов современных конструкционных материалов. Их потребление непрерывно увеличивается и составляет более 150 кг в год на одного жителя [4].

Трение играет большую роль, равно как в повседневной жизни, но и в работе разнообразных агрегатов и конструкций. Качение автомобильного колеса или хождение человека было бы невыполнимым, если бы не существовало трения. Но существует много устройств, в которых нужно понизить силу трения и позволит увеличить эксплуатационные характеристики машин. В связи с этим перед учёными всегда встают задачи регулирования силы трения, в том числе за счет применения специфических композиционных материалов с повышенными фрикционными или антифрикционными свойствами. На молекулярном уровне при трении преодолеваются адгезионные связи, постоянно имеющиеся между двумя контактирующими телами [5].

Список использованной литературы

1. Липатов. Ю.С. Физическая химия наполненных полимеров. М.: Химия, 1977. С. 149,150.
2. Полимеры в узлах трения машин и приборов: Справочник / Под ред. А. В. Чичинадзе. М.: Машиностроение, 1988. 328 с.
3. А.П. Краснов, И.А. Грибова, Л.С. Федорова, О.В. Афоничева, В.А. Мить, И.А. Рашкован, М.Е. Казаков. Полимерные антифрикционные самосмазывающиеся износостойкие материалы и покрытия. // Тяжелое машиностроение, 2001 г. № 4, стр. 31 - 34.
4. Андреев А.А., Буданова Г.П., Град Н.М. // Полимерные конструкционные материалы конструкционного назначения, армированные арамидными тканями. Хим. Волокна, волокнистые, и композиц. Материалы техн. Назн. Москва. 1990. С. 185 - 191.
5. А.П. Краснов, А.В. Наумкин, А.С. Юдин, В.А. Соловьева, О.В. Афоничева, Д.И. Буяев, Н.Н. Тихонов // Природа первичных актов фрикционного взаимодействия СВМПЭ с поверхностью стали. «Трение и износ», Т. 34, № 2, 2013, с. 154 - 163.

© Паламарчук А.А. 2021

О ПРИМЕНЕНИИ АНТИФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИТОВ

Аннотация

На основе единственного полимера сотворить большое количество возможных полимерных композиционных материалов. Их разнообразие определяется количеством, размерами, химической природой и формой дисперсной фазы, а ещё характером взаимодействия фаз на границе раздела. Дисперсная фаза в полимерных композиционных материалах может быть твердой, жидкой или газообразной. Кроме того, имеются композиты, представляющие собой смеси термодинамически несочетающихся полимеров.

Ключевые слова

Полимерные композиционные материалы, антифрикционные материалы, износ, композиты, материаловедение

Активно для изготовления деталей, действующих в узлах трения, применяют полимерные композиты, в состав которых введены особые наполнители, обладающие способностью снижать коэффициент трения. Обычно, эти наполнители имеют слоистую структуру. К ним относятся селенид висмута, оксид свинца, фторопласты и др. [1].

Количество антифрикционных наполнителей в композите колеблется около 2 - 10 % по массе и при таком количестве не влияет на иные качества полимера. Периодически при создании полимерных композитов с антифрикционными свойствами в них, наряду с вышеуказанными наполнителями, добавляют металлические порошки с целью увеличения теплопроводности материала [2].

Часто с антифрикционными композиционными материалами в технике широко используются и полимерные композиты, обладающие высоким коэффициентом трения. Они имеют коэффициент трения в пределах 0,2 - 0,5 и используются во фрикционных агрегатах различных конструкций и механизмов [3].

Необходимый коэффициент трения легко достигается для многих полимеров. Чаще всего для создания фрикционных полимерных композитов используются термореактивные смолы - резины и фенолформальдегидные пластмассы. Эти полимеры характеризуются относительно высокой теплостойкостью, стабильностью коэффициента трения при разных температурах эксплуатации, большим сроком службы, достаточной гибкостью. Для изготовления композитов с высокими фрикционными свойствами в полимерную композицию добавляют оксиды металлов, металлические порошки и проволоку, асбестовые, углеродные и базальтовые волокна. Волокна предназначены для повышения теплостойкости и прочности композиционного материала, металлические наполнители увеличивают отвод тепла от композита [4].

Трение играет значительную роль, не только в повседневной жизни, но и в работе всевозможных устройств и механизмов. Качение колеса или хождение человека по

асфальту было бы неосуществимым, если бы не было трения. Однако имеется целый ряд механизмов, в которых важно минимизировать силу трения и этим улучшить эксплуатационные характеристики механизмов. Поэтому перед создателями техники всегда встают проблемы регулирования силы трения, в том числе за счет использования специфических полимерных композиционных материалов с высокими фрикционными или антифрикционными свойствами. В процессе трения участвуют два материала: тело и контртело.

С молекулярной точки зрения при трении преодолеваются адгезионные связи, всё время имеющиеся между двумя контактирующими телами [5].

Список использованной литературы

1. J. K. A. Amuzi, B. J. Briscoe, and M. M. Chaudhri (1976). Frictional properties of explosives, *J. Phys. D, Appl. Phys.*, 9, 133–143.
2. Анисимов А.В., Бахарева В.Е., Блышко И.В., Гинзбург Б.М., Кирик Е.В., Точильников Д.Г. Характеристики органопластиков на основе фенольной матрицы и оксалонитрильного волокна // *Вопросы материаловедения*, 2006, №2(46), с. 113 - 119
3. J. M. Powers and S. C. Bayne (1992). Friction and wear of dental materials. In *ASM Handbook*, Vol. 18, Friction, Lubrication, and Wear Technology, 10th ed., ASM International, Materials Park, OH, pp. 665–681.
4. Кузнецов А.А., Семенова Г.К., Перспективные высокотемпературные связующие для полимерных композиционных материалов // *Российский химический журнал*, 2009, №4, с. 87 - 96
5. D. Dowson (1979). *The History of Tribology*, Longman, London

© Паламарчук А.А. 2021

УДК 678

Паламарчук А.А.

Аспирант

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Г. Владимир, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация

На основе одного полимера можно сотворить значительное количество разных композитов. Их множество обуславливается формой, количеством, химической природой и размерами дисперсной фазы, а ещё характером взаимодействия фаз на границе раздела. Дисперсная фаза в полимерных композитах может быть твердой (в виде порошка или волокон), жидкой или газообразной. Помимо этого, могут быть композиты, из смеси термодинамически несовместимых полимеров.

Ключевые слова

Полимерные композиты, композиционные материалы, антифрикционные материалы, сила трения, износ

Активно для производства деталей, действующих в узлах трения, применяют композиты, в структуру которых имеются особенные наполнители, которые могут уменьшать коэффициент трения. Чаще всего, эти наполнители обладают слоистую структуру. Ими являются дисульфид вольфрама, селенид висмута, графит, фторопласты и др. [1].

Количество антифрикционных наполнителей в полимерном композиционном материале находится в пределах 2 - 10 % по массе и поэтому мало влияет на остальные характеристики полимера. Иногда при разработке полимерных композиционных материалов с антифрикционными свойствами в них, вместе с вышеуказанными наполнителями, добавляют металлические порошки ради увеличения теплопроводности материала и снижения температуры в узле трения [2].

Возможности производства композитов почти неисчерпаемы, ввиду того что обширно число комбинаций, которое возможно создать из большого числа разнообразных компонентов, подходящих с целью их производства. Притом, это число сочетаний необходимо еще умножить на число возможных структур соединений, которые возможно получить, управляя их созданием путем смены технологии изготовления материалов. Нетрудно представить, что и особенности разнообразных композитов модифицируются в зависимости от их состава а также структуры в обширных пределах, позволяя материаловедам изготавливать материалы с учетом поставленных задач [3].

В ряде композитов на основе металлической и керамической матриц полимер может находиться в дисперсной фазе. Например, при пропитке пористого металлического основания анаэробными мономерами или олигомерными смолами после их затвердевания получают металлополимерные изделия. Активно разрабатываются композиты, у которых непрерывной фазой является керамика. Пористая керамика, пропитанная высокотемпературными полимерами, обладает термостойкостью, прочностью, стойкостью к удару и морозостойкостью. Разработаны пропитанные полимером бетоны. Пропитанная мономером древесина после затвердевания также становится композитом с высокими прочностными характеристиками, в котором полимер находится в виде дискретной фазы, диспергированной в непрерывной полимерной фазе - целлюлозе, основному компоненту древесины [4].

Полимеры широко применяются в качестве фрикционных и антифрикционных композитов, для чего их свойства улучшают методом введения в полимерный композит особых добавок. Полимерные композиционные материалы отличаются от прочих материалов достаточно быстрым разрушением поверхностного слоя при трении, причем разрушение протекает тем интенсивнее, чем выше температура в месте контакта.

Полимеры, обладающие высокими антифрикционными качествами, такие, как полиэтилен, полиамид, политетрафторэтилен, полиформальдегид и другие, могут использоваться в узлах трения при низких механических нагрузках [5].

Список использованной литературы

1. E. Rabinowicz (1986). The tribology of magnetic recording systems—An overview. In Tribology and Mechanics of Magnetic Storage Systems, Vol. III, B. Bhushan and N. S. Eiss (eds.), ASME, New York, pp. 1–23.

2. Андреев А.А., Буданова Г.П., Град Н.М. // Полимерные конструкционные материалы конструкционного назначения, армированные арамидными тканями. Хим. Волокна, волокнистые, и композиц. Материалы техн. Назн. Москва. 1990. С. 185 - 191.

3. Кузнецов А.А., Семенова Г.К., Перспективные высокотемпературные связующие для полимерных композиционных материалов // Российский химический журнал, 2009, №4, с. 87 - 96

4. C. St. C. Davison (1957 / 1958). Wear prevention in early history, Wear, 1, 157.

5. J. M. Powers and S. C. Bayne (1992). Friction and wear of dental materials. In ASM Handbook, Vol. 18, Friction, Lubrication, and Wear Technology, 10th ed., ASM International, Materials Park, OH, pp. 665–681.

© Паламарчук А.А. 2021

УДК 678

Паламарчук А.А.

Аспирант

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Г. Владимир, РФ

ПОЛУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИТОВ

Аннотация

Можно уверенно утверждать, что современное автомобилестроение и иные направления промышленности немыслимы без композиционных материалов. Из этого следует, что в настоящий момент интенсивно развивается и учение о композиционных материалах. Современное материаловедение в многом посвящено разработке полимерных композитов.

Ключевые слова

Износ, композиты, антифрикционные материалы, полимерные композиты, полимеры

Трение играет большую роль, не только в повседневной жизни, так и в работе всевозможных агрегатов и механизмов. Качение железнодорожного колеса или хождение человека по земле было бы неосуществимым, если бы не было трения. Однако есть целый ряд приспособлений, в которых необходимо минимизировать силу трения и позволит увеличить эксплуатационные качества приспособлений. В связи с этим перед создателями техники всегда встают задачи регулировки силы трения, в том числе за счет применения специфических материалов с высокими фрикционными или антифрикционными характеристиками. Во время трения участвуют два материала: тело и контртело [1].

На молекулярном уровне при трении преодолеваются адгезионные связи, всегда имеющиеся между двумя контактирующими материалами.

Наряду с антифрикционными полимерными композиционными материалами в технике широко используются и полимерные композиты, имеющие высоким коэффициентом трения. Такие материалы имеют коэффициент трения в пределах 0,2 - 0,5 и используются во фрикционных агрегатах разных машин и приспособлений [2].

Подходящий коэффициент трения легко достигим для большинства полимерных материалов. Чаще всего для создания фрикционных полимерных композитов применяются терморезактивные смолы - резины и фенолформальдегидные пластмассы. Эти полимеры обладают стабильностью коэффициента трения при разных температурах эксплуатации, необходимой эластичностью, высокой устойчивостью к износу. Для изготовления композитов с высокими фрикционными характеристиками в полимерную композицию добавляют металлические порошки и проволоку, оксиды металлов, асбестовые, углеродные и базальтовые волокна. Волокна предназначены для повышения теплостойкости и прочности полимерного композита, металлические наполнители улучшают отвод тепла от композита. Для получения композиционных материалов с нужными свойствами базисные полимеры перемешивают с другими веществами. В большинстве случаев, инновационные полимерные материалы являются многокомпонентными системами, в составе которых наравне с полимерной основой содержатся разнообразные добавки. Количество добавок в композиционном материале может варьироваться в очень больших пределах. В зависимости от предъявляемых требований, типа добавки и особенностей полимера оно может составлять от долей процента до 95 % [3].

Внедрением добавок можно менять физико - механические, теплофизические, фрикционные, электрические и прочие эксплуатационные характеристики исходного полимера. Выбор различных добавок для модификации композитов, подходящих требованиям, связан с их воздействием на ее качества [4].

Добавки могут наличествовать в композитах в виде другой фазы термодинамически совмещаться с базовым полимером, не изменяя ее фазовую структуру. Чаще всего добавки формируют свою, собственную фазу, превращая базовый полимер в гетерофазную систему. Материалы, из разнообразных компонентов и имеющие гетерофазную структуру с поверхностью раздела фаз, называются композитами. Композиционные материалы могут изготавливаться на полимерной, металлической и керамической связках. Композиты, имеющие полимерную непрерывную фазу, являющуюся матрицей, и одну или несколько дисперсных фаз, называются полимерными композиционными материалами [5].

Список использованной литературы

1. А.П. Краснов, А.В. Наумкин, А.С. Юдин, В.А. Соловьева, О.В. Афоничева, Д.И. Буяев, Н.Н. Тихонов // Природа первичных актов фрикционного взаимодействия СВМПЭ с поверхностью стали. «Трение и износ», Т. 34, № 2, 2013, с. 154 - 163.
2. Yudin V.E., Svetlichnyi V.M., Gubanova G.N., Semicrystalline polyimide matrices for composites: Crystallisation and properties // Journal of applied polymers science, 2002, №13, p. 2873 - 2882
3. L. N. McCartner (1989). New theoretical model of stress transfer between fibre and matrix in a uniaxially fibre - reinforced composite, Proc. Royal Soc. London, A425, 215.
4. J. Halling (1976). Introduction to Tribology, Springer - Verlag, New York, p. 4.
5. Кузнецов А.А., Семенова Г.К., Перспективные высокотемпературные связующие для полимерных композиционных материалов // Российский химический журнал, 2009, №4, с. 87 - 96

ПОДГОТОВКА ВТУЛОЧНО - РОЛИКОВЫХ ЦЕПЕЙ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

При сравнительно большом расстоянии между параллельными валами в машинных агрегатах (зерноуборочные комбайны, очистительные машины и т.п.) для передачи крутящего момента, а также обеспечения неизменной, т.е. без пробуксовывания частоты вращения привода, вместо клиноременных применяются цепные передачи.

Цепные механизмы могут быть редукторами или мультипликаторами (например, передача частоты вращения от коленчатого вала на звездочку привода в маломощных мотоциклах). По сравнению с ременными механизмами цепные имеют меньшие габариты, потери на трение и сравнительно низкие эксплуатационные затраты в расчете на единицу передаваемого момента сил.

Коэффициент полезного действия цепных механизмов при периодической смазке составляет около 0,94 и 0,96 при непрерывной смазке. Но в сельскохозяйственных машинах, работающих в полевых условиях, смазку цепей не производят, т.к. пыль и различные загрязнения, попадая на поверхности деталей цепей, образуют масляные абразивы в виде паст, способствующие повышенному механическому износу сопрягаемых поверхностей элементов цепей.

В сельскохозяйственном машиностроении применяют в основном однорядные роликовые цепи, которые состоят из пластин и осей, втулок и роликов. Число звеньев обычно четное. В таких цепях в одном из звеньев пары пластины запрессованы на концы осей (наружные пластины), другие – на втулки (внутренние пластины), свободно сидящие на осях [1].

Ролики на втулках также соединены свободно. Следовательно, в втулочно - роликовых цепях имеются зазоры, куда могут попасть различные загрязнения и атмосферная влага, которые способствуют щелевой коррозии материалов деталей.

С целью снижения износа подвижных соединений цепи и зубьев звездочек их изготавливают из стали 40ХН, 20ХН3А и аналогичных им, поверхности цементируют. Эти стали относятся к группе черных металлов, подверженных сравнительно интенсивной коррозии в условиях атмосферы сельской местности.

Перед постановкой на длительное хранение техники (длительность более 2 месяцев) втулочно - роликовые и приводные крючковые цепи снимают с машин, промывают в промывочной жидкости, дают стечь влаге в течение 15 - 20 минут, обдувают сжатым воздухом или протирают ветошью до полного удаления влаги и осматривают. Цепи с большим износом и значительным числом разрушенных деталей выбраковывают, малоизношенные с разрушенными деталями нескольких звеньев или с проворачивающимися втулками во внутренних пластинах или с валиками во внешних пластинах, переклепывают, удаляя поврежденные звенья.

Переклепанные и исправные цепи после визуального контроля проверяют на удлинение. Цепи с увеличенным количеством звеньев до 4 % первоначального размера подлежат хранению в закрытых помещениях, а цепи с удлинением более 4 % выбраковывают.

Годность цепей проверяют замером среднего шага на 2 - 3 участках, состоящих из 20 звеньев. Осматривают все звенья цепи независимо от того, находятся они на контрольном участке или нет. В измеряемый контрольный участок цепи не следует включать звенья с разрушенными деталями.

При замере среднего шага цепи ребра пластины должны быть в горизонтальной плоскости, а свободный конец цепи натянут.

Дефектацию цепи с шагом 15,975 (выбраковочная длина 20 звеньев 330 мм), 19,05 мм (397 мм) и 38,1 мм (792 мм) можно производить и с помощью приспособления КИ - 16364 ГОСНИТИ.

Проварку цепей производят в специальных установках с картерным или дизельным маслом при температуре 80 - 90 С° в течение 15 - 20 минут. Затем их вынимают, дают стечь маслу, скатывают в рулоны и сдают на склад.

Если машины хранятся, в закрытых помещениях, то цепи после консервации устанавливают на место без натяжения [3]. Однако, проведенные исследования сотрудниками проблемной лаборатории по улучшению методов защиты от коррозии сельскохозяйственной техники при ФГБОУ ВПО ЧГСХА показали, что износ втулочно - роликовых цепей от коррозии в этом случае полностью не подавляется.

Методика и последовательность экспериментов была следующей:

- цепи дефектовались, определялись удлинения 20 звеньев цепей с шагом 15,975 и 19,05 мм;
- определялось удлинение цепей, т.е. произведена их дефектация;
- выполнено проваривание цепей в автоле;
- цепи в рулонах вывешивались для стекания жидкости в течение 24 часов;
- далее устанавливались они без натяжения на зерноуборочные комбайны, подлежащие к хранению в закрытом не отапливаемом помещении;
- длительность хранения машин с 25 сентября по 15 мая следующего года;
- по истечению срока хранения, т.е. к началу подготовки машин к уборочным работам, заводили двигатели, и дали поработать молотильной части в течение 20 минут;
- снимали исследуемые цепи;
- проводили замер 20 звеньев.

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты замера 20 звеньев цепей.

Шаг цепей, мм	Длина 20 звеньев, мм		Износ цепи от коррозии		
	до хранения	после хранения	мм	%	удлинение, %
15,975	322,7	324,2	1,5	0,46	11,5
19,05	387,3	388,9	1,6	0,41	10,25

Примечание: За ресурс эксплуатации принято до 4 % относительного удлинения.

Результаты таблицы показывают, что оставлять цепи на хранящихся в закрытом помещении комбайнах не допускается, т.к. цепи в основном подвержены действию

повышенной относительной влажности воздуха, переменному атмосферному давлению, а в зазорах высоки анодные процессы, характерные для щелевой коррозии.

Выводы:

1. Втулочно - роликовые цепи подвержены щелевой коррозии.
2. Во всех случаях длительного хранения цепи следует снять с машин, очистить, вымыть, дефектовать.
3. Годные к длительному хранению проварить в картерной смазке при температуре 80 - 90 °С в течение 15 - 20 минут, дать стечь жидкости с них, собрать в рулоны, прикрепить бирки с номерами машин, уложить в полиэтиленовые пакеты и сдать на склад.

Список использованной литературы:

1. Тимофеев С. И. Детали машин [Текст] : учебное пособие для студ. вузов / С. И. Тимофеев. – Ростов н / Д: Феникс, 2005. – 416 с. – (Высшее образование).
2. Северный А.Э. Практикум по хранению и защите от коррозии сельскохозяйственной техники: учебно - методические рекомендации / А.Э. Северный, Е.А. Пучин, В.Е. Рязанов и др. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009 – 160 с.
3. Скибневский Ю.Н. Хранение сельскохозяйственной техники [текст] / Ю.Н. Скибневский, Н.П. Мануков – М.: Колос, 1964. –171 с.

© Попугаев М.В., 2021

УДК 621.43.031

Попугаев М.В.

студент 1 курса магистратуры кафедры эксплуатации машин и оборудования
Поволжский государственный технологический университет
г. Йошкар - Ола, РФ

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ПЛУНЖЕРНЫХ ПАР ТНВД ДИЗЕЛЯ**

Плунжерная пара топливного насоса высокого давления (ТНВД) обеспечивает подачу топлива под высоким давлением и дозирует его по цилиндрам. Работает плунжерная пара в тяжелых условиях, под действием переменной нагрузки и в условиях агрессивной среды, вследствие чего при достаточно небольших износах деталей цикловая подача уменьшается, увеличивается неравномерность подачи топлива, запаздывает начало и увеличивается продолжительность впрыскивания топлива, а также снижается давление начала впрыскивания.

Для оценки работоспособности плунжерных пар и для подбора их в комплекты, с целью обеспечения идентичности характеристик на различных режимах работы ТНВД, необходимо определение технического состояния пар.

Для характеристики технического состояния предлагаются следующие параметры: значение максимального развиваемого давления, время падения давления топлива, сжатого

в замкнутом объеме, объем утечек топлива по зазорам сопрягаемых поверхностей, цикловая подача топлива и др. [1]

Оценка технического состояния плунжерных пар по максимальному развиваемому давлению не находит широкого применения на ремонтных предприятиях, но в условиях эксплуатации применяется довольно часто. Такой метод не может быть признан точным, так как давление не характеризует множество параметров плунжерной пары. Неточность и низкая чувствительность метода обусловлена прежде всего тем, что максимальное давление начинает уменьшаться только при зазоре в плунжерной паре свыше 8 мкм.

Измерение времени падения давления топлива, сжатого в замкнутом объеме, не может быть признано достаточно точным методом, поскольку имеет большую погрешность результатов из - за явлений облитерации в зазоре между плунжером и втулкой, смещения плунжера во втулке и попадания случайных примесей в топливо.

Определение технического состояния плунжерных пар по объему утечек топлива через зазоры между сопрягаемыми поверхностями, определяемому на стенде для диагностики ТНВД с дополнительным оборудованием для сбора и измерения просочившегося через зазор топлива, также характеризуется неточностью из - за невозможности сопоставления полученных результатов с реальными показателями назначения плунжерной пары.

Характеристика плунжерной пары величиной зазора между втулкой и плунжером, определяемой разностью их размеров, не обладает достаточной точностью, так как линейные размеры деталей по отдельным точкам не учитывают форму и расположение поверхностей и, следовательно, не могут оценивать уплотняющие свойства плунжерной пары.

Статическая гидроплотность плунжерной пары, определяемая опрессовкой, также характеризуется большой погрешностью измерений из - за нестабильности вязкости и непостоянства объема продавливаемой жидкости, невысокой точности измерения времени.

Техническое состояние плунжерной пары оценивается также по величине цикловой подачи топлива на пусковом режиме, определяемой на стенде для диагностики ТНВД. Однако этот показатель во многом зависит и от технического состояния кулачкового вала, нагнетательного клапана и распылителя форсунки и, поэтому не может в полной мере оценивать только плунжерную пару топливной аппаратуры.

Оценка технического состояния плунжерной пары измерением амплитудно - фазовых параметров давления топлива в топливопроводе высокого давления с помощью приборных комплексов (АД - 2К, К - 256, К - 258) также характеризуется недостаточной точностью и высокой трудоемкостью работ. Для регистрации процессов топливоподачи используют электронный осциллограф, у которого амплитудно - фазовые сигналы могут варьироваться до 10 % из - за большой нелинейности вертикальных и горизонтальных каналов. Наряду с погрешностями, обусловленными рабочим частотным диапазоном измерительного тракта, при исследовании процессов топливоподачи, как правило, имеется и динамическая погрешность, обусловленная способом создания метрологической базы отсчета угловых соотношений.

Выводы:

Таким образом, существующие методы оценки технического состояния плунжерной пары ТНВД имеют недостаточную точность и эффективность. Отсутствие достоверных

методов и средств диагностики приводит к тому, что до 30 % годных плунжерных пар ТНВД выбраковываются со значительным остаточным ресурсом [2].

В связи с этим можно считать, что точная характеристика технического состояния плунжерной пары определяется выбором показателя оценки и имеет существенное значение для определения метода диагностирования. Таким образом, разработка метода оценки технического состояния плунжерной пары, обладающего высокой достоверностью, является актуальной как в теоретическом, так и в практическом плане.

Список использованной литературы:

1. Могендович Е.М. Гидравлические импульсные системы. – Л.: Машиностроение, 1977. – 247 с.

2. Бельских В.И., Габриелев В.М. Определение износного состояния плунжерных пар без разборки топливного насоса // Труды ГОСНИТИ. – 1979. – т. 59. – 65 - 73 с.

© Попугаев М.В., 2021

УДК 664.8.036.62

Рахманова М.М.¹, кан. экон. наук, доцент,
Демирова А.Ф.^{1,2}, д.т.н., доцент,
Ахмедов М.Э.^{1,2}, д.т.н., доцент,
Пиняскин В.В.¹, к.х.н., доцент

Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала, Россия.
Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала

НОВЫЕ РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ АЙВОВОГО КОМПОТА

Аннотация: Дана оценка традиционным режимам тепловой стерилизации компотов по традиционной технологии. Проведены экспериментальные исследования по установлению новых режимов тепловой стерилизации.

Ключевые слова: Компот, стерилизация, режим, стерилизующий эффект, качество продукта.

Тепловая стерилизация является один из основных методов производства консервированных продуктов / 1,2,3,4,5 /.

Методы стерилизации, реализуемые в настоящее время характеризуются большой продолжительностью процесса тепловой обработки и неравномерностью нагрева плодов в различных точках банки [1], и как результат, ухудшает пищевую ценность готовой продукции.

При реализации действующей технологии консервирования черешневого компота, плоды уложенные в банки, заполняют сиропом температурой 80°C, укупоривают и пастеризуют по режиму[1]:

$$\frac{20 - (25 - 30) - 20}{100} \cdot 118 \text{кПа}$$

Общая продолжительность стерилизационного режима составляет 70 минут.

Используемые в настоящее время методы ступенчатой пастеризации в нагретой воде[2,3,4], состоящие из нагрева в три или четыре этапа и охлаждения в три этапа в воде с различной температурой характеризуются как сложностью исполнения, так и сложностью конструкций самых аппаратов.

Наши исследования были направлены на обоснование целесообразности пастеризации на основе внедрения нагрева плодов в банках горячей водой, с продолжением нагрева в потоке нагретого воздуха и душеванием горячей водой с последующим проведением охлаждения атмосферным воздухом при вращении банки в процессе пастеризации [5].

Сущность разработанного метода основана на заливке плодов на 2 - 3 мин горячей воду температурой 80°C, с заменой ее на сироп повышенной температурой (97 - 98°C), герметизации и пастеризации нагретым воздухом с определенными параметрами (температура и скорость) в течение определенного времени и душеванием водой температурой 100°C для обеспечения требуемой летальности. После обеспечения уровня летальности, осуществляют охлаждение воздухом с вращением банок.

Графики прогреваемости и фактической летальности компота из айвы в банке объемом 0,5 л по разработанному режиму: $58 \cdot \frac{6}{150(6,0)} \cdot \frac{12}{100} \cdot \frac{12}{25(8,0)} \cdot 0,133$, показаны на рисунке 1.

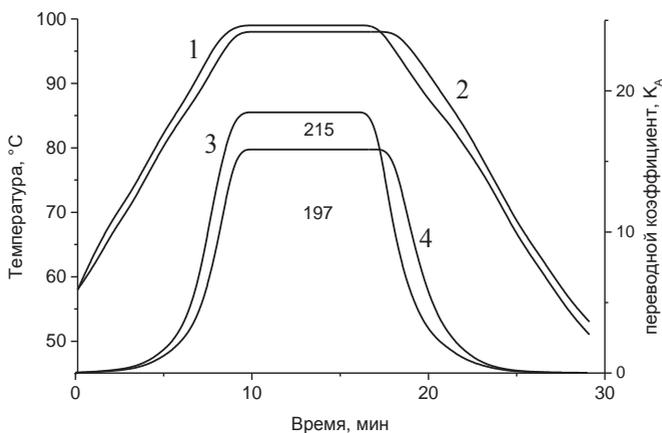


Рисунок 1 - Графики нагрева (1,2) стерилизующих эффектов (3,4) в наиболее (1,3) и наименее (2,4) прогреваемых зонах банки СКО 1 - 82 - 500 при ротационно - прерывистой ступенчатой стерилизации компота айвового в потоке нагретого воздуха и воде с воздушным охлаждением

Основываясь на полученных данных, были определены новые режимы пастеризации компота айвового в нагретом воздушном потоке с душированием нагретой водой и воздушным охлаждением в различной таре и при разных параметрах теплоносителей.

Исследованный режим позволяет достичь необходимого уровня промышленной стерильности готового продукта, удовлетворяющий требуемой величине стерильности - 150 - 200 усл. миц[4].

Наряду с этим, данный способ пастеризации позволяет достичь снижение расхода энергии и воды и обеспечивается высокая пищевая ценность готового продукта, которая

подтверждается относительно высоким содержанием витамина С, которое выше, чем в компоте стерилизованном по традиционному стерилизационному режиму на 20 %.

Литература

1. Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф., Касьянов Г.И., Рахманова М.М. Способ производства компота из груш и айвы. Патент РФ № 2470560, Бюл.№36 от 27. 12. 2012г.

2. Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф., Рахманова М.М. Способ производства компота из груш и айвы. Патент РФ № 2470561, Бюл.№36 от 27. 12. 2012г.

3. Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Исмаилов Т.А. Стерилизация компотов в стеклянной таре СКО 1 - 82 - 1000 со ступенчатым нагревом и охлаждением в статическом состоянии. // Известия вузов. Пищевая технология. - 2010. - № 4 С.88 - 90.

4. Демирова А.Ф., Исмаилов Т.А., Ахмедов М.Э. Ступенчатая стерилизация компотов в горячей воде в стеклянной таре СКО 1 - 82 - 3000 в статическом состоянии. // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2011. - №2. - С. 22 - 24.

5. Сборник технологических инструкций по производству консервов. Т.2. - М.: Пищевая промышленность, 1977.

© Рахманова М.М., Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф., Пиняскин В.В. 2021.

УДК 666.9

Рогочая Е.В.

магистр

Донской государственный технический университет

Ростов - на - Дону, Россия

Науч.рук. **Моргун Л.В.**

д.т.н., профессор

профессор

Донской государственный технический университет

Ростов - на - Дону, Россия

СВОЙСТВА И НАЗНАЧЕНИЕ ПОГОНАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ФИБРОПЕНОБЕТОНА

Аннотация

В статье рассматривается высокофункциональный бетон, который является востребованным в настоящее время, а также обладающий рядом важных эксплуатационных свойств и достигающий высоких технико - экономических и архитектурно - художественных результатов. В последние годы получает развитие технология по изготовлению погонажных теплоизоляционных изделий (галтель), которая позволила уменьшить трудозатраты при отделке фасадов зданий.

Ключевые слова

Фибра, дисперсное армирование, галтель, ячеистые бетоны, фибропенобетон.

Современное строительство в глобальном порядке переходит к строительству каркасных многоэтажных зданий, в которых монолитные перекрытия выводятся на фасады [1]. Главная задача специалистов направлена на улучшение герметичности строительных конструкций, совершенствование тепло- и звукоизоляции, повышение морозостойкости и защиту самого перекрытия от промерзания. Также ведутся активные поиски функционального улучшения облицовки зданий с целью обеспечения высокого уровня комфортности и энергосбережения с учетом характеристик окружающей среды.

С целью улучшения качества зданий и их фасадов в стройиндустрии было организовано серийное производство строительных изделий из нового энергоэффективного материала – фибропенобетона. Фибропенобетон – высокопористый бетон, дисперсно - армированный волокнами. В качестве сырья для изготовления фибропенобетона применяют: портландцемент, песок, пенообразователь и армированные волокна.

Фибропенобетон обладает рядом важных эксплуатационных свойств, таких как:

- тепло- и звукоизоляция;
- морозостойкость и долговечность;
- огнестойкость;
- высокая прочность на растяжение.

Применение изделий из фибропенобетона передовыми строительными организациями показывает, что правильное использование материала позволяет эффективно расходовать материальные ресурсы, а также достигать высоких технико - экономических и архитектурно - художественных результатов при использовании отечественных строительных материалов.

Инициатором применения изделий из фибропенобетона является ООО «Монолитное индустриальное строительство». Применение погонажных теплоизоляционных изделий (галтелей) из фибропенобетона, позволило компании уменьшить трудозатраты при отделке фасадов, за счёт исключения теплоизоляционных и штукатурных строительных работ. Галтель - элемент утепления мест примыкания оконного блока непосредственно к железобетонной плите перекрытия. Галтели служат для улучшения теплоизоляционных свойств ограждающих конструкций и устанавливаются в местах сопряжения оконных и дверных блоков с междуэтажными перекрытиями.

Применение изделий для утепления фасадов зданий из фибропенобетона способно значительно снизить стоимость фасадных систем, но при этом существенно улучшить эксплуатационные и эстетические показатели. Прежде всего потому, что фибропенобетон обладает паропроницаемостью весьма рядом к паропроницаемости фасадных штукатурок.

Ведущая наука предлагает строителям легко монтируемые изделия для фасадов зданий, которые могут быть подобраны по фактуре и цвету, морозостойкости, низкоматериалоемкости, экологичности и пожаробезопасности.

Список использованной литературы:

1. Моргун Л.В. Опыт применения технологии фибропенобетона в Ростове - на - Дону // Строительные материалы, 2006. №5. С. 54 - 55.

© Рогочая Е.В, Моргун Л.В., 2021

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО УСКОРЕНИЮ ПРОЦЕССА ШЛИФОВКИ МОЗАИЧНЫХ ПОЛОВ

Аннотация. В статье рассматриваются задачи разработки и совершенствования технологии шлифовки мозаичных напольных покрытий. Также рассматривается абразивное истирание, для повышения эффективности процесса шлифования где целесообразно использовать поверхностно - активные вещества.

Ключевые слова: Мозаика, полы, технология, шлифовка.

Процесс шлифования мозаичного пола имеет много общего с процессом истирания при трении предмета, но различаются следующие особенности шлифования:

- рабочая поверхность абразива шлифовального станка намного шершавее, чем абразивная поверхность объекта;
- шлифовальные зерна обладают высокой твердостью и стойкостью к истиранию, выдерживают большие относительные нагрузки при шлифовании;
- обеспечивает высокую скорость эрозии объекта за единицу времени шлифования, при этом мелкий продукт истирания, образующийся при шлифовании, имеет гораздо больший размер, чем продукт абразивного трения.

Шлифование можно рассматривать как быстрый процесс микрорезания, так как высокоскоростное резание сочетается с мелкослойным шлифовальным материалом, который измельчается отдельными зернами шлифовального абразива.

При шлифовании мрамора и цементного камня, относящихся к упруго - хрупким материалам, в основном происходит растрескивание. В результате давления абразивного камня на вращательное движение камня под действием вертикального и большого касательного напряжения острие абразивных зерен входит в мозаичное покрытие, оставляя на поверхности покрытия множество царапин. Для нормального использования опылителей, покрытых мозаикой, их физико - механические свойства должны находиться в следующих пределах: предел прочности на сжатие - 2 - 3 кПа; в изгибе - 0,2 - 0,25 кПа; ударная вязкость - не менее 5,9 кДж / м²; эрозия - не более 3,5 г / см²; водопоглощение - не более 6 % ; морозостойкость - 30–50 циклов.

В отличие от монолитных бетонных конструкций, мозаичные полы должны иметь декоративную отделку, которая придает покрытию красивый внешний вид, а также высокие физико - механические характеристики. Это достигается добавлением в мозаичную смесь полированных обломков горных пород. Предел прочности агрегатов горных пород на раздавливание должен быть не менее 6 кПа. Для этого часто используется мраморный крошенный щебень. От правильного выбора гранулометрического состава наполнителя до смеси террацо (мраморная плита) зависит плотность смеси, расход цемента, размеры проходки, вероятность образования трещин и, в конечном итоге, качество мозаичного покрытия. Покрытия с большим количеством крупного зерна после полировки выглядят более живописно и красиво. Поэтому террацо (мозаичная) смесь должна быть приготовлена таким образом, чтобы после шлифования мозаичного слоя 70 - 75 % поверхности было заполнено шпатлевкой (мраморным раствором), а остальная часть цементным камнем. Для создания такого соотношения между количеством мраморной

кучи и цемента в мозаичной смеси размер (фракция) мраморных куч, состоящих из каждой массовой доли, должен составлять 2,5 - 5, 5 - 10 и 10 - 15 мм на 400 частей на портландцемент с одной массовой долей. Пропорционально размеру такого наполнителя поверхность, занимаемая цементным камнем, минимальна, покрытие устойчиво к истиранию, а мраморная полость образует плотную красивую поверхность.

По мере увеличения прочности (твердости) цементного камня его влияние на процесс шлифования резко возрастает. Время шлифования мозаичного покрытия из цементного камня, достигшего прочности (твердости) 7 и 14 суток, увеличивается в 2,5 и 5 раз соответственно.

Хотя в мозаичных покрытиях основной объем приходился на мраморный наполнитель, время шлифования мозаичного покрытия было в среднем в 15 раз меньше, чем при шлифовании мрамора.

Столь резкое различие во времени мозаичного покрытия и шлифовки мрамора можно объяснить после изучения профиля поверхностей. Профилограммы получены на профилографе - профилометре «Калибр - ВЭИ».

Результаты исследования интенсивности процесса шлифования показали специфическое отличие процесса шлифования мозаичного покрытия от процесса шлифования однородных объектов, а в теорию шлифования мозаичного покрытия как двухкомпонентной внесена новая гипотеза как компонентная система.

Список использованной литературы:

1. Salimova, I. N., & Djalolova, D. N. (2020). The Use Of Surfactants In The Grinding Of Mosaic Floors. The American Journal of Engineering and Technology, 2(12), 1 - 6.
2. Yusupov I. Kh, Salimova I.N. Analysis of Modern Grinding Machines Using Flooring Technology. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. Volume 24, Issue 5,2020. Pages: 2097 - 2104.
3. Бозорбоев Н., Мухимова Н., Салимова И. Технология устройства полов различных конструкций зданий и сооружений. Монография. Ташкент 2011. ООО «Турон - истикбол», 2011.
4. Бозорбоев Н., Салимова И. Некоторые проблемы технологии полов зданий и сооружений. J - 1 «Архитектура. Строительство. Дизайн. " Научно - практический журнал. № 1, Ташкент, 2006.

© Салимова И.Н. 2021

УДК 658.26

М. А. Таймаров

докт. техн. наук, профессор КГЭУ, г. Казань, РФ

Е.Г. Чикляев

Старший преподаватель КГЭУ, г. Казань, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ СЖИГАНИЯ ГАЗА В КОТЛЕ БКЗ - 75 - 39ГМ

Аннотация

Экспериментально получено, что на паровом котле БКЗ - 75 - 39ГМ Глазовской ТЭЦ при сжигании Уренгойского газа с теплотой сгорания $34014 \text{ кДж} / \text{м}^3$ с ростом нагрузки с $35 \text{ т} / \text{ч}$ до $82,5 \text{ т} / \text{ч}$ КПД снижается, что связано с повышением температуры уходящих газов с 114

°С до 147 °С при увеличении числа работающих горелок с 4 шт. до 5 шт. Выбросы оксидов азота при этом увеличиваются со 110 до 185 мг / м³.

Ключевые слова

Газ, паровой, котел, горелки, сжигание, оксиды азота, выбросы, КПД.

Эксперименты проведены на котле БКЗ - 75 - 39ГМ (станционный №14) Глазовской ТЭЦ (Удмуртия) АО «ОТЭК» при сжигании Уренгойского газа с теплотой сгорания 34014 кДж / м³. П - образный барабанный котел БКЗ - 75 - 39ГМ Белгородского котлостроительного завода (БелКЗ) паропроизводительностью 75 т / ч при давлении перегретого 3,9 МПа, его температуре 440 °С и температуре питательной воды 145 °С по проекту предназначенный для работы на мазуте реконструирован в 1999 г. на сжигание основного топлива –природный газ, резервное – мазут. Топка оснащена 6 - ю вихревыми газомазутными горелками ГМ10 производства БелКЗ мощностью по 10 МВт, расположенными в два яруса (по 3 шт. в ярусе) на фронтальной стене, со встроенными мазутными форсунками механического распыления (рис.1).

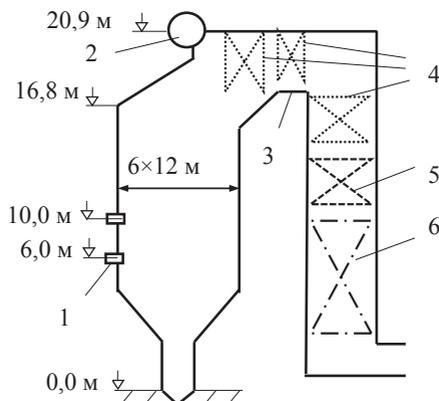


Рис. 1. Котел БКЗ - 75 - 39ГМ (ст. №14) Глазовской ТЭЦ: 1 - газомазутные вихревые горелки ГМ10, 2 - барабан, 3 – горизонтальный газоход, 4 - пароперегреватель, 5 - экономайзер, 6 - воздухоподогреватель.

Параметры работы котла измерялись штатными приборами с дублированием некоторых показаний переносными средствами измерений [1 - 4]. КПД котла определялось по обратному балансу. С ростом нагрузки при опытах увеличивалось число горелок, находящихся в работе, что приводило к повышению температуры уходящих газов и снижению КПД (табл.1).

Таблица 1. Показатели работы котла БКЗ - 75 - 39ГМ (ст. 14) Глазовской ТЭЦ при сжигании газа.

Паровая нагрузка, т / ч	35	60	82,5
Давление в барабане, МПа	3,5	3,7	3,8
Давление перегретого пара, МПа	3	3,1	3,2

Температура перегретого пара, °С	395	396	397
Температура питательной воды, °С	140	143	145
Число работающих горелок, шт.	4	5	5
Давление газа перед горелками, кгс / см ²	0,129	0,245	0,39
Расход газа на котел, м ³ / ч	2900	5200	7000
Давление воздуха перед горелками, кгс / м ²	25	105	150
Содержание кислорода режимном сечении, %	1,5	1,6	1,4
Температура уходящих газов, °С	114	129	147
Разрежение вверху топки, кгс / м ²	1,5	2	2,5
Концентрация NO _x ^{α=1,4} в режимном сечении, мг / м ³ (в пересчете на избыток воздуха α =1,4)	110	180	185
КПД brutto, %	94,8	93,9	93,3

С ростом нагрузки увеличивалась температура в зоне горения и возрастала интенсивность образования термических оксидов азота [4,5]. Для снижения выбросов оксидов азота NO_x^{α=1,4} котел работал при отключенной средней горелке 1 - го яруса на нагрузках от 45 до 82.5 т / ч, а при работе в диапазоне от 35 до 45 т / ч дополнительно отключалась средняя горелка 2 - го яруса.

Список использованной литературы

1. Таймаров М.А. Практические занятия на ТЭЦ. Казань: КГЭУ, 2003. 64 с.
2. Трёмбовля В.И. Теплотехнические испытания котлов. М.: Энергия, 1991.
3. Таймаров М.А. Котлы тепловых электрических станций и котельных. Казань: КГЭУ, 2010. 132 с.
4. Таймаров М.А. Испытания котлов на различных режимах. Казань, КГЭУ, 2019. 73 с.
5. Таймаров М.А. Газомазутные горелки. Казань: КГЭУ, 2017. 80 с.

© Таймаров М.А., Чикляев Е.Г., 2021.

УДК 664.84

С.Хасанов

студент ЮКУ им.М.Ауэзова г.Шымкент

А.К. Джанмулдаева

преподаватель, ЮКУ им.М.Ауэзова г.Шымкент

ОБЗОР СУШЕНОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация

Статье приведен аналитический обзор сушеной продукции, которая является перспективным направлением развития пищевой промышленности. Обеспечение населения продуктами функционального назначения за счет использования местных сырьевых ресурсов растительного происхождения также является перспективным

направлением. Сушеные продукты богаты легко усваиваемыми сахарами, витаминами, фруктовыми кислотами, дубильными и ароматическими веществами.

Ключевые слова: яблоки, чипсы, снеки, витаминный состав, пищевая ценность.

Сушеные продукты обладают отличной способностью к хранению из-за пониженного содержания влаги и значения активности воды. На сухом продукте не развиваются микроорганизмы и они не подвергаются ферментативной порче. Сухие фрукты, которые высушены при низких температурах (ниже 70°C), являются источником витаминов, минеральных веществ, пектина, а также они богаты пищевыми волокнами [2].

Фруктовые чипсы или снеки являются сушеными концентратами для здорового питания и могут быть продуктом ежедневного употребления. Значение сушеных продуктов резко возрастает в условиях экспедиций, путешествий, а также в период экстремальных ситуаций, когда доступность обычных свежих продуктов резко сокращается. Сушеная продукция в рационе человека в современном мире занимает немаловажное место. Последние оценки рынка снековой продукции показали рост и развитие этой отрасли, это свидетельствует разнообразием на рынке новых марок и расширением ассортимента, особенное место среди них занимают яблочные чипсы [1,2].

Чипсы или снеки включают в себя продукты, отвечающие следующим требованиям:

- изделие должно быть полностью готово к употреблению и не требовать дополнительной тепловой обработки;
- не требовать специальных условий хранения;
- иметь возможность употребления в любых условиях;
- иметь индивидуальную упаковку, которая обеспечивает сохранность и потребительские характеристики, присущие этому типу продукта [3].

К снековой продукции относят: чипсы, сушеные сыры, попкорн, орехи, шоколад, закуски с добавлением мяса и морепродуктов.

Значимую часть сегмента снеков занимают - чипсы. Ассортимент вырабатываемых чипсов очень разнообразен [4]:

- фруктовые чипсы;
- картофельные и кукурузные чипсы, а также хлопья.

Яблочные чипсы это тонконарезанные и обезвоженные ломтики яблок. В яблочных чипсах сочетаются полезные свойства сушеных яблок и оригинальное потребительское качество. Для того, чтобы производить яблочные чипсы используют только отборные яблоки различных сортов.

Яблочные чипсы производят разными способами сушки. Существует конвекционная, сублимационная и инфракрасная сушка [3].

Производство яблочных чипсов налажено во многих странах. В США, выпускаются яблочные чипсы, которые обжаривают в масле, с разнообразными добавками. В Венгрии производят яблочные чипсы с рифлёной поверхностью и удаленной сердцевинкой. В Китае выпускаются яблочные чипсы, которые получают сублимационной сушкой. В Казахстане и в странах ближнего зарубежья яблочные чипсы производят методом конвективной сушки, с разными вкусовыми добавками, а также выпускаются яблочные чипсы без сердцевинки, полученные с использованием метода инфракрасной сушки.

В настоящее время большое внимание уделяется на разработку новых продуктов питания с использованием местного растительного сырья. Введение в рацион питания пищевых продуктов, которые обогащены незаменимыми биологически активными веществами, является наиболее эффективными и экологически доступными способами обеспечения населения микронутриентами. Одним из таких направлений использование плодового сырья, которое богато витаминами, органическими кислотами, минеральными веществами[4].

Одним из направлений в питании населения является применение местного сырьевого ресурса регионов, где живут потребители, плодового сырья, который богат натуральными биопротекторами, это поможет росту экономической эффективности пищевых производств, снижению их себестоимости и обогащению рациона населения необходимыми макро - и микроэлементами и витаминами. Присутствие в ежедневном рационе яблочных чипсов, которые имеют сбалансированный углеводно - кислотный и пектиновый состав оказывает благотворное влияние на пищеварение и способствует очищению организма. Также этот полезный продукт могут употреблять люди, страдающие сахарным диабетом[3,4].

Список использованной литературы:

1 Бурач О. Сушка плодов и овощей [Текст] / О. Бурач, Ф. Берки. - М.: Пищевая промышленность, 2014. - 279 с.

2 Гинзбург, А.С. Основы теории и техники сушки пищевых производств [Текст] / А.С. Гинзбург. - М.: Пищ. пром - сть, 2003. - 528 с.

3 Косарева О.А. Перспективы производства снеков для российского рынка продуктов быстрого питания // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология - Краснодар. - 2013. - № 4(334). - С. 5 - 7.

4 Харинов П.Д. Технология производства чипсов // Журнал «Переработчик». - 2005. - С. 12.

© Хасанов С., Джанмулдаева А.К. 2021

УДК 004.382

Юшин В.Ю.

студент гр. 589 - М1 ТУСУР, Томск, Россия

Кожин Д.А.

студент гр. 589 - М1 ТУСУР, Томск, Россия

ОБЗОР РЕЖИМОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ VIPNET COORDINATOR KB ВНЕШНЕЙ СЕТИ

Аннотация

Представлен обзор функциональных возможностей программно - аппаратного комплекса для построения защищенной сети VipNet.

Ключевые слова

Защита информации, сервер, построение сети, внешние сети, программно - аппаратный комплекс.

В текущее время, когда сохранение конфиденциальной информации является невероятно важным аспектом каждой компании, необходимо уметь сберечь ее в тайне, не придать оглашению. Для обеспечения безопасности данных в сети интернет компания АО «ИнфоТеКС» предоставляет программно - аппаратные комплексы ViPNet Coordinator KB.

Программно - аппаратный комплекс (ПАК) ViPNet Coordinator KB – это полноценный сервер, который используется в качестве шлюза безопасности при организации закрытых каналов связи по классу KB [1].

Одной из важных особенностей программно - аппаратного комплекса ViPNet Coordinator KB является возможность предоставления пользователям настройки различных режимов подключения к внешней сети для организации безопасной передачи трафика интернет [2].

Для ViPNet Coordinator KB вы можете настроить один из следующих режимов подключения к внешней сети:

- Подключение без использования внешнего межсетевого экрана.
- Подключение через межсетевой экран со статической трансляцией адресов.
- Подключение через межсетевой экран с динамической трансляцией адресов.

В случае, когда у пользователя в локальной сети на границе находится межсетевой экран, выполняющий трансляцию сетевых адресов (NAT) и с помощью которого можно произвести настройку статических правил адресации между межсетевым экраном и узлами локальной сети следует использовать координатор. В ViPNet Coordinator KB следует задать настройки подключения с использованием межсетевого экрана включающего в себя статическую трансляцию адресов. Клиентам локальной сети требуется изменить настройки сервера соединений и выбрать установленный координатор ViPNet Coordinator KB.

На рисунке 1 изображена схема подключения координатора через межсетевой экран со статической трансляцией адресов.

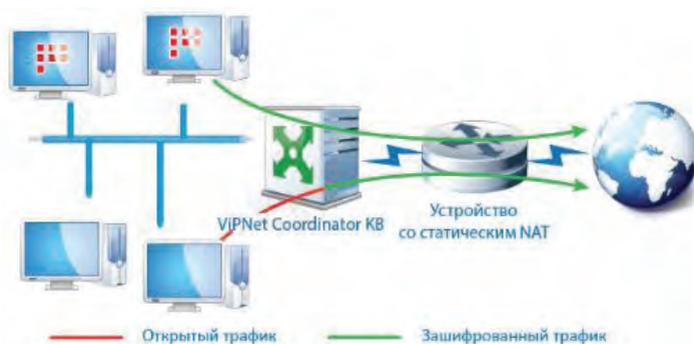


Рисунок 1. Подключение координатора через межсетевой экран со статической трансляцией адресов

Источник: разработано автором.

В случае, когда нет возможности настроить статические правила адресации для межсетевой экраны по любой из причин, то можно использовать межсетевой экран с динамической трансляцией адресов, чтобы произвести защиту IP - трафика локальной сети компании даже при наличии инициативных соединений снаружи развернутой корпоративной сети.

Для такого случая следует воспользоваться дополнительным ViPNet - координатором, который бы был установлен во внешней сети. Установленный в локальной сети ViPNet Coordinator KB должен иметь постоянный стабильный доступ до координатора во внешней сети. В такой схеме внешний координатор будет являться сервером соединений.

На рисунке 2 изображена схема подключения координатора через межсетевой экран с динамической трансляцией адресов.



Рисунок 2. Подключение координатора через межсетевой экран с динамической трансляцией адресов
Источник: разработано автором.

При таком способе реализации доступ до сервера соединений установленного во внешней сети должен осуществляться по публичному IP - адресу. Через данный координатор будет производиться подключение между ViPNet Coordinator KB и удаленными узлами пока не будет произведена установка прямого соединения.

Так же есть способ, который позволяет не использовать межсетевой экран вовсе. Пользоваться таким методом доступа предлагается только если ни один из сетевых интерфейсов ViPNet Coordinator KB не подключен к устройству NAT, в том смысле что, когда координатор может быть доступ из маршрутизируемой сети. Если ViPNet Coordinator KB необходимо иметь доступ до узлов, расположенных во внешних сетях, следует одному из интерфейсов координатора задать публичный IP - адрес [3].

На рисунке 3 изображена схема подключения координатора без использования межсетевого экрана.

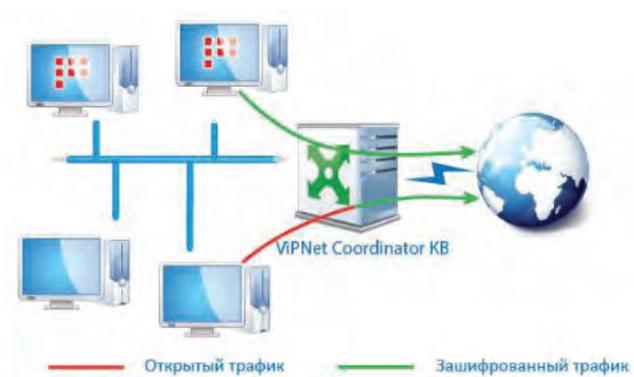


Рисунок 3. Подключение координатора без использования межсетевое экрана

Источник: разработано автором.

Список использованной литературы:

1. Назначение ViPNet Coordinator KB // ViPNet Coordinator KB 4. Общее описание. – Москва, 2018. – С.14.
2. Функции координатора в защищенной сети // ViPNet Coordinator KB 4. Общее описание. – Москва, 2018. – С.15.
3. Режимы подключения ViPNet Coordinator KB // ViPNet Coordinator KB 4. Общее описание. – Москва, 2018. – С.25.

© Юшин В.Ю., Кожин Д.А., 2021



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ

Баева А.А.

доктор с. - х. наук, профессор,

Цидаев А.С.

магистрант

ФГБОУ ВО «Северо - Кавказский горно - металлургический институт
(государственный технологический университет)», г. Владикавказ, РФ

Тедтов И.Э.

Магистрант

ФГБОУ ВО «Северо - Осетинский государственный университет
имени К.Л. Хетагурова», г. Владикавказ, РФ

РАЗРАБОТКА СПОСОБА ЗАМАЧИВАНИЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ

Аннотация. По результатам исследований установлено, что в условиях РСО – Алания максимальной энергией и способностью к прорастанию обладает образец № 5 (сорт Иришка), затем с не большим снижением в среднем на 2 % - образцы № 4, № 1 и № 3 (сорт Гром, образец 1 завода ООО «Миранда» и сорт Адель), минимальное значение на 7 % отмечено в образце № 2 против сорта Иришка.

Ключевые слова: пшеница, сорта, замачивание, проращивание, способностью к прорастанию, ферментативная активность.

Употребление хлеба из проросшего зерна пшеницы рекомендуется для профилактики заболеваний сердечно - сосудистой системы, атеросклероза, желудочно - кишечного тракта. Употребление такого хлеба благоприятно сказывается на жизненном тонусе людей, ведущих активный образ жизни[1, 2].

Целью исследований – провести сравнительную оценку эффективности замачивания зерна пшеницы 5 сортов для производства хлеба.

Объектами исследования являлись пять образцов зерна пшеницы:

- образцы №1 (сорт Адель) и №2 (сорт Гром) были предоставлены для исследования заводом ООО «Миранда», использующиеся для производства нативного глютена и муки.

- пшеница трех различных сортов (Иришка, Батько и разновидность *lutescens*) оптимальных к возделыванию в Северо - Кавказском регионе РФ:

Оценку качества 5 образцов пшеницы проводили по органолептическим и физико - химическим показателям качества.

В таблице 1 и 2 представлены результаты исследования.

Таблица 1
Органолептическая оценка зерна пшеницы

	Запах	Цвет	Степень обесцвеченности
Образец №1	соотв.	соотв.	III
Образец №2	соотв.	соотв.	III
Образец №3 (Адель)	соотв.	соотв.	II
Образец №4 (Гром)	соотв.	соотв.	III
Образец №5 (Иришка)	соотв.	соотв.	II

Таблица 2
Физико - химические показатели образцов пшеницы

	Исследуемые образцы				
	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
Массовая доля влаги, %	13,7	12,0	12,2	13,3	12,0
Натура, г / л	776	780	814	768	734
Стекловидность, %	45,0	46,0	47,0	45,5	46,5
Массовая доля сырой клейковины, %	21,6	23,6	18	16,8	27,20
Качество сырой клейковины, ед. пр.	92,2	86,0	81,4	79,0	103,2
Кислотность, град	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5

Все исследуемые образцы пшеницы имеют соответствующий запах и цвет (табл. 1), отличия отмечены по степени обесцвеченности: для образцов №№ 1, 2 и 4 характерна – III степень, а для № 3 и 5 – II.

Как видно из данных таблицы 2, массовая доля влаги в образцах не превышает базисной, показатели натуры и стекловидности составляют в среднем 774 г / л и 46 % соответственно; большее количество сырой клейковины зафиксировано в образце № 5, меньшее (16,8 % и 18) – образцах № 4 и 3, промежуточное место занимают образцы № 1 и 2. Упругие свойства клейковины отмечены в образцах № 5, 1, 2, 3 и 4 по убывающей. Средняя образцов кислотность составила 1,4 град.

Установлено, что по ГОСТ [14] образцы № 2 и № 5 относятся к 3 классу пшеницы, образец №1 – к четвертому классу, а образец №4 – к пятому. Образец № 3 по всем показателям относится к третьему классу, но по параметру количество сырой клейковины к четвертому.

Через 24 ч замачивания определяют процент наклонувшихся зерен, т.е. энергию прорастания, или через 72 ч – способность прорастания.

Максимальной энергией и способностью к прорастанию обладает образец № 5 (сорт Иришка), затем с не большим снижением в среднем на 2 % - образцы № 4, № 1 и № 3 (сорт Гром, образец 1 завода ООО «Миранда» и сорт Адель), минимальное значение на 7 % отмечено в образце № 2 по сравнению с № 5.

Данные исследования показали, что селекционные сорта пшеницы и заводские образцы имеют достаточно высокую энергию и способность к прорастанию по ГОСТ.

Предварительно промытые и продезинфицированные образцы пшеницы замачивали при температуре водопроводной воды, которая составляла 17 °С, а продолжительность режима до достижения влажности 42...44 % - 48 часов.

Зная, что доведение рН среды до 3,3 даже при нулевой температуре почти полностью инактивирует α - амилазу, в этих же условиях (при этом β - амилаза значительно сохраняет свою активность), мы взяли два образца с самой высокой и самой низкой автолитической активностью (№1 и №5) и провели над ними следующий эксперимент. Одну часть образцов замочили в проточной воде ($\text{pH}_{\text{воды}}=7,5$), а другую – в воде с добавлением уксусной эссенции так, чтобы рН воды стала равной 3,4.

По прошествии 48 часов после замачивания обнаружили, что в пшенице замоченной в проточной воде уже появились первые корешки и зародыш, тогда как в подкисленной воде

не было даже намек на прорастание. Проверив показатель «числа падения» мы обнаружили следующую взаимосвязь, где показатели автолитической активности проросшей пшеницы существенно разнились с показателем в пшенице, замоченной в подкисленной воде.

Далее мы решили поменять кислотность воды данных образцов, то есть не проросшую пшеницу мы залили проточной водой, а проросшую – подкисленной ($\text{pH}_{\text{воды}}=3,4$) еще на 24 часа и обнаружили, что показатель автолитической активности пшеницы существенно снизился.

Скорость спуска штока задерживается в среднем на 20сек, что обуславливает снижение ферментативной активности примерно на 20 % .

Исследуя этот процесс, мы сделали пробную выпечку хлеба из данных образцов и обнаружили, что хлеб, выпеченный из не проросшего зерна не имел сыропеклости и полностью удовлетворял органолептическим показателям и потребительским свойствам. Однако в хлебе из проросшего зерна, даже после замачивания в подкисленной воде проблема активности α - амилазы, воздействующей на свойства мякиша хлеба сохранилась, хотя существенно сократилась.

Список использованной литературы

1. Баймагамбетов, Е.Б. Зерновые продукты из пшеницы - это путь к здоровью и долголетию / Е.Б. Баймагамбетов // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2008. – № 4. – С. 74 - 76.

2. Фазлутдинова, А.Н Хлеб из целого зерна в патентноохраненных документах / А.Н. Фазлутдинова, Н.В. Лабутина // Хлебопечение России. – 2002. – №6. – С. 30 - 31.

© Баева А.А., Цидаев А.С. Тедтов И.Э., 2021

УДК: 664.61.7

Гиголаева Я.Т.

Магистрант

Витюк Л.А.

кандидат техн. наук, доцент

Темираев Р.Б.

доктор с. - х. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Северо - Кавказский горно - металлургический институт
(государственный технологический университет)», г. Владикавказ, РФ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ БАРАНИНЫ, ПРИМЕНЯЕМОЙ В РЕЦЕПТУРЕ МЯСНЫХ БЛЮД В УСЛОВИЯХ РСО – АЛАНИЯ

Аннотация. Экспериментально установлено, что в условиях техногенной зоны РСО – Алалия лучшими потребительскими свойствами и биологической полноценностью отличалось мясо молодняка овец Северо - кавказской породы.

Ключевые слова: баранина, породы овец, тяжелые металлы, потребительские свойства, экологическая безопасность баранины.

В кухне народов Кавказа мясо баранины используется давно и достаточно широко, особенно в республиках Северного Кавказа, в том числе в РСО – Алания. Однако территория РСО – Алания характеризуется высоким уровнем загрязнения тяжелых металлов (ТМ), что существенно снижает санитарно - гигиенические свойства мясных блюд и изделий [1, 2].

Цель исследований – провести сравнительную оценку потребительских качеств баранины (разных мясных пород овец), применяемой в рецептуре мясных блюд в условиях РСО – Алания.

В качестве объектов исследования служили: туши овец мясных пород, разводимых на Северном Кавказе : I – калмыцкой породы, II – Ромни - марш (куйбышевской) и III – Северо - кавказской породы.

Породные особенности овец накладывают свой отпечаток на убойные качества. Контрольный убой проводился при достижении баранчиками при достижении возраста 14 месяцев.

Наиболее высокими убойными качествами отличался молодняк овец Северо - кавказской породы, который достоверно ($P < 0,05$) опередил животных калмыцкой породы (контрольной) по предубойной массе на 5,8 % , убойной массе – на 7,3 % , массе охлажденной туши – на 7,3 % и убойному выходу – на 1,1 % . По массе внутреннего жира, существенных различий между группами не было.

Результаты анатомической разделки позволили определить сортовой морфологический состав туш баранчиков. Установлено, что удельная масса выхода мяса I - го увеличивается в зависимости от породы и его адаптации к местным климатическим условиям. При этом наиболее высокими значениями данного показателя характеризовались баранчики III группы (Северо - кавказской породы). По выходу мяса I - го сорта после откорма они имели перед животными контрольной группы на 1,7 % .

Кроме того, в тушах молодняка овец III группы относительно контрольных аналогов содержалось на 3,75 % мякоти.

Установлено, что толщина поперечного сечения мышечных волокон у подопытных баранчиков в возрасте 14 месяцев имела не одинаковые значения. Во всех опытных группах разница в диаметре поперечного сечения мышечных волокон по сравнению с контрольной достоверна ($P < 0,05$) и составила по II группе – на 6,7 % и по III группе – на 9,9 % .

Между толщиной мышечных волокон и количеством их, приходящихся на единицу площади, существует определенная связь: количество мышечных волокон на 1 мм² площади поперечного сечения мышц находится в прямой зависимости от возраста и генотипа овец.

При убое после откорма измерялась площадь поперечного сечения длиннейшей мышцы спины – «мышечного глазка», в области предпоследнего ребра. Наибольшую площадь поперечного сечения длиннейшей мышцы спины имели баранчики III группы, наименьшую – контрольной группы. Разница в пользу первых по сравнению с контрольной группы составила 5,2 % ($P < 0,05$).

Следовательно, лучшими убойными показателями и морфологическими свойствами туш отличались баранчики Северо - кавказской породы.

Пищевая ценность мяса, а также его органолептические свойства находятся в прямой зависимости от его химического состава. В то же время химический состав мяса может значительно изменяться в зависимости от многих факторов, в том числе породного.

Самым высоким содержанием сухого вещества и белка отличалось мясо баранчиков Северо - кавказской породы, которые по данным показателям превосходили контроль соответственно на 1,0 и 0,7 %.

Самое высокое содержание жира было в мясе овец породы Ромни - марш, превзойдя по этому показателю животных контрольной группы на 0,55 % и 3 группы – на 0,32 %.

Сопоставив данные по калорийности мяса подопытных баранчиков по группам, видно, что калорийность мяса баранчиков III группы была на 2,2 % выше по сравнению с животными контрольной группы.

Содержание полноценных белков определялось по уровню аминокислоты триптофана, а неполноценных – оксипролина. Биологический показатель качества мяса выражается отношением триптофана к оксипролину (табл. 1).

Таблица 1
Белково - качественный показатель мяса

Группа	Аминокислоты, мг %		Белково - качественный показатель
	триптофан	оксипролин	
1	257	71	3,62
2	267	69	3,87
3	272	67	4,06

Установлено, что более высоким белково - качественным показателем (БКП) отличалось мясо баранчиков III группы (Северо - кавказской породы). Это преимущество по сравнению с мясом молодняка овец контрольной и II групп составило соответственно 12,2 и 4,9 %.

В опытном образце из мяса баранчиков III группы (Северо - кавказской породы) относительно контрольного образца наблюдалось достоверное ($P < 0,05$) снижение уровня цинка в 2,32 раза, свинца – в 2,43 и кадмия в – 2,55 раза. Причем, в образце мяса баранчиков III группы (Северо - кавказской породы) превышения ПДК ни по одному из этих элементов не было установлено.

Следовательно, в условиях техногенной зоны РСО – Алания лучшими потребительскими свойствами и биологической полноценностью отличалось мясо молодняка овец Северо - кавказской породы.

Список использованной литературы:

1. Темираев, Р.Б. Использование отходов пивоварения и ферментного препарата в рационах для повышения потребительских качеств свинины / Р.Б. Темираев, Л.В. Цалиева, И.Г. Плиева, М.Р. Дзуцева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2010. – Т. 47. – № 2. С. 85 - 87.

2. Темираев, Р.Б. Технологические свойства молока коров при использовании хелатного соединения в их рационах / Р.Б. Темираев, З.Т. Баева, Н.Г. Тер - Терьян, А.А. Газдаров, Л.Р. Теблоева // Сыроделие и маслоделие. – 2009. – № 5. – С. 56.

© Гиголаева Я.Т., Витюк Л.А. Темираев Р.Б., 2021

УДК 636.598

Гришин Е.А.

аспирант, Курганская ГСХА

г.Курган, РФ

Суханова С.Ф. научный руководитель

д.с. - х.н., профессор, Курганская ГСХА

г.Курган, РФ

ХИМИЧЕСКИЙ, ВИТАМИННЫЙ И ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ГУСЕЙ

Аннотация

Повышение продуктивности птицы возможно за счет использования различных кормовых добавок, в том числе витаминных. Целью работы являлось изучение качества мышечной ткани молодняка гусей при использовании кормовой добавки Витаммин. В результате проведенных исследований по использованию в составе рационов для молодняка гусей различных дозировок кормовой добавки Витаммин (0,2 и 0,5 мл / л воды) установлено большее содержание в мышечной ткани жира, белка, энергетической питательности, витамина А, Е, В₁, В₂, В₃, В₅, В₆, В₁₂, миристиновой кислоты, пальмитолеиновой, стеариновой, олеиновой, линолевой, линоленовой, арахидоновой, суммы жирных кислот и ненасыщенных жирных кислот.

Ключевые слова

Гуси, Витаммин, мясо, питательность, жирные кислоты, витамины

«Современное птицеводство – одна из динамично развивающихся отраслей животноводства в России. С точки зрения экономики, сельскохозяйственная птица отличается интенсивным ростом, большой продуктивностью и хорошей оплатой корма. Разведение сельскохозяйственной птицы обеспечивает равномерное снабжение населения высокопитательными продуктами» [1].

Для обеспечения стабильного роста отрасли птицеводства необходимо увеличение продуктивности птицы, ее сохранности и качества получаемой продукции. Продуктивность птицы зависит от многих факторов – генетических, селекционной работы, условий кормления и содержания, что подтверждается проведенными ранее исследованиями. Установлено, что реализация генетического потенциала птицы, в том числе и гусей, увеличение питательных и потребительских свойств производимой продукции возможны за счет применения различных кормовых средств, в т.ч. витаминных препаратов, оказывающих положительное влияние на продуктивность птицы, морфобиохимические и

экономические показатели [2 - 18]. «Необходимо поддержание продуктивности птицы, определяемой ее генетическим потенциалом» [19].

В связи с этим использование витаминной кормовой добавки Витаммин для молодняка гусей является актуальным и имеет практическое значение.

Целью работы являлось изучение качества мышечной ткани молодняка гусей при использовании кормовой добавки Витаммин.

Исследования выполнены на базе КФХ «Попов С.Н.» Шумихинского района, Курганской области, на молодняке гусей - гибридах шадринской и итальянской белой породы. Для опыта формировали группы птицы методом сбалансированных групп, с учетом возраста, живой массы, физиологического состояния. Научно - хозяйственный опыт провели на 1500 гусятах, разделенных в 3 группы. Срок выращивания составил 60 суток. Молодняк гусей контрольной группы кормили с использованием комбикорма ПК - 31 (с 1 по 3 неделю выращивания) и ПК - 32 (с 4 по 9 неделю выращивания); 1 опытной дополнительно ввели добавку Витаммин в дозе 0,2 мл / л воды; а 2 опытной – 0,5 мл / л воды. Полученный в опытах цифровой материал подвергли биометрической обработке с использованием программы Microsoft Excel [20]. Разницу считали достоверной при $P < 0,05$.

Химический состав мышечной ткани молодняка гусей и энергетическая питательность мяса были определены в конце выращивания (таблица 1). По содержанию белка опытные группы превосходили контрольную на 0,38 и 0,73 % ($P < 0,05$). Мясо гусят контрольной группы было менее питательным по сравнению с 1 опытной на 2,20 % , а со 2 опытной – на 4,72 % ($P < 0,05$). Разница между опытными группами по данному показателю составила 2,46 % . Использование добавки Витаммин повлекло за собой увеличение содержания белка и энергетической питательности мяса.

Таблица 1. Химический состав (%) и энергетическая питательность мяса гусят (на натуральную влажность) ($\bar{X} \pm s\bar{x}$)

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Влага	72,47 ± 0,13	72,08 ± 0,16	71,57 ± 0,25
Жир	5,28 ± 0,02	5,40 ± 0,08	5,60 ± 0,11
Белок	17,86 ± 0,18	18,24 ± 0,23	18,59 ± 0,14*
Зола	1,44 ± 0,01	1,43 ± 0,03	1,42 ± 0,02
Энергетическая питательность: МДж / Ккал	6,36 ± 0,03 / 151,99 ± 0,81	6,50 ± 0,04 / 155,27 ± 0,90	6,66 ± 0,08* / 159,19 ± 1,82*

* $P < 0,05$

Содержание витаминов в мышечной ткани гусят приведено в таблице 2, жирных кислот - в таблице 3.

Таблица 2. Витаминный состав мышечной ткани гусят, мг / кг ($\bar{X} \pm s\bar{x}$)

Витамин	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
А	0,141 ± 0,002	0,144 ± 0,001	0,147 ± 0,001
Е	11,97 ± 1,02	13,72 ± 0,83	15,42 ± 0,67

V ₁	0,22 ± 0,01	0,25 ± 0,01	0,26 ± 0,02
V ₂	0,75 ± 0,02	0,77 ± 0,02	0,80 ± 0,01
V ₃	3,23 ± 0,15	3,73 ± 0,15	3,99 ± 0,06*
V ₅	24,40 ± 1,39	25,13 ± 0,52	26,12 ± 0,42
V ₆	2,23 ± 0,15	2,47 ± 0,15	2,69 ± 0,06
V ₁₂ (мкг / кг)	163,77 ± 2,00	170,59 ± 1,47	173,17 ± 2,63

*P<0,05

Суммарно содержание всех жирных кислот в мышцах гусят контрольной группы было меньше, чем в 1 опытной на 6,12 % (P<0,05), во 2 опытной - на 9,34 % (P<0,01). У птицы 2 опытной группы сумма жирных кислот в мышцах была больше, чем в 1 опытной на 3,13 % . По сумме насыщенных жирных кислот в мышцах гусята контрольной группы были меньше, чем в опытных на 1,83 и 4,32 % .

Таблица 3. Жирнокислотный состав мышечной ткани гусят, г / кг ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Жирная кислота	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Лауриновая	0,36 ± 0,04	0,35 ± 0,06	0,34 ± 0,05
Миристиновая	1,12 ± 0,02	1,13 ± 0,05	1,18 ± 0,02
Пальмитиновая	3,33 ± 0,06	3,41 ± 0,10	3,49 ± 0,07
Пальмитолеиновая	1,16 ± 0,04	1,28 ± 0,01	1,34 ± 0,03*
Стеариновая	1,21 ± 0,03	1,24 ± 0,04	1,27 ± 0,02
Олеиновая	11,28 ± 0,34	12,18 ± 0,22	12,61 ± 0,24*
Линолевая	3,54 ± 0,17	3,75 ± 0,12	3,80 ± 0,11
Линоленовая	0,30 ± 0,01	0,33 ± 0,02	0,35 ± 0,01*
Арахидоновая	0,076 ± 0,006	0,079 ± 0,006	0,082 ± 0,003
Сумма всех жирных кислот (ЖК)	22,38 ± 0,18	23,75 ± 0,21*	24,47 ± 0,22**
Сумма насыщенных ЖК	6,02 ± 0,05	6,13 ± 0,08	6,28 ± 0,10
Сумма ненасыщенных ЖК	16,36 ± 0,23	17,62 ± 0,14*	18,19 ± 0,14**

*P<0,05; **P<0,01

Таким образом, у птицы опытных групп ненасыщенных жирных кислот было больше, чем в контроле. У гусят 2 опытной группы, потреблявшей Витаммин в дозе 0,5 мл / л воды мышечная ткань характеризовалась большим содержанием пальмитолеиновой, олеиновой и линоленовой жирных кислот.

В результате проведенных исследований по использованию в составе рационов для молодняка гусей различных дозировок кормовой добавки Витаммин можно сделать следующие выводы: в мышечной ткани гусят, потреблявших добавку Витаммин (0,2 и 0,5 мл / л воды) установлено большее содержание жира на 0,12 и 0,32 % , белка - на 0,38 и 0,73 % (P<0,05), энергетической питательности – на 2,20 - 4,72 % (P<0,05), витамина А - на 2,13 и 4,26 % , витамина Е - на 14,62 и 28,82 % , витамина В₁ - на 13,64 и 18,18 % , витамина В₂ - на 2,67 и 6,67 % , витамина В₃ - на 15,48 и 23,53 % (P<0,05), витамина В₅ - на 2,99 и 7,05 % , витамина В₆ - на 10,76 и 20,63 % , витамина В₁₂ - на 4,16 и 5,74 % , по количеству

миристиновой кислоты - на 0,89 и 5,36 %, пальмитолеиновой - на 10,34 и 15,52 % ($P < 0,05$), стеариновой - на 2,48 и 1,96 %, олеиновой - на 7,98 и 11,79 % ($P < 0,05$), линолевой - на 5,93 и 7,34 %, линоленовой - на 10,00 и 16,67 % ($P < 0,05$), арахидоновой - на 7,89 и 3,80 %, сумме всех жирных кислот - на 6,12 % ($P < 0,05$) и 9,34 % ($P < 0,01$), ненасыщенных жирных кислот - на 7,70 % ($P < 0,05$) и 11,19 % ($P < 0,01$) соответственно.

Список использованной литературы:

1. Крылова С.А., Лежнина Т.А. Анализ состояния и перспективы развития мясного и яичного птицеводства // Аллея науки. - 2019. - Т.1. - №11(38). - С.298 - 301.
2. Кожевников С.В., Суханова С.Ф. Биологически активные вещества в кормах для цыплят - бройлеров // Зоотехния. - 2010. - № 4. - С. 16 - 17.
3. Суханова С.Ф., Корниенко И.Г. Показатели естественной резистентности гусят - бройлеров, потреблявших Левисел SB плюс // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2017. - № 5(151). - С. 103 - 108.
4. Суханова С.Ф., Махалов А.Г. Авизим 1100 в составе кормосмесей для гусят - бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2008. - № 4. - С. 39 - 43.
5. Суханова С.Ф., Кожевников С.В., Шульгин С.В. Влияние пробиотических препаратов на биохимические показатели крови гусят - бройлеров // Главный зоотехник. - 2012. - № 4. - С. 55 - 57.
6. Суханова С., Кармацких Ю.А. Морфологические показатели крови у гусят, получавших бентонит // Птицеводство. - 2004. - № 6. - С. 16 - 17.
7. Суханова С.Ф., Кожевников С.В. Морфологические и биохимические показатели крови цыплят - бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2009. - № 1. - С. 46 - 50.
8. Азаубаева Г.С., Суханова С.Ф., Баскаев В.К. Продуктивность гусынь родительского стада при использовании кормовой добавки Лив 52 вет // Вестник Курганской ГСХА. - 2014. - № 1(9). - С. 31 - 35.
9. Суханова, С. Ф. Влияние Лактобифадола на продуктивность молодняка гусей // Современные научные тенденции в животноводстве, охотоведении и экологии: Сб. статей Международной научно - практической конф., Киров, 12 декабря 2013 года. - Киров: Вятская ГСХА, 2013. - С. 186 - 188.
10. Суханова С.Ф., Кожевников С.В., Шульгин С.В. Влияние пробиотических препаратов на биохимические показатели крови гусят - бройлеров // Главный зоотехник. - 2011. - № 4. - С. 22 - 24.
11. Суханова С.Ф., Азаубаева Г.С., Кузнецова А.В. Влияние кормовой добавки Ветосел е форте на естественную резистентность гусей родительского стада итальянской белой породы // Проблемы развития АПК региона. - 2016. - Т. 25. - № 1 - 1(25). - С. 142 - 145.
12. Effect of Antioxidants and Probiotics on the Indicators of Natural Resistance and Peroxidation of Lipids in Poultry / S. F. Sukhanova, S. I. Kononenko, R. B. Temiraev [et al.] // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. - 2018. - Vol. 10. - No 11. - P. 2969 - 2971.
13. Суханова С.Ф., Бисочков Р.М. Выявление мобильных показателей у молодняка гусей под влиянием кормовых факторов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сб. III Всероссийской (национальной) научной конф., Новосибирск, 20 декабря 2018 года. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2018. - С. 409 - 416.
14. Суханова С. Ф., Лещук Т.Л., Бисочков Р.М. Математическое обоснование действия факторов, влияющих на продуктивные и биологические показатели гусей // Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 3(43). – С. 189 - 195. – DOI 10.18286 / 1816 - 4501 - 2018 - 3 - 189 - 195.

15. Суханова С.Ф., Кожевников С.В. Способ восполнения дефицита йода в рационах цыплят - бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2010. – № 8. – С. 33 - 35.

16. Суханова С.Ф., Бисчоков Р.М. Характеристика степени взаимосвязи различных параметров у гусей // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий: Матер. Междунар. науч. - практич. конф., посвящённой 100 - летию Горского ГАУ, Владикавказ, 29–30 ноября 2018 года. – Владикавказ: Горский ГАУ, 2018. – С. 83 - 90.

17. Суханова С.Ф., Махалов А.Г. Ферментный препарат Натуфос - 10000 в комбикормах для гусей - бройлеров // Главный зоотехник. – 2009. – №5. – С. 37 - 42.

18. Бисчоков Р.М., Суханова С.Ф. Основные факторы, оказывающие влияние на биологические объекты // Научно - техническое обеспечение агропромышленного комплекса в реализации Государственной программы развития сельского хозяйства до 2020 года : Сб. статей по матер. междунар. науч. - практич. конф., посвященной 75 - летию Курганской ГСХА имени Т.С. Мальцева, Курган, 18–19 апреля 2019 года. – Курган: Курганская ГСХА, 2019. – С. 413 - 418.

19. Астраханцев А.А., Казанцева Н.П., Санникова Н.А. Реализация потенциала продуктивности яичных и мясных кроссов кур в промышленном птицеводстве // Материалы Международной научно - практической конференции "Современному АПК - эффективные технологии". - Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. - С. 40 - 45.

20. Биометрические методы в животноводстве / С. Ф. Суханова, Г. С. Азаубаева, Т. Л. Лещук, А. Г. Кошаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2017. – 162 с.

© Гришин Е.А., Суханова С.Ф., 2021

УДК: 664.61.7

Данелян Д.Э.

магистрант

Столбовская А.А.

кандидат технических наук, доцент,

Кочиева И.В.

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Северо - Кавказский горно - металлургический институт

(государственный технологический университет)»,

г. Владикавказ, РФ

ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ДЕЛИКАТЕСНОГО ПРОДУКТА ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ

Аннотация. Из представленных данных опытный образец, по всем характеристикам признан лучшим, имеет максимальные органолептические показатели. По мнению участников дегустации, опытный образец имеет привлекательный, аппетитный внешний

вид, соответствующий требованиям органолептических характеристик продукта, необычный вкус, в меру соленый.

Ключевые слова: мясо индейки, деликатесный продукт, потребительские свойства, органолептические показатели.

Мясо индейки является новичком на российском рынке мяса птицы. Так как в индейке много белка, она дает нам гораздо больше жизненной энергии, чем любое другое мясо. Мясо индейки богато фосфором и необходимыми человеку витаминами. Это делает мясо индейки значимым для потребителя [1].

Цель работы – разработка деликатесного продукта из мяса индейки и оценка его потребительских качеств.

Способ приготовления деликатесного продукта из мяса индейки осуществляется следующим образом. Мясное сырье, предварительно подготовленное, нарезают вдоль линии волокон, масса кусочка не должна превышать 30 г (см. схему). Посол осуществляют сухим способом, смеси для посола представлены в таблицах 4, 5, 6. Также на стадии посола вносят стартовые культуры в количестве 0,07 % к массе мясного сырья, предварительно растворив их в теплой воде с сахарами 20 - 23 °С и выдержав 10 минут для активации. В подготовленную воду для растворения препарата стартовых культур вносили глюкозу и лактозу в количестве 0,2 кг на 100 кг мясного сырья в соотношении 11:9. Посол осуществляют в течение 120 - 180 мин при температуре (16±2) °С. Мясное сырье перемешивают.

После посола в мясное сырье вносят бактериостатики: лактат натрия, уксуснокислый натрий, лимоннокислый натрий, бензоат натрия, виннокислый натрий, взятые в соотношении 60:16:14:4:6, в количестве 0,2 кг на 100 кг мясного сырья. Мясное сырье перемешивают.

Далее мясное сырье укладывают на перфорированные решетки и отправляют на термообработку, которую осуществляют в два этапа:

- первый этап термообработки осуществляют при температуре (55±2) °С в течение 85 - 100 мин;
- второй этап осуществляется при температуре (70±2) °С в течение 9 - 12 минут.

Готовый продукт подвергают охлаждению до температуры 4 - 6 °С.

Наиболее важными для пищевых продуктов являются вкус, запах, консистенция. Обычно вкусоароматическим показателям в шкалах отводят до 40 - 60 % общего количества баллов, консистенции - 20 - 25 % баллов. Согласно рекомендациям сумма коэффициентов весомости должна быть равна 20, чтобы 5 - балловые шкалы при любом количестве показателей трансформировались в 100 - балловые и комплексные показатели можно было воспринимать в процентах от оптимального качества (эталона). Коэффициенты весомости назначают экспертным методом. На первом этапе эксперты, работали индивидуально, ранжировали показатели по значимости и назначали коэффициенты весомости. После чего мнения экспертов обобщаются расчетным путем (табл. 1).

Таблица 1

Показатели качества продукта с учетом коэффициентов весомости

Показатели	Коэффициент весомости	Оценка единичных показателей по образцам продукции	
		1	2
Внешний вид	3	12,8	13,1
Запах и Вкус	4	21,3	20
Вид на разрезе	5	22,4	22,1
Консистенция	3	16,2	16,4
Комплексный	15	91,3	73,4
показатель качества Q			

Апробирование проводится группой дегустаторов, которые проводят оценку единичных показателей нескольких образцов продукции по 5 - балловой шкале, используя схемы - таблицы. Результаты оценочных операций эксперты заносят в дегустационные листы.

Обобщение дегустационных оценок качества продукции выполняется методом усреднения. Порядок проведения расчетов следующий.

По единичным и комплексным показателям в соответствии с разработанными ранее критериями устанавливаются уровень качества (категорию качества) оцениваемой продукции.

Для проведения дегустации были подготовлены опытный образец и контрольный. Представленные образцы имели одинаковый размер и температуру.

В промежутке между подачей образцов дегустаторы в качестве нейтрализующих вкус веществ использовали воду.

По итогам данного испытания были получены и проанализированы результаты органолептической оценки (таблицы 2, 3).

Таблица 2

Органолептические показатели опытного образца

Показатели качества	Баллы (среднее)
Внешний вид (форма, цвет)	4,43
Вкус и запах	4,85
Вид на разрезе	4,55
Консистенция (нежность, жесткость)	4,03

Таблица 3

Органолептические показатели контрольного образца

Показатели качества	Баллы (среднее)
Внешний вид (форма, цвет)	4,31
Вкус и запах	4,40
Вид на разрезе	4,11
Консистенция (нежность, жесткость)	3,54

Исходя из данных, можно сделать вывод что опытный образец оценили намного выше чем контрольный. Как видно из представленных данных опытный образец, по всем характеристикам признан лучшим, имеет максимальные органолептические показатели. По мнению участников дегустации, опытный образец имеет привлекательный, аппетитный внешний вид, соответствующий требованиям органолептических характеристик продукта, необычный вкус, в меру соленый, с ярко выраженным ароматом специй, нежную и сочную консистенцию. Контрольный образец дегустаторы оценили ниже, не смотря на привлекательный внешний вид, образец имел сухую консистенцию и не ярко выраженный вкус.

Список использованной литературы

1 Темираев, Р.Б. Эффективное производство мясных функциональных изделий с применением мяса птицы / Р.Б. Темираев, В.В. Тедтова, И.В. Кочиева // Устойчивое развитие горных территорий. – 2014. – № 2. – С. 104 - 106.

© Данелян Д.Э., Столбовская А.А., Кочиева И.В., 2021

УДК: 664.61.7

Камболов А.М.

магистрант

Баева З.Т.

доктор с. - х. наук, профессор,

Плиева З.К.

кандидат биологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Северо - Кавказский горно - металлургический институт
(государственный технологический университет)», г. Владикавказ, РФ

ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБРАЗЦОВ БИСКВИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ ДОЗ МУКИ ОВСА

Аннотация. Существующие технологии дают возможность заменять пшеничную муку, чаще всего, частично на муку других культур, в том числе овсяной, в составе которой отсутствует глютен. Целью исследований явилась разработка технологии приготовления бисквита при замене пшеничной муки овсяной. По результатам исследований установлено, что лучшими органолептическими и физико - химическими показателями отличался 4 опытный образец с полной заменой пшеничной муки овсяной.

Ключевые слова: бисквит, мука пшеничная, мука овсяная, органолептические свойства, физико - химические показатели.

Значительную долю ассортимента мучных кондитерских изделий производят из муки пшеницы высшего сорта, являющаяся аллергеном для людей, страдающих целиакией [1, 2]. Существующие технологии дают возможность заменять пшеничную муку, чаще всего,

частично на муку других культур, в том числе овсяной, в составе которой отсутствует глютен [3, 4].

Целью наших исследований явилась разработка технологии приготовления бисквита при замене пшеничной муки овсяной.

Эксперимент проводился на кафедре «Технология продуктов общественного питания» Северо - Кавказского горно - металлургического института (государственного технологического университета).

В ходе опыта объектами исследований явились пять образцов бисквита круглого №5: контрольный – с использованием муки пшеничной муки высшего сорта и 1, 2, 3 и 4 опытные – с заменой муки пшеничной овсяной производства ООО «Объединение «Союзпищепром» (ГОСТ 3034 - 75) в количествах 25, 50, 75 и 100 % соответственно, которые изготавливались в виде готового изделия весом в 50 г.

Для определения оптимальной дозы овсяной муки изучали влияние ее различных количеств на качество бисквитных изделий. Через 24 ч после выпечки определяли удельный объем продукции, пористость, влажность, структурно - механические свойства мякиша и органолептические показатели готовых изделий (внешний вид, форма, состояние и окраска поверхности, толщина корки, пропеченность мякиша, промес, структура пористости, эластичность, вкус и аромат.

Качество бисквитного полуфабриката определяется его способностью поглощать воду. При этом учитывается интенсивность и скорость процесса. Бисквит хорошего качества должен быстро намокать в воде. Выяснено, что с увеличением доз овсяной муки увеличивается показатель намокаемости в геометрической прогрессии. Так, при 25 % - ой замене пшеничной муки на овсяную – намокаемость увеличилась на 4,4 % , при 50 % - й замене – на 10,3 % , при 75 % - й замене – на 12,4 % . При исключении из состава рецептуры пшеничной муки и полной ее заменой на овсяную намокаемость бисквитного полуфабриката увеличилась на 23,3 % . Высокая намокаемость свидетельствует о более выраженной пористости бисквита.

Органолептическая оценка готовых полуфабрикатов проводилась с участием 5 дегустаторов, оценка проводилась как описательным (потребительским) и бальным методами. Общие органолептические показатели исследуемых бисквитов представлены в таблице 1

Таблица 1
Оценка органолептических показателей образцов бисквита

Показатели	Контрольный образец	1 опытный образец	2 опытный образец	3 опытный образец	4 опытный образец
Внешний вид	4,5	5	4	3,8	4
Форма	5	4,5	4,2	4,2	4,2
Состояние и окраска поверхности	5	4,6	4,3	4,7	4,7
Толщина корки	5	5	5	5	5

Пропеченность мякиша	5	5	5	5	5
Структура пористости	3,5	4	4,2	4,6	4,7
Эластичность	4	4	4,5	4,8	4,9
Вкус	5	4,5	4,5	4,8	5
Запах	4,5	4,5	4,3	4,5	5
Всего, бал.	41,5	41,1	41,0	41,4	42,5

По органолептическим показателям все образцы мало отличались от контрольного, лишь при увеличении доли овсяной муки цвет мякиша выпеченных изделий темнел и приобретал цвет ореха.

Наилучшим образцом по органолептическим и физико - химическим показателям образец с химическим показателям - № 4 (полная замена пшеничной муки высшего сорта овсяной). У данного образца мелкие, тонкостенные, равномерные по всей поверхности среза поры, толщина которых равномерная до 1 мм, мякиш изделий эластичный, легко сжимается, после прекращения сжатия сразу же восстанавливает форму.

Он отличается более ярко выраженным ароматом; наблюдается некоторое улучшение состояния поверхности изделий.

По органолептическим свойствам он не уступал контрольному, но имел мякиша более темного цвета. При производстве бисквитных изделий этот недостаток можно исправить добавлением какао - порошка.

Список использованной литературы

1. Баева, З.Т. Разработка технологии кисломолочного продукта функционального назначения / З.Т. Баева, А.А. Столбовская, З.В. Бурацева // Сборник статей Межд. научно - практической конференции: «Современная наука – теоретический и практический взгляд. – Челябинск. – 2015. – С. 42 - 44.

2. Темираев, Р.Б. Способ повышения безопасности мяса бройлеров / Р.Б. Темираев, З.Р. Ибрагимова, Л.Х. Албегова, М.Ш. Гадиева, А.Т. Багаева, С.К. Абаева // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. - №11. – С. 74 - 76.

3. Цалиева, Л.В. Использование автолизата винных дрожжей для откорма свиней / Л.В. Цалиева, Р.Б. Темираев, Ф.Р. Баликоева, Н.А. Пышманцева // Мясная индустрия. – 2011. – № 11. – С. 36 - 38.

4. Темираев, Р.Б. Технологические свойства молока коров при использовании хелатного соединения в их рационах / Р.Б. Темираев, З.Т. Баева, Н.Г. Тер - Терьян, А.А. Газдаров, Л.Р. Теблоева // Сыроделие и маслоделие. – 2009. – № 5. – С. 56.

5. Арсеньева, Т.П. Разработка рецептуры мороженого с растительными компонентами. / Арсеньева Т.П., Яковлева Ю.А. // Известия ВУЗов «Пищевая технология». - 2012. - №1. – С.75 – 78.

© Камболов А.М., Баева З.Т., Плиева З.К., 2021

ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

***Аннотация:** Вследствие популяризации производства и употребления функциональных продуктов, продолжаются работы по созданию новых видов продуктов питания. В статье Приведены результаты исследования рубленых полуфабрикатов □ котлет, выработанных на основе мясорастительного фарша с добавлением пророщенного зерна пшеницы, муки пшеничной обойной.*

***Ключевые слова:** мясорастительные полуфабрикаты, комбинированный белок, пищевые волокна, функциональное питание*

В состав пищи человека входят две основные группы пищевых веществ. В первую группу входят белки, жиры, углеводы (энергообразующие компоненты), минеральные вещества и витамины. Учитывая их главенствующую роль в питании, эти пищевые вещества относят к основным нутриентам. Они подразделяются на макронутриенты (белки, жиры, углеводы) и микронутриенты (витамины, минеральные вещества). Вторую группу составляют пищевые волокна и вода. Воду обычно не включают в перечень питательных нутриентов, но она является абсолютно незаменимой частью питания. Пищевые волокна почти не усваиваются в желудочно - кишечном тракте, но играют важную роль в жизнедеятельности человека.

Пищевые волокна, или клетчатка, относятся к углеводам в растениях, которые ваш организм не может переварить. Как только пищевые волокна достигают толстой кишки, они либо расщепляются бактериями кишечника, либо выходят из организма. В пищеварительной системе человека постоянно обитает около 100 триллионов микроорганизмов, большинство из которых сосредоточено в толстом кишечнике. Как и любые другие живые существа, представители микрофлоры тоже должны получать питательные вещества и энергию. По мнению ученых, потребление пищевых волокон – один из самых эффективных и дешёвых способов (по сравнению с медицинскими препаратами и иными методами терапии) восстановления адекватного микробиоценоза кишечника.

В данной статье описываются результаты разработки мясных котлет (полуфабрикатов), основу которых составляет мясорастительный фарш. В рецептуру вводится зерно пшеницы

и пшеничная обойная мука. Выбор дополнительного сырья объясняется особой ценностью сельскохозяйственной культуры: пшеница содержит белки, жиры, углеводы, ряд витаминов и пищевых волокон, а также комплекс макро - и микроэлементов. Попытка введения в рецептуру полуфабрикатов проросшего зерна пшеницы объясняется увеличенным содержанием незаменимых аминокислот, высокой экстрактивностью, ферментативной и витаминной активностью, а также наличием пищевых волокон

Таблица 1 “Химический состав пшеницы”

Нутриент	Колич.	РСН*	% от РСН*
Калорийность (ккал)	305	1533	20%
Белки (г)	11.8	92	13%
Жиры (г)	2.2	67	3.3%
Углеводы (г)	59.5	140	43%
Пищевые волокна (г)	10.8	20	54%
Вода (г)	14	2723	0.5%
Витамин А, РЭ (мкг)	2	900	0.2%
бета Каротин (мг)	0.01	5	0.2%
Витамин В1, тиамин (мг)	0.44	1.5	29%
Витамин В2, рибофлавин (мг)	0.15	1.8	8.3%
Витамин В5, пантотеновая (мг)	0.85	5	17%
Витамин В6, пиридоксин (мг)	0.378	2	19%
Витамин В9, фолаты (мкг)	41	400	10%
Витамин Е, альфа токоферол, ТЭ (мг)	3	15	20%
Витамин РР, НЭ (мг)	7.8	20	39%
Калий, К (мг)	337	2500	14%
Кальций, Са (мг)	54	1000	5.4%
Кремний, Si (мг)	48	30	160%
Магний, Mg (мг)	108	400	27%
Натрий, Na (мг)	8	1300	0.6%
Сера, S (мг)	100	1000	10%
Фосфор, P (мг)	370	800	46%
Хлор, Cl (мг)	29	2300	1.3%
Железо, Fe (мг)	5.4	18	30%
Йод, I (мкг)	8	150	5.3%
Кобальт, Co (мкг)	5.4	10	54%
Марганец, Mn (мг)	3.76	2	188%
Медь, Cu (мкг)	470	1000	47%
Молибден, Mo (мкг)	23.6	70	34%
Селен, Se (мкг)	29	55	53%

Оценка качества исследуемых полуфабрикатов с добавлением зерен пшеницы и обойной пшеничной муки проводилась в соответствии с государственными стандартами. Была произведена оценка органолептических и физико - химических показателей: котлеты имели сочную консистенцию, соответствующий данному виду продукта запах; вкус – мясной, гармоничный, с приятным легким оттенком растительных добавок. Консистенция, по сравнению с образцами, изготовленными по традиционной рецептуре, является менее сочной, а вкус и запах отличаются характерным привкусом и выраженным ароматом используемых добавок.

В целом, введение растительных добавок в фаршевую систему оказывает влияние на ее стабильность. Отмечается положительное влияние на органолептические и функционально - технологические свойства фарша: происходит стабилизация белковой системы, увеличивается выход, повышается влагоудерживающая и жирудерживающая способность продукта.

Таблица 2 “Химический состав полуфабрикатов”

Наименование показателя/эталон содержания аминокислот	Котлеты, приготовленные по классическому рецепту	Котлеты, приготовленные с добавлением мясорастительного фарша:	
		С добавлением проросших зерен пшеницы	С добавлением пшеничной обойной муки
Вода, %	66,2	54,3	56,3
Белки, %	10,7	12,7	12,8
Жиры, %	12,3	9,6	9,0
Углеводы, %	9,9	17,5	15,0
Пищевые волокна, %	0,4	3,0	1,9
Зола, %	2,1	2,3	2,2
Са, мг/100г	12,6	27,9	16,6
Аминокислота, эталон			
Валин (50)	53,6	56,9	51,6
Изолейцин (40)	43,4	44,2	44,7
Лейцин (70)	75,0	83,1	72,4
Лизин (55)	72,9	66,0	68,4
Треонин (40)	40,0	38,5	40,0
Триптофан (10)	11,9	12,3	12,5
Метонин, цистеин (35)	41,0	37,8	39,9
Фенилаланин, тирозин (60)	77,0	75,1	77,0

Исследование заключалось в разработке мясных полуфабрикатов, рекомендованных для использования в функциональном питании. В качестве добавок выступали пророщенное зерно пшеницы и пшеничная обойная мука. Отмечается наличие комплексного белка животного и растительного происхождения в полученных полуфабрикатах. При этом значения показателей животного белка в экспериментальных образцах с добавлением пророщенного зерна пшеницы и муки пшеничной обойной являются максимально близкими к установленным стандартам нормам и соотношению между количеством белков растительного и животного происхождения.

Список литературы

1. Разработка новых видов мясных полуфабрикатов для людей старшего возраста. Нижельская К.В., Чижилова О.Г. Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. 2018.
2. Разработка охлажденных мясных кулинарных изделий централизованного производства. Чугунова О.В., Пономарев А.С. XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2020.
3. Функциональные ингредиенты в мясных продуктах. Ахмедова Т.П. Мясные технологии. 2015.

© Алексеев А.Л., Ковылева С.П., 2021г

КОНЦЕПЦИЯ ГИДРОПОНИКИ. ОСНОВНЫЕ ГИДРОПОННЫЕ СИСТЕМЫ

Аннотация

Аннотация: с каждым годом из-за загрязненности атмосферы и окружающей среды все сложнее получать экологически чистый урожай. Огородники, которые не используют инсектициды и химические удобрения, основываясь, исключительно, на традиционных методах, не могут быть уверены в том, что овощи не содержат вредных для человеческого организма веществ. Дело в том, что оградить растения от загрязненной почвы невозможно. По этой причине лучший способ получить действительно полезные овощи или фрукты со своего огорода – выращивать их не в почве, а с использованием гидропоники. В свою очередь разделяют несколько типов гидропонных систем.

Ключевые слова:

сельское хозяйство, перспективы, опыт, гидропонная система.

Гидропоника - метод выращивания сельскохозяйственных культур без использования почв. В качестве почвы выбирается специальный раствор и субстрат, в состав которого входят питательные элементы. Такой способ позволяет увеличить урожайность в несколько раз. При этом вкус выращенных культур остается неизменным или даже становится более ярким и выраженным.

Существуют несколько разновидностей гидропонных систем.

Все «Активные» системы, так или иначе, требуют циркуляции питательной жидкости, что достигается при помощи насосов. Большинство из них нуждается в параллельной системе аэрации (насыщении кислородом питательного раствора).

Существуют сотни модификаций гидропонных систем, но все они — это разновидность (или комбинация) шести основных типов:

1. Фитильная система
2. Система глубоководных культур (метод «плавающей платформы»)
3. Система периодического затопления
4. Техника питательного слоя (NFT)
5. Система капельного полива
6. Аэропоника [1]

Фитильная система гидропоники.

Фитильная система – самая простая гидропонная система из всех существующих. Она работает по принципу «капиллярных сил» — питательный раствор поступает в субстрат и к корням по фитилям, обеспечивая растения всем необходимым.

Эту систему с успехом можно использовать при декоративном растениеводстве на обычной земле, поместив один конец фитиля в питательный раствор, а другой в горшок. Такое искусственное орошение избавит Вас от множества хлопот, связанных с поливом.

Однако, фитильная система эффективна лишь в декоративном растениеводстве и при выращивании миниатюрных культур.

Корни крупных растений поглощают гораздо большее количество влаги, нежели то, которое им могут доставить фитили. Именно из-за этого фитильные системы не получили широкого признания. (рисунок 1).

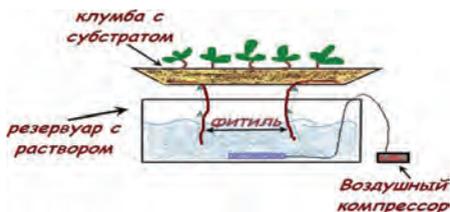


Рисунок 1 – Фитильная система гидропоники

Системы глубоководных культур.

Эти системы могут считаться самым простым типом из всех активных гидропонных систем. Растения фиксируются на платформе (обычно из пенопласта) (рисунок2), которая плавает на поверхности питательного раствора, расположенного в контейнере. Корни растений находятся погруженном состоянии. Для обеспечения корней кислородом, осуществляют аэрацию питательного раствора при помощи воздушного насоса или же производят регулярную смену раствора.

Этот тип культивационных систем подходит для получения начальных навыков в выращивании гидропонным методом.

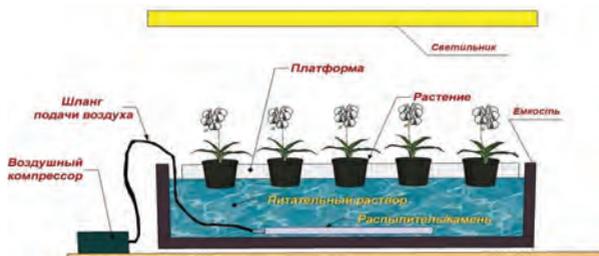


Рисунок 2 – Системы глубоководных культур.

Система периодического затопления

Работа системы периодического затопления осуществляется с помощью погруженного в воду насоса, соединённого с датчиком времени. Когда таймер приводит в действие насос, питательный раствор выталкивается в сосуд с растениями. Когда таймер выключает насос, раствор самотеком стекает обратно в резервуар.

Работа таких систем основана на временном притоке питательного раствора в сосуд или поддон с растениями, а затем оттоке его обратно в резервуар. Метод также называют «Методом притока и оттока». Многие системы, имеющиеся в продаже, имеют именно такой принцип работы. (рисунок 3)



Рисунок 3 – Система периодического затопления

Система капельного полива

Система капельного полива – очень гибкая система, которая может быть использована с самыми разными прослойками - наполнителями. Поддон для растений может быть заполнен камнями, гравием, гранулированным базальтом и другими наполнителями.

Корни могут быстро высохнуть, если прервать цикличность водоснабжения. Эту проблему можно частично решить при использовании наполнителей, впитывающих воду (керамзит, вермикулит, кокосовое волокно или специальные смеси, например Pro - mix или Faffard). (рисунок 4)



Рисунок 4 – Система капельного полива

Аэропоника

Самая продвинутая форма гидропоники и обычно более дорогая, чем другие установки.

В аэроponics контейнер заполняется несколькими галлонами питательного раствора, который распыляется, чтобы постоянно пропитывать весь контейнер мелким туманом раствора.

Насос высокого давления использован с особенными излучателями брызг, которые производят сильно окисгенированный точный брызг. [2]

В аэроponных системах не используется питательная среда. Корни висят в воздухе, пока они не вырастут достаточно долго, чтобы сделать его дно в питательный раствор. (рисунок 5)

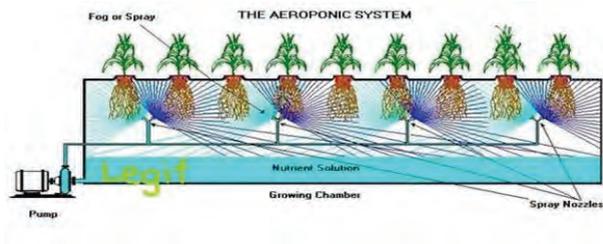


Рисунок 5 – Аэропоника

Список использованной литературы

1. Биологические основы сельского хозяйства / И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; Под ред. И.М. Ващенко. – М.: Изд. центр «Академия» 2004. – 544 с.
2. Общая характеристика гидропоники [https:// gidronom.ru / literatura / zametki / 942 - gidroponika - polza - ili - vred.html](https://gidronom.ru/literatura/zametki/942-gidroponika-polza-ili-vred.html)

© Мамбетов Э. М., 2021

УДК 663

Петрова Е. В.

Студентка 3 курса направления подготовки
«Технология продукции и организация общественного питания»
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»
пос. Персиановский, РФ

Научный руководитель: Алексеев А.Л.

доктор биологических наук
профессор кафедры пищевых технологий и товароведения Донской ГАУ
пос. Персиановский, РФ

РАЗРАБОТКА НАПИТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПЛОДООВОЩНОГО СЫРЬЯ

***Аннотация:** Ввиду актуальности и продолжающейся популяризации производства и употребления функциональных продуктов, продолжаются работы по созданию новых видов продуктов питания. В статье рассматривается процесс разработки напитков на основе плодоовощного сырья.*

***Ключевые слова:** функциональные продукты, функциональное питание, сырье, химический состав, плодоовощное сырье.*

На здоровье человека оказывает влияние целый ряд факторов, одним из которых является питание. В последние годы отмечается значительное ухудшение качества продуктов, употребляемых на регулярной основе подавляющим большинством населения. Недостаток веществ, поддерживающих стабильную работу организма, увеличение статистики заболеваний и проблем со здоровьем послужили причинами начала активной работы по производству и расширению ассортимента продуктов повышенной биологической ценности, функционального и специального назначения. Разнообразие достигается благодаря включению в состав ингредиентов из природных источников в количествах, отвечающих требованиям компенсации дефицита энергетических и пластических веществ, макро - и микронутриентов, витаминов, а также обеспечение органолептических показателей, соответствующих требованиям, предъявляемым к пищевым продуктам.

Особая роль в производстве продуктов питания функционального назначения отводится растительному сырью: овощи и плоды содержат целый комплекс биологически активных соединений, обладают свойствами адаптогенов, биокорректоров, иммуномодуляторов.

Наука помогает создавать продукты питания, контролируя их состав, позволяя влиять на работу организма. Именно поэтому целевой аудиторией можно назвать в первую очередь детей, людей пожилого возраста, спортсменов, лиц, подвергающихся значительным физическим и эмоциональным нагрузкам, жителей неблагополучных в экологическом отношении районов. Перечисленные категории увеличиваются, это напрямую влияет на популярность функциональных продуктов среди населения. Укрепление иммунной системы, профилактика нарушений обменных процессов, а также сбоев работы различных систем организма, обеспечение организма витаминами - соединениями, которые должны поступать с пищей на регулярной основе, так как не синтезируются в организме — все это обеспечивается введением в рацион функциональных продуктов питания.

Стоит отдельно выделить роль функциональных напитков, основой которых является растительное сырье. Помимо уже указанных ранее положительных влияний, такие напитки позволяют восполнить дефицит жизненно необходимых пищевых веществ, нормализовать водный баланс, вывести из организма шлаки и токсины. Напитки также отлично подходят для обогащения витаминами, микроэлементами, пищевыми волокнами, белками, аминокислотами и другими природными веществами и могут быть применены с целью обеспечения организма человека микронутриентами.

Схема “Технологическая схема производства функционального напитка”



В качестве исследуемого сырья для производства функциональных напитков были использованы боярышник, морковь и яблоки. Дополнительными ингредиентами являются

мед и вода. Плоды богаты флавоноидами, гидроксикоричными кислотами, каротиноидами, витаминами С и Е. Яблочный сок содержит широкий спектр органических кислот, витаминов (А, В1, В2, В3, С, Е) и железа, которые играют важную роль в процессе кроветворения, а также биологически значимые вещества – калий, кальций, магний, йод, фосфор, а также пектин и биотин. Пектин помогает организму вывести ионы тяжелых металлов, а также является основным структурирующим веществом, используется в качестве стабилизатора. Часто к пектину добавляют каррагинан.

Таблица “Химический состав соков прямого отжима”

Наименование показателя	Химический состав на 100г		
	Морковный порошок	Порошок боярышника	Яблочный порошок
Белки растительные	9,5	6,3	6,4
Жиры растительные	0,6	5,1	6,6
Массовая доля клетчатки, %	10,2	27,8	9,3
Массовая доля влаги, %	5,5	4,2	5,8
Массовая доля пектиновых веществ, %	11,7	12,4	13,3
Калий, мг	388,0	76,4	124,5
Магний, мг	218,3	87,0	72,1
Кальций, мг	539,8	748,6	316,7
Фосфор, мг	765,2	187,6	234,9
Железо, мг	2,03	4,5	2,9
Каротиноиды, мг	22,4	4,03	0,8
Витамин С	28,7	21,4	75,0
Витамин Е	12,3	5,2	8,5
Р-активные вещества	104,5	290,0	217,3

Экспериментальные образцы соков на основе сырья, указанного в таблице 1, представляют собой однородную непрозрачную жидкость с равномерно распределенной тонкоизмельченной мякотью, цвет однородный по всей массе, свойственный цвету используемых овощей.

Использование плодовоовощного сырья позволяет не только разнообразить ассортимент функциональных напитков, но и повысить содержание полезных для организма веществ, обеспечить поступление витаминов, белков, минеральных веществ и пищевых волокон. Готовый продукт, как показывают исследования, обладает высокими органолептическими и физико - химическими показателями, что положительно влияет на спрос.

Список литературы

1. Разработка новых продуктов питания из плодовоовощного сырья функциональной направленности. Кур - оглы М.Д. В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам XII Всероссийской конференции молодых ученых. Отв. за вып. А.Г. Коцаев. 2019.
2. Разработка обогащенного функционального напитка на основе плодовоовощного сырья. Айрапетян А.А., Манжесов В.И. Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. 2020.

3. Овощные ферментированные напитки. Белокурова Е.С., Борисова Л.М., Панкина И.А. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств. 2015. № 1. С. 173 - 179.

© Алексеев А.Л., Петрова Е.В., 2021г

УДК 664

Петрова Е. В.

Студентка 3 курса направления подготовки
«Технология продукции и организация общественного питания»
ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет»
пос. Персиановский, РФ

Научный руководитель: Сердюкова Я. П.

кандидат биолог - х наук,
доцент кафедры пищевых технологий и товароведения Донской ГАУ
пос. Персиановский, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЫКВЕННОЙ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ БИСКВИТНОГО ИЗДЕЛИЯ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ

***Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос разработки рецептуры бисквитных изделий с добавлением муки из тыквы. Представлена информация о пищевой ценности тыквенной муки и ее пользе для организма. Сделан вывод о влиянии тыквенной муки на характеристики бисквитных изделий, улучшение потребительских свойств, а также на вероятную возможность увеличения ассортимента выпечки.*

***Ключевые слова:** пищевая ценность, обогащение, мучные кондитерские изделия, тыквенная мука, бисквитный полуфабрикат, витамин С, бета - каротин.*

Десерты и выпечка всегда занимали важное место в рационе питания человека, очень часто их готовили только по особым случаям, подчеркивая важность события. Бисквитное тесто до сих пор относится к основным видам выпечки. В процессе его приготовления не используются химические разрыхлители, а пенообразная структура достигается путем введения взбитых яиц или яичных белков.

Компонентами бисквитного теста также являются сахар и мука, которую частично можно заменить картофельным крахмалом. Благодаря ему изделия получаются с ровными порами и меньше крошатся: влага меньше улетучивается в процессе выпекания изделия. Важным моментом является количество клейковины в муке. Для бисквитного теста оптимальным будет средний показатель.

Взбитая яичная масса неустойчива, поэтому при со-единении с мукой и при выпечке бисквитного теста необходимо соблюдать осторожность (избегать резких движений), иначе изделия могут получиться плотными, не разрыхленными. При выпечке сильное увеличение объема бисквита происходит за счет расширения пузырьков воздуха и паров воды, находящихся в тесте.

Таблица 1 “Рецептура классического бисквитного теста”

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г	
		в натуре	в сухих веществах
Мука пшеничная высшего сорта	85.50	2812.0	2404.3
Крахмал картофельный	80.00	694.0	555.2
Сахар-песок	99.85	3471.0	3465.8
Меланж	27.00	5785.0	1562.0
Эссенция	0,00	34,7	0.0
Итого	-	12796.7	7987.3
Выход	75,00	10000,0	7500,0

Классический бисквит характеризуется высоким содержанием легкоусвояемых углеводов, незначительным количеством полезных для организма веществ. В результате продукт, который является частым гостем рациона питания населения, становится главной причиной набора веса и ряда проблем с организмом. В задачи данного исследования входит устранение вышеперечисленных недостатков и проверка возможности повышения пищевой ценности данного вида кондитерских изделий путем введения в рецептуру растительного сырья. Выбор пал на тыкву и продукт ее переработки - тыквенную муку.

Первым и очевидным плюсом добавления тыквенной муки является отсутствие глютена. Особенно актуальным будет для людей, страдающих его непереносимостью. Тыквенная мука имеет меньшую калорийность, однако разница не столь существенна, а также содержит множество полезных микроэлементов: витамин С (благоприятное влияние на иммунную систему), каротиноиды (полезные вещества для зрения), витамины группы В, минералы, фосфор, магний, аминокислоты. Максимальную пользу от употребления кондитерского изделия можно достичь, смешав оба вида муки: пшеничную и тыквенную.

Таблица 2 “Пищевая ценность тыквенной муки”

Нутриент	Колич.	РСП*	% от РСП*
Калорийность (ккал)	286	1534	19 %
Белки (г)	40	92	44 %
Жиры (г)	10	67	15 %
Углеводы (г)	9	140	6,4 %
Пищевые волокна (г)	6	20	30 %
Вода (г)	5	2726	0,2 %
Зола (г)	4.78	~	~
Витамин А, РЭ (мкг)	1	900	0,1 %
альфа Каротин (мкг)	1	~	~
бета Каротин (мг)	0.009	5	0,2 %
бета Криптоксантин (мкг)	1	~	~
Лютеин + Зеаксантин (мкг)	74	~	~
Витамин В1, тиамин (мг)	0.273	1.5	18 %

Витамин В2, рибофлавин (мг)	0.153	1.8	8.5 %
Витамин В4, холин (мг)	63	500	13 %
Витамин В5, пантотеновая (мг)	0.75	5	15 %
Витамин В6, пиридоксин (мг)	0.143	2	7.2 %
Витамин В9, фолаты (мкг)	58	400	15 %
Витамин С, аскорбиновая (мг)	1.9	90	2.1 %
Витамин К, филлохинон (мкг)	7.3	120	6.1 %
Витамин РР, НЭ (мг)	4.987	20	25 %
Калий, К (мг)	809	2500	32 %
Кальций, Са (мг)	46	1000	4.6 %
Магний, Mg (мг)	592	400	148 %
Фосфор, Р (мг)	1233	800	154 %
Железо, Fe (мг)	8.82	18	49 %
Марганец, Mn (мг)	4.543	2	227 %
Медь, Cu (мкг)	1343	1000	134 %
Селен, Se (мкг)	9.4	55	17 %
Цинк, Zn (мг)	7.81	12	65 %
Мононенасыщенные жирные кислоты (г)	3.016	min 20.2	15 %
Полиненасыщенные жирные кислоты (г)	5.05	13.5 - 24.7	37 %
Омега - 3 жирные кислоты (г)	0.1	1.1 - 4.5	9.1 %
Омега - 6 жирные кислоты (г)	5	5.6 - 20.2	89 %

В таблице 3 можно наблюдать сравнительную оценку показателей качества исследуемых образцов бисквитного теста. Добавление тыквенной муки является причиной снижения пенообразующей способности, что связано с увеличением содержания жира. По этой причине, вероятно, увеличивается и плотность. Влажность теста изменяется незначительно и остается в пределах нормы (36–38 %).

Таблица 3 “Сравнительная оценка показателей качества исследуемых образцов бисквитного теста”

Показатель	Бисквитное тесто по классической рецептуре (с добавлением пшеничной муки)	Бисквитное тесто с добавлением тыквенной муки (10%)
Пенообразующая способность, %	209,12	204,5
Плотность, кг/м ³	452,09	487,0
Влажность, %	39,47	37,28
Кислотность, град	0,04	0,07
Бетакаротин, мг	-	0,83
Витамин С, %	-	1,02

Очевидным будет увеличение углеводов: в составе тыквенной муки содержатся собственные моно- и дисахариды. В теории, данный факт может способствовать снижению количества сахара, вводимого в состав. Это окажет благоприятный эффект на калорийность готового продукта.

Ключевым отличием будет обнаружение β -каротина и аскорбиновой кислоты в составе готового продукта: данных веществ нет в пшеничной муке, именно поэтому введение в рецептуру тыквенной муки положительно скажется на влиянии, которое продукт при употреблении оказывает на организм.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод, что введение тыквенной муки в рецептуру бисквитных изделий позволяет получать продукцию с высокими потребительскими свойствами, обогатить изделия незаменимыми нутриентами, улучшить органолептические и физико-химические показатели.

Список литературы:

1. Мука тыквенная. Состав и польза муки тыквенной. – [http:// findfood.ru / product / mukatykvennaja#minerali](http://findfood.ru/product/mukatykvennaja#minerali)
2. Садыгова М. К., Белова М. В., Дмитриев А. А., Филонова Н. Н. [и др.]. Технологические решения при производстве песочного печенья с обогащающими добавками // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. 2018. № 3(39). С. 113–118.
3. Влияние дозировки тыквенной муки на технологические свойства мучных смесей. Бурнашова С.А., Егорова Е.Ю. В сборнике: Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности. Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием. 2018. С. 481 - 484.
4. Использование тыквенной муки в лечебно-профилактических целях. Ткачева Е.Д. В сборнике: Молодежь и XXI век - 2021. Материалы XI Международной молодежной научной конференции. В 6-ти томах. Отв. редактор М.С. Разумов. Курск, 2021. С. 59 - 62.
© Сердюкова Я.П., Петрова Е.В., 2021

УДК 636.15

Тарасова А.О.

аспирант, Курганская ГСХА
г.Курган, РФ

Суханова С.Ф. научный руководитель
д.с. - х.н., профессор, Курганская ГСХА
г.Курган, РФ

ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ, ПОТРЕБЛЯВШЕГО РАЗНЫЕ ДОЗИРОВКИ ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА

Аннотация

Увеличение продуктивных показателей молодняка лошадей возможно за счет использования различных кормов, в том числе льняного жмыха. Целью работы являлось изучение продуктивности молодняка лошадей, потреблявшего льняной жмых. Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование льняного жмыха в рационе

молодняка лошадей русской тяжеловозной породы положительно повлияло на прирост живой массы, привело к увеличению основных промеров телосложения. При этом наилучшие результаты по всем исследуемым показателям были у подопытных животных, в рационы которым включали льняной жмых в возрасте 9 – 12 мес. в дозе 500 г на голову в сутки, а в возрасте 12 – 18 мес. - 800 г на голову в сутки.

Ключевые слова

Лошади, рационы, льняной жмых, живая масса, промеры тела

«Одно из условий дальнейшего развития коневодства, улучшение качества и снижения себестоимости продукции – полноценное кормление» [1]. «Полное удовлетворение потребностей животных в высококачественных кормах всех видов – это основное условие повышения их продуктивности» [2], поскольку она зависит на 50 – 60 % от уровня кормления. Установлено, что обеспечение полноценного, сбалансированного кормления лошадей, использование в рационах различных кормовых средств позволяет улучшить физиологические показатели животных и повысить их продуктивность [3 - 16].

«В последние годы во всем мире возрос интерес к использованию льняного масла в пищу в связи с его лечебными свойствами, обусловленными высоким содержанием линоленовой кислоты. В практике кормления сельскохозяйственных животных льняной жмых признается одним из лучших» [17]. Введение льняного жмыха в рацион животных позволяет сбалансировать его по протеину, жиру и незаменимым аминокислотам. Питательные вещества льняного жмыха легко усваиваются животными, повышают продуктивность, он благотворно воздействует на пищеварительную систему.

В связи с этим использование льняного жмыха в составе рационов для молодняка лошадей русской тяжеловозной породы является актуальным и имеет практическую значимость.

Целью работы являлось изучение продуктивных показателей молодняка лошадей русской тяжеловозной породы при использовании разных дозировок льняного жмыха в составе рационов.

Научно - хозяйственные опыты проводились в ООО «Логоново» Курганской области на молодняке лошадей русской тяжеловозной породы. В каждом опыте молодняк распределяли в три группы по принципу аналогов (с учетом возраста, происхождения, живой массы). В первом научно - хозяйственном опыте контрольная группа молодняка 9 – 12 месячного возраста получала основной рацион, 1 опытная - рацион с добавлением льняного жмыха в дозировке 300 г / гол, а 2 опытной - 500 г / гол в сутки. Во втором научно - хозяйственном опыте контрольная группа молодняка 12 - 18 месячного возраста получала основной рацион, 1 опытная - рацион с добавлением льняного жмыха в дозировке 600 г / гол, а 2 опытной - 800 г / гол в сутки. Льняной жмых давали в смеси с овсом (таблица 1). Полученный в опытах цифровой материал подвергли биометрической обработке с использованием программы Microsoft Excel [18]. Разницу считали достоверной при $P \leq 0,05$.

Таблица 1. Схема проведения научно - хозяйственных опытов

Группа	Голов в группе	Особенности кормления
Молодняк в возрасте 9 – 12 месяцев		
Контрольная	9	Основной рацион (ОР)
1 опытная	9	Основной рацион (ОР) + льняной жмых - 300 г / гол в сутки

2 опытная	9	Основной рацион (ОР) + льняной жмых - 500 г / гол в сутки
Молодняк в возрасте 12 - 18 месяцев		
Контрольная	9	Основной рацион (ОР)
1 опытная	9	Основной рацион (ОР) + льняной жмых - 600 г / гол в сутки
2 опытная	9	Основной рацион (ОР) + льняной жмых - 800 г / гол в сутки

Динамика живой массы и основных промеров молодняка лошадей в возрасте 9 – 12 мес. показана в таблице 2.

Таблица 2. Живая масса лошадей в возрасте 9 – 12 мес, кг ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Возраст, мес.	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
9	282,56 ± 6,04	283,67 ± 5,01	283,00 ± 5,38
10	303,56 ± 6,72	309,67 ± 5,31	312,00 ± 6,07
11	325,11 ± 6,86	335,00 ± 5,74	340,44 ± 5,83
12	351,89 ± 6,18	362,00 ± 5,15	370,67 ± 5,44*
Валовой прирост	69,33 ± 2,16	78,33 ± 3,05*	87,76 ± 1,83***
Среднесуточный прирост, г	770,37 ± 24,00	870,37 ± 33,84*	974,07 ± 20,29***

*P<0,05; ***P<0,001

Молодняк лошадей, потреблявший льняной жмых характеризовался большей живой массой по сравнению с аналогами из контроля. Валовой прирост у молодняка лошадей контрольной группы был меньше, чем у сверстников из 1 опытной на 9,00 кг, или 12,98 % (P<0,05), из 2 опытной – на 18,43 кг, или 26,58 % (P<0,001).

Данные по изучению основных промеров молодняка лошадей в различные возрастные периоды показаны в таблице 3.

Таблица 3. Основные промеры молодняка лошадей в разные возрастные периоды, см ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Промеры	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Возраст 9 месяцев			
Высота в холке	130,67 ± 0,53	131,33 ± 0,47	130,56 ± 0,34
Обхват груди	142,57 ± 1,38	142,89 ± 1,59	142,11 ± 1,05
Обхват пясти	17,97 ± 0,07	17,91 ± 0,07	17,94 ± 0,06
Возраст 10 месяцев			
Высота в холке	131,78 ± 0,60	132,39 ± 0,33	131,89 ± 0,42
Обхват груди	146,67 ± 1,29	147,44 ± 1,61	148,00 ± 0,93
Обхват пясти	18,09 ± 0,08	18,09 ± 0,07	18,20 ± 0,08

Возраст 11 месяцев			
Высота в холке	132,89 ± 0,59	134,06 ± 0,54	134,33 ± 0,58
Обхват груди	150,33 ± 1,31	151,11 ± 1,56	153,33 ± 1,15
Обхват пясти	18,19 ± 0,09	18,20 ± 0,08	18,44 ± 0,06*
Возраст 12 месяцев			
Высота в холке	134,78 ± 0,64	135,06 ± 0,38	136,22 ± 0,40
Обхват груди	153,44 ± 1,13	155,33 ± 1,22	158,22 ± 1,08*
Обхват пясти	18,43 ± 0,12	18,52 ± 0,13	18,96 ± 0,10**

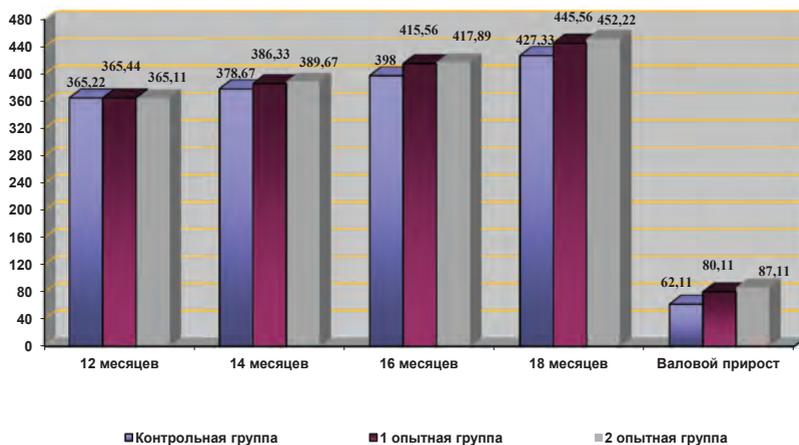
*P<0,05; **P<0,01

В конце опыта, в возрасте животных 12 месяцев, установлено, что по высоте в холке молодняк контрольной группы был меньше, чем 1 опытной на 0,28 см, или 0,21 % , в сравнении со 2 опытной – на 1,44 см, или 1,07 % . По обхвату груди контрольная группа была меньше, чем 1 опытная на 1,89 см, или 1,23 % , чем 2 опытная – на 4,78 см, или 3,12 % (P<0,05). Обхват пясти у молодняка лошадей контрольной группы был меньше в сравнении с 1 опытной на 0,09 см, или 0,49 % , а со 2 опытной – на 0,53 см, или 2,88 % (P<0,01).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование льняного жмыха в рационе молодняка лошадей русской тяжеловозной породы положительно повлияло на прирост живой массы, привело к увеличению основных промеров телосложения. При этом наилучшие результаты по всем исследуемым показателям были у подопытных животных, в рационы которых включали льняной жмых в дозе 500 г на голову в сутки.

Живая масса молодняка лошадей в возрасте 12 – 18 месяцев.

Рисунок 1. Динамика живой массы лошадей в возрасте 12 - 18 мес, кг



К концу опыта в 18 - месячном возрасте разница в живой массе между животными контрольной и 1 опытной группы составила 18,23 кг, или 4,26 % (P<0,05), а с животными 2 опытной 24,89 кг, или 5,82 % (P<0,01).

Основные промеры и индексы телосложения подопытных животных в возрасте 12 – 18 мес (табл.4). В возрасте животных 18 месяцев, по высоте в холке молодняк контрольной группы был меньше, чем в 1 опытной на 0,78 см, или 0,54 % , в сравнении со 2 опытной – на 2,00 см, или 1,38 % ($P<0,05$). По обхвату груди животные в контрольной группе уступали 1 опытной на 2,11 см, или 1,20 % ($P<0,05$), чем 2 опытная – на 2,22 см, или 1,26 % ($P<0,05$). Обхват пясти у молодняка лошадей контрольной группы был меньше в сравнении с 1 опытной на 0,32 см, или 1,56 % , а со 2 опытной – на 0,44 см, или 2,15 % . По изученным промерам тела животные из 2 опытной группы, потреблявшие жмых в дозировке 800 г / гол в сутки превосходили сверстников 1 опытной группы, потреблявших 600 г / гол в сутки льняного жмыха.

Таблица 4. Основные промеры молодняка лошадей в разные возрастные периоды, см ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Промеры	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Возраст 12 месяцев			
Высота в холке	134,78 ± 0,40	134,89 ± 0,39	134,67 ± 0,44
Обхват груди	155,78 ± 1,19	155,22 ± 1,13	155,44 ± 1,16
Обхват пясти	18,50 ± 0,13	18,50 ± 0,11	18,51 ± 0,11
Возраст 14 месяцев			
Высота в холке	138,11 ± 0,79	139,00 ± 0,78	139,11 ± 0,75
Обхват груди	161,00 ± 0,85	162,00 ± 0,82	162,56 ± 0,93
Обхват пясти	18,61 ± 0,20	18,96 ± 0,18	19,08 ± 0,17
Возраст 16 месяцев			
Высота в холке	142,22 ± 0,62	143,33 ± 0,67	144,33 ± 0,69*
Обхват груди	168,78 ± 1,05	172,00 ± 0,90*	172,11 ± 0,99*
Обхват пясти	19,67 ± 0,21	20,01 ± 0,26	20,09 ± 0,29
Возраст 18 месяцев			
Высота в холке	144,44 ± 0,58	145,22 ± 0,60	146,44 ± 0,65*
Обхват груди	175,78 ± 0,68	177,89 ± 0,63*	178,00 ± 0,69*
Обхват пясти	20,70 ± 0,22	21,02 ± 0,28	21,14 ± 0,27

* $P<0,05$

Полученные в эксперименте результаты указывают на то, что использование льняного жмыха в рационах молодняка лошадей положительно повлияло на прирост живой массы и промеры. Лучшие результаты по изучаемым показателям были у подопытных животных, в рационы которым включали льняной жмых в дозе 800 г на голову в сутки.

На основании проведенных исследований можно сделать выводы:

1. Живая масса в конце первого опыта у молодняка лошадей (возраст 12 мес потреблявшего льняной жмых в дозировках 300 и 500 г / гол в сутки, была больше сверстников на 2,87 и 5,34 % ($P<0,05$) соответственно. К концу второго опыта (возраст 18 - мес.) у животных, потреблявших льняной жмых в дозировках 600 и 800 г / гол в сутки живая масса была больше на 4,26 % ($P<0,05$) и 5,82 % ($P<0,01$).

2. У молодняка лошадей, потреблявшего льняной жмых отмечены большие промеры тела. В конце первого опыта (возраст 12 мес.), по высоте в холке молодняк контрольной группы был меньше, чем в опытных на 0,21 % и 1,07 %, по обхвату груди - на 1,23 % и 3,12 % ($P < 0,05$), по обхвату пясти - на 0,49 % и 2,88 % ($P < 0,01$) соответственно. В конце второго опыта (возраст 18 мес.) животные контрольной группы были меньше опытных по основным промерам тела: высоте в холке на 0,54 % и 1,38 % ($P < 0,05$), обхвату груди - на 1,20 % ($P < 0,05$) и 1,26 % ($P < 0,05$), обхвату пясти - на 1,56 % и 2,15 % соответственно при использовании в рационах льняного жмыха в дозировках 600 и 800 г / гол в сутки.

Список использованной литературы:

1. Калашников В.В., Соколов Ю. А., Пустовой В. Ф. и др. Практическое коневодство : Учебник / Под ред. В. В. Калашникова и В. Ф. Пустового. - М.: Колос, 2000. - 376 с.
2. Калашников А.П. Теория кормления и продуктивности животных // Оптимизация кормления сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат. – 1991. – С. 3 - 6.
3. Суханова С.Ф., Дворянцев А.В. Бентонит в рационах молодняка лошадей Орловской рысистой породы // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. – № 10. – С. 55 - 60.
4. Суханова С. Ф., Кармацких Ю.А. Влияние бентонита зырянского месторождения на морфобио - химические показатели крови кобыл Орловской рысистой породы в период жеребости // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. – № 3. – С. 38 - 41.
5. Суханова С. Ф. Использование препаратов Сел - Плекс и Кайод в рационах кобыл // Актуальные проблемы и научное обеспечение развития современного животноводства: Сб.статей по матер.Всеросс. (национальной) науч. - практич. конф., 11 апреля 2019 года. – Курган: Курганская ГСХА, 2019. – С. 106 - 112.
6. Суханова С. Ф., Азабаева Г.С., Лещук Т.Л. Определение степени влияния внешних факторов на биологические системы // Методы механики в решении инженерных задач: Матер. I Всероссийской научно - практической конф., 12 октября 2017 года. – Лесниково: Курганская ГСХА, 2017. – С. 136 - 144.
7. Суханова С.Ф., Кармацких Ю.А. Бентонит в рационах молодняка лошадей орловской рысистой породы // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2008. – № 7(187). – С. 53 - 60.
8. Суханова С. Ф. Установление степени выраженности связей в биологическом объекте под влиянием различных факторов // Инновационные достижения науки и техники АПК: Сборник научных трудов Международной научно - практической конференции, Самара, 18 декабря 2018 года. – Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 143 - 148.
9. Суханова С.Ф., Лещук Т.Л., Бисчиков Р.М. Математическое обоснование действия внешних факторов, влияющих на биологический объект // Вестник Курганской ГСХА. – 2019. – № 1(29). – С. 46 - 50.
10. Булагов А.П., Суханова С.Ф. Бентонит для животных и птицы // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2008. - № 1. - С. 65.
11. Суханова С. Ф. Определение воздействия кормового фактора на показатели биологических систем // Актуальные проблемы экологии и природопользования: Сб. статей по матер. III Всероссийской (национальной) научно - практической конф., 10 апреля 2019 года. – Курган: Курганская ГСХА, 2019. – С. 204 - 214.

12. Суханова С. Ф., Кармацких Ю.А. Морфобиохимические показатели крови жеребят, потреблявших бентонит // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. – № 4. – С. 53 - 57.

13. Суханова С. Ф., Кармацких Ю.А. Экономические показатели использования бентонита в рационах кобыл и жеребят // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. – № 6. – С. 44 - 47.

14. Суханова С. Ф., Лещук Т. Л., Корниенко И. Г., Бисчоков Р. М. Отбор факторов и показателей, обуславливающих действие биологической системы // Инновационные технологии в АПК: материалы Международной научно - практической конференции, Мичуринск, 21–23 ноября 2018 года / Общ. ред. В.А. Бабушкин. – Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2018. – С. 137 - 140.

15. Суханова С. Ф., Бисчоков Р.М. Разработка версии моделей влияния внешних факторов на показатели биологических систем // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник III Всероссийской (национальной) научной конференции, Новосибирск, 20 декабря 2018 года. – Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2018. – С. 417 - 418.

16. Бисчоков Р. М., Суханова С.Ф. Основные факторы, оказывающие влияние на биологические объекты // Научно - техническое обеспечение агропромышленного комплекса в реализации Государственной программы развития сельского хозяйства до 2020 года : Сб. статей по материалам международной научно - практической конф., посвященной 75 - летию Курганской ГСХА имени Т.С. Мальцева, 18–19 апреля 2019 года. – Курган: Курганская ГСХА, 2019. – С. 413 - 418.

17. Дорогобед А.А. Сортоиспытание льна масличного в условиях Саратовской области // Фермер. Поволжье. – 2017. - № 6(59). – С. 46 – 47.

18. Биометрические методы в животноводстве / С. Ф. Суханова, Г. С. Азаубаева, Т. Л. Лещук, А. Г. Кошаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2017. – 162 с.

© Тарасова А.О., Суханова С.Ф., 2021

УДК: 664.61.7

Темираев Р.Б.

доктор с. - х. наук, профессор,

Бязрова О.С.

магистрант

ФГБОУ ВО «Северо - Кавказский горно - металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ, РФ

Догузова А.А.

Российская таможенная академия, г. Москва, РФ

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ЗА СЧЕТ МУКИ НУТА

Аннотация. Учитывая функционально - технологические свойства и органолептические показатели различных фаршевых моделей, наиболее оптимальной дозой включения в рецептуру полуфабрикатов бифштекса рубленного нутовой муки является 5,0 % по массе

фарша. При включении нутовой муки в дозе 5,0 % по массе фарша наблюдалось увеличение бальной оценки опытного образца по вкусу и запаху.

Ключевые слова: мясные рубленые изделия, мука нута, функциональные свойства, тяжелые металлы, детоксикация.

Из-за наличия в нутовой муке значительного количества клетчатки, необходимого для организма в качестве природных энтеросорбентов для всех видов ксенобиотиков оптимизируется функциональная деятельность большинства систем организма. Присутствие в составе продуктов питания грубых растительных волокон содействует улучшению пищеварения и способствует детоксикации тяжелых металлов [1, 2].

Цель исследований – обоснование использования различных доз нутовой муки в рецептуре блюда «Бифштекс рубленый» взамен говядины для повышения его потребительских и протекторных свойств.

Для достижения поставленной цели в условиях был проведен эксперимент по изучению эффективности включения муки нута в рецептуру блюда «Бифштекс рубленый». В качестве объектов проведенного исследования мы взяли: 1) мясные рубленые полуфабрикаты (бифштексы), приготовленные по традиционной технологии и рецептуре и с добавками разного количества нутовой муки; 2) мука нута (бесан) без глютена. Использовалась мука нутовая «Вкусное Дело» производства фирмы ООО «AltaiBio» (г. Барнаул) Алтайского края, РФ.

При оценке лучшей дозы включения нутовой муки в рецептуру блюда «Бифштекс рубленый» изучили химический состав полуфабрикатов (табл. 1).

Таблица 1
Химический состав полуфабрикатов бифштексов, %

Наименование и вид сырья	Содержится в сравниваемых образцах бифштексов			
	в контрольном образце	в 1 опытном образце	во 2 опытном образце	в 3 опытном образце
Массовая доля воды (влаги)	56,74	55,22	54,66	54,09
Массовая доля протеинов	27,29	27,65	27,90	28,16
Массовая доля липидов	15,01	14,88	14,62	14,36
Массовая доля углеводов	-	1,31	1,89	2,47
в т.ч. клетчатки	-	0,45	0,65	0,85
Массовая доля золы	0,96	0,94	0,93	0,92
Калорийность, ккал	252,56	252,14	251,89	251,65

При увеличении дозы добавок нутовой муки от 3 до 7 % в составе полуфабрикатов блюда «Бифштекс рубленый» по отношению к контрольному образцу наблюдалась тенденция снижения массовой доли воды, жира, золы и калорийности при одновременном увеличении белка, углеводов, в том числе клетчатки. Это говорит о повышении

потребительских и протекторных свойств опытных образцов блюда «Бифштекс рубленый».

Для установления лучшей дозировки включения нутовой муки взамен части говядины в рецептуре полуфабрикатов бифштекса необходимо было изучить влияние разных доз этой пищевой добавки на влагосвязывающую (ВСС) и водоудерживающую (ВУС) способность.

Самые высокие показатели влагосвязывающей и водоудерживающей способности имел контрольный образец полуфабриката без применения добавок муки нута. Кроме того, с увеличением дозы включения нутовой муки в рецептуру мясных рубленых изделий из - за увеличения присутствия клетчатки наблюдалась обратная пропорциональная связь с величиной показателей, характеризующих ВСС и ВУС. Следствием этого стало снижение структурно - механических характеристик опытных образцов полуфабрикатов.

С учетом полученных функционально - технологических свойств и сенсорных показателей различных фаршевых модельных продуктов, наиболее оптимальным количеством включения в рецептуру полуфабрикатов бифштекса рубленого нутовой муки является 5,0 % по массе фарша.

Добавки нутовой муки имели обратно пропорциональную зависимость с показателями сочности и консистенции, поэтому по этим показателям опытный образец блюда уступал контрольному образцу, что связано с более низкими параметрами влагосвязывающей и водоудерживающей способности их фарша из - за увеличения концентрации клетчатки.

По общей сумме бальной оценки качества образцов бифштекса относительно контрольного образца (46,93 бал.) лучший результат имел опытный образец, который превзошел первый образец – на 0,99 бал.

Следовательно, для повышения потребительских свойств блюда «Бифштекс рубленый» в его рецептуру следует вводить муку нута в дозе 5,0 % по массе фарша взамен аналогичного количества говядины.

Согласно методике по проведению оценки детоксикационных свойств мясных продуктов на лабораторных крысах линии «Wistar», разделённых по принципу аналогов на контрольную и опытную группы, численностью по 5 голов, в течении 10 дней был проведен эксперимент.

Животные сравниваемых групп получали в составе рациона сульфат свинца ($PbSO_4$) в дозировке 10 мг / кг корма. Наряду с этим, крысы из контрольной группы потребляли контрольный образец полуфабриката бифштекса без добавок нутовой муки. Животным опытной группы добавляли в рацион питания опытный образец бифштекса с добавками нутовой муки в дозе 5,0 % по массе фарша.

У лабораторных животных результаты анализа образцов крови в сравниваемых группах приведены в таблице 2.

Таблица 2

Фактор определения уровня свинца в крови подопытных животных

Группа крыс для исследований	ПДК, мг / кг	Содержание свинца у крыс в крови, мг / кг	
		в начале опыта	в конце опыта
Контрольная	0,12	0,068 ± 0,003	0,136 ± 0,003
Опытная	0,12	0,069 ± 0,002	0,080 ± 0,003

К концу опыта уровень свинца в крови лабораторных крыс из контрольной группы увеличился в 2 раза и превышал ПДК. Против животных из контрольной группы к концу опыта содержание свинца в крови крысят опытной группы было достоверно ($P>0,95$) ниже на 41,17 %. При этом его концентрация у них в крови не превышал ПДК.

Следовательно, добавки нутовой муки в количестве 5,0 % в рецептуру блюда «Бифштекс рубленый» повышают его детоксикационные свойства.

Список литературы

1. Тедтова В.В. Мясная продуктивность бычков разных пород, откармливаемых в техногенной зоне / В.В. Тедтова, З.Т. Баева, Э.С. Дзодзиева, З.Я. Цопанова, А.Х. Пилов // Мясная индустрия. – 2013. – № 3. – С. 60 - 62.

2. Yuldashbaev Y.A., Temiraev R.B., Tedtova V.V., Temiraev K.B., Osikina R.V., Gazzaeva M.S., Shugusheva L.H., Sattsaeva I.K., Udychak M.M. 2020. Journal of Livestock Science (ISSN online 2277 - 6214) 11: 8 - 13.

© Темираев Р.Б., Бязрова О.С., Догузова А.А., 2021



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ

Аннотация:

Положение человека в обществе, его социальный статус, благополучие, признание окружающих во многом зависят от качеств личности. И каждый, кто стремится к успеху, мечтает стать если не гениальным, то талантливым или хотя бы одаренным. В психологии понятия «одаренность», «талант», «гениальность» так или иначе связаны со способностями. Именно это понятие «Способность» мы и анализируем в данной статье.

Ключевые слова: психология, развитие, способности, знания, деятельность, структура, качества, человек

Введение

Способности формируются и развиваются в течение всей жизни. Известны случаи, когда люди добивались успехов в живописи, литературе, изобретательстве в довольно зрелом, а то и преклонном возрасте.

Способности – это в психологии свойства психики человека, обусловленные особым развитием функциональных органов и психологических структур, которые позволяют ему с особой быстротой и успешностью осваивать новые знания, умения и навыки в конкретной области деятельности. У людей, которые обладают определенными способностями (в конкретной сфере деятельности), скорость освоения новых знаний и умений в несколько раз превышает эффективность развития в данной сфере тех людей, которые не обладают такими способностями. Основой способностей являются природные задатки, которые носят врожденный (но не обязательно наследственный) характер, например: музыкальный слух; высокая чувствительность к цветоразличению; большой объем легких; повышенная активность правого или левого полушария головного мозга и т. д.

Наряду со специальными способностями, связанными с конкретной деятельностью и проявляющимися в ней, имеются и общие способности, в первую очередь познавательные. Без них не обойтись в любой деятельности. Человеку с низким уровнем интеллекта или плохой памятью стать выдающимся композитором не удастся даже при наличии феноменального музыкального слуха. Уровень общих способностей определяет эффективность и скорость получения, хранения и обработки информации и результативность взаимодействия человека с окружающей средой, в том числе с обществом.

Уровни развития способностей.

Способности – результат сложного и динамичного процесса формирования под влиянием целого ряда факторов. И в своем развитии способности проходят два уровня или две ступени.

Первый уровень – репродуктивный (воспроизводящий). На нем способности проявляются в рамках воспроизведения деятельности, то есть обучения приемам, технике

или при выполнении заданий по образцу. Пройдя процесс обучения, человек может остаться на репродуктивном уровне своих способностей, стать профессионалом и даже мастером своего дела. Но его будет отличать стандартность, шаблонность деятельности. Он виртуозно, мастерски будет воспроизводить вещи, музыку или мысли по заданному образцу, чертежу, проекту, нотам и т. д. И большинство людей в развитии своих способностей на этом уровне и остаются. И лишь единицы идут дальше, поднимаются на следующую ступень.

Второй уровень – творческий. На нем оказываются те, кто в своем развитии отходит от общепринятых стандартов. Им не интересно выполнять задание по чужому образцу, и они придумывают что-то свое: изменяют приемы выполнения деятельности, вносят новшество в технику, создают новые вещи, открывают новые законы. Этот уровень развития способностей предполагает наличие у человека особого типа мышления – творческого, нешаблонного, нестандартного. Для творческих личностей характерна активность образного мышления, воображения и интуиции. То есть творческий уровень связан не только со специальными, но и с общими способностями.

Следовательно, творческими могут стать способности к любой деятельности при желании человека развиваться и наличии у него творческого мышления, которое тоже, кстати, можно сформировать.

Сфера способностей – это та область, в которой каждый человек может проявить свою индивидуальность, показать себя уникальной, неповторимой личностью. Не стоит завидовать тем, кто кажется вам более способным и одаренным. Лучше посмотрите вокруг, и вы обязательно обнаружите область приложения собственных способностей, ту сферу, где вы добьетесь успеха, славы, признания. А такая сфера обязательно найдется, ведь неспособных людей нет.

Способности разных людей к одной и той же деятельности могут быть по-разному структурированы из-за индивидуального своеобразия психических качеств и их сочетания. Например, в структуре организационных навыков одни люди могут иметь такие характеристики, как практичность, наблюдательность, эффективность, независимость и самоконтроль, в то время как другие могут иметь общий уровень интеллектуального развития, критичность и логику влияния на сотрудников.

Рассматривая специфические психические характеристики различных навыков, можно выделить ряд общих черт личности, необходимых для успешного овладения многими видами деятельности: общие навыки. К ним относятся, например, умственные способности, тонкость и точность рук и других движений, развитая память, внимание, воображение, речь и т. д. В то же время есть еще ряд особых качеств, необходимых для той или иной деятельности, особых навыков: музыкальные, художественные, математические, технические, литературные, спортивные и др.

Теория возникновения способностей под влиянием обучения и внешних социальных влияющих факторов основана на ряде экспериментов, которые подтверждают развитие почти всех способностей, в том числе в случае правильного и систематического обучения человека опытными учителями. Как результат правильного воспитания в раннем детстве, когда основные анатомо-физиологические составляющие формируются детской психикой. В результате сосуществования этих теорий современная психология принимает их в равной степени. На формирование способностей влияет как наследственность, так и

факторы внешней среды, которые могут компенсировать отсутствие каких - либо врожденных способностей или наоборот приостановить их развитие.

Базовая структура способностей (в общем смысле) состоит из следующих частей: Информационная часть (знания о мире и обществе, научные знания, знания о способах осуществления определенных действий в различных видах деятельности); Психофизическая часть (опыт осуществления определенных действий в осваиваемой сфере деятельности, выражающийся в конкретных умениях и навыках); Творческая часть (умение и готовность к поиску новых видов решений каких - либо задач, способность создавать более эффективные умения и навыки); Эмоциональная часть (умение формировать позитивные эмоции в отношении осуществляемой деятельности, способность использовать эмоции для более эффективного освоения умений и навыков). Наличие вышеперечисленных элементов в структуре способностей позволяет человеку эффективно развивать его способности в любых сферах деятельности. Развитие отдельных элементов структуры способности влияет на общий прогресс развития самой способности, что в свою очередь приводит к дальнейшему усилению развития отдельных ее частей. Таким образом, развитие способности — это взаимный циклический процесс с участием самой способности и ее отдельных частей. Структура способности какой - либо конкретной деятельности, кроме общей структуры будет включать в себя ряд дополнительных качеств, которыми должен обладать человек, осуществляющий эту деятельность. Например, в структуру способностей, которыми должен обладать человек, осуществляющий музыкальную деятельность, входят такие элементы как чувство ритма, музыкальный слух, музыкальная память. В отношении литературной деятельности, в дополнение к общей структуре способностей, в ее состав должны входить такие дополнительные элементы как четкая работа речевого аппарата, развитое чувство эстетики, потребность к самовыражению и фантазированию.

Каждый конкретный вид деятельности имеет свою структуру способностей. Человек, осуществляющий какой - либо вид деятельности должен обладать соответствующими способностями. Это понятие не столь однозначно, как кажется, и поэтому объясняется учёными по-разному. Наиболее точно, это понятие сформулировано Б. М. Тепловым, который исходит из трёх идей:

- способности — это индивидуальные свойства человека и с точки зрения психологии присущи каждому человеку
- но это не все свойства, а лишь те, с помощью которых достигаются успехи
- в жизни к способностям не относятся знания и умения, которыми уже накоплены человеком.

Развитие способностей у детей: Игра. Нужно играть с ребенком, чтобы он примерял на себе роли. В дальнейшем он сам начнет выбирать персонажей, роль которых ему хочется выполнять; Индивидуальность. Преподаватель помогает ребенку выбрать интересующий его кружок, записаться в спортивную секцию, если есть тяга. Родители должны одобрять его намерения, не препятствовать развитию индивидуальности; Рост. Ребенок должен принимать участие в соревнованиях, конкурсах, выступлениях, связанных с любимым делом. Так малыш сможет ощутить первые ноты славы, вкус победы, горечь от поражений; Мастерство. Наступает после тренировок, познания сферы. Если ребенок не остановился перед неудачами, сложностями, он может добиться больших высот. При выявлении

интересующего направления необходимо регулярно практиковаться, стараться овладеть новыми знаниями, умениями, чтобы развитие было активным, приносило плоды.

Список используемой литературы:

1. Способности в психологии // URL: [https://healthperfect.ru/sposobnosti - v - psihologii.html](https://healthperfect.ru/sposobnosti-v-psiologii.html)
2. Способности человека в психологии // URL: [https://healthperfect.ru/sposobnosti - v - psihologii.html](https://healthperfect.ru/sposobnosti-v-psiologii.html)
3. Что такое способности? Способности человека и их виды. // URL: https://psiheya-market.ru/stati/psihologiya/cto_takoe_sposobnosti_sposobnosti_cheloveka_i_ikh_vidy

© Горчханова М.Р. 2021

УДК 94

Ионова Е. Н.

старший преподаватель ВлГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир, РФ

ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННО - ПОЛИТИЧЕСКОГО КУРСА США В РЕШЕНИИ ВОПРОСА ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ОТНОШЕНИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЕНЬШИНСТВ В СЕРЕДИНЕ 1980 - Х - СЕРЕДИНЕ 1990 - Х ГГ.

Аннотация

В статье рассматривается вопрос изменения отношения в защите прав отдельных категорий граждан. Автор затрагивает проблему положительных действий и гражданских прав в отношении латиноамериканского населения как пример отхода политического истеблишмента от ранее установленного курса дискриминации наоборот. На основе американской прессы середины 1980 - х - 1990 - х гг. автор указывает на внутренние противоречия, приведшие к возможности общественно - политического обсуждения вопроса отмены программ положительных действия в частности для латиноамериканского населения Америки.

Ключевые слова

Латинос, положительные действия, защита гражданских прав, Демократическая партия, Республиканская партия.

Спустя почти 30 лет после принятия в марте 1965 г. первого в американской истории Закона о гражданских правах в результате протестного марша меньшинств в 1995 г. Конгресс, большинство в котором принадлежало республиканцам, счел неуместным продолжение политики положительных действий в отношении, в том числе, латиноамериканского населения. Стало сокращаться финансирование программ вспомоществования и началось ужесточение иммиграционного законодательства.

Еще 10 лет назад в ответ на попытки правительства свернуть программы положительных действий в более чем 50 мегаполисах группы по защите гражданских прав собрались на двухдневную конференцию в Вашингтоне, округе Колумбия. На ней присутствовало более 91 общественной организации, включая латиноамериканские. Они громко заявили свой протест действующей администрации и лично Р. Рейгану в вопросе трудоустройства, приобретения жилья и образования меньшинств [1, с.49]. Совместно с Организацией содействия прогрессу цветного населения мексикано - американцы подали иски против департамента юстиции США о сохранении и защиты квот для меньшинств в Сан Диего, Сан Франциско и Лос - Анджелесе. Представитель МАЛДЕФ Ричард Фахардо назвал преступным бездействие данного департамента, призванного бороться с любым притеснением.

В результате работы конференции было выработано два ключевых вопроса, от решения которых зависело будущее программ позитивных действий. А именно: должны ли законы в области гражданских прав защищать только дискриминируемые категории или распространяться на всех. Помощник генерального прокурора У.Б. Рейнолдс признал правильность неприемлемого раньше принципа слепого правосудия, равно относящегося ко всем сторонам. Данная официальная позиция ознаменовала начало наступления на гражданские права меньшинства. Стратегия президента Р. Рейгана в выстраивании с ними взаимоотношений была непоследовательной и противоречивой. Руководствуясь идеей непредвзятости он старался не контактировать напрямую с лидерами дискриминируемых групп. Последовавшая за этим незамедлительная ответная реакция в виде заявления У. Лукаса кандидата в губернаторы шт. Мичиган ранее лояльного республиканцам, о передаче своих голосов демократам, была насторожено воспринята руководством страны. Л. Этвейтер, специалист по стратегическому продвижению Республиканской партии точно подметил осознание меньшинствами своей силы и возможности выдвигать требования, а также отстаивать свои интересы. Внутри республиканцев подобный радикализм в области гражданских прав вызвал настороженность и опасение. Дж. Кемп (resp., Нью - Йорк) считал невозможным рассчитывать на голоса меньшинств, не имея контактов с их лидерами.

Подходы ведущих партий к положительным действиям раскрывают и отношение их к меньшинствам в целом. Республиканцы сторонились любых их форм и обсуждали даже отказ от квот как таковых [3, с. 50].

Еще вначале 1990 г. политическая практика стала отражаться в американском обществе, когда ощущалось заметное негодование сложившейся практикой защиты прав меньшинств. На тот момент президент США Б. Клинтон занимал в этом вопросе неоднозначную позицию поскольку принадлежал к Демократической партии, традиционно более лояльной латиноамериканцам. Более того, Верховный Суд, ранее выступавший в качестве защитника прав меньшинств, более не считал данную правоприменительную практику приемлемой. Лидер большинства в Конгрессе, Боб Доул, выразил общий настрой Республиканской партии изменить статус кво. В результате, правозащитники и их союзники демократы оказались со всех сторон окруженными недоброжелателями.

В 1990 - х гг. для отстаивания своих интересов у меньшинств не хватало сил. Во - первых, экономическая ситуация в стране не позволяла много тратить на социальную поддержку отдельных групп населения, что отразили опросы общественного мнения и 60

% американцев. Во - вторых, внутри демократической коалиции была слабая поддержка позитивных действий. Само движение за гражданские права потеряло идейную основу, так как к середине 1990 - х гг. в американском обществе сформировалась идея о пагубности любых видов дискриминации, меньшинства уже добились внушительных успехов в социально - политической борьбе, а более 64 % работодателей уже были готовы работать с меньшинствами даже при необязательности применения особых планов при трудоустройстве [2, с. 32 - 34]. Профессор университета Дж. Мейсона и правозащитник Р. Уилкинс говорил об угасании правозащитного движения в США в котором основное влияние имели женщины, латиноамериканцы и азиаты. У каждой группы имелись свои интересы, которые для Латинос сводились к продвижению новой иммиграционной реформы. Заинтересованности в дальнейшей борьбе за положительные действия у них не было, хотя именно это и могло объединить все движение. Хотя традиционно в США существовала традиция межпартийного взаимодействия по гражданско - правовому аспекту. Даже во время президентства Дж. Буша и Р. Рейгана меньшинствам и партиям удалось в 1980 - х гг. отстоять существование гражданских прав как таковых, а в 1990 - х гг. продвинуть Закон о правах инвалидов.

Попыткой реанимировать идея защиты гражданских прав стала инициатива Т. Вуда и Г. Кастредда совместно с генеральным прокурором штата Калифорния, которую поддержали 40 % жителей штата. Однако отрицательный курс был взят, а невнятная позиция президента Б. Клинтона только усиливала критику в отношении положительных действий. В академических кругах также наметилось разочарование в программах положительных действий и в частности в вопросе высшего образования. Таким образом, с 1980 - х по 1990 - е гг. американская правозащитная деятельность в отношении в том числе латиноамериканского населения не могла рассчитывать на успех. Особенно в условиях разделенного правления.

Список использованной литературы:

1. Battle Heats Up Over Sex, Race Bias in Jobs // U.S. News and World Report July 25, 1985.
2. Cooper M., Thornton J. Marching to a new war (civil rights groups confront a conservative challenge, public doubts and a fraying coalition) // US News and World Report March 6, 1995.
3. Pro and Con. End sex and Race Goals in Hiring? // U.S. News and World Report July 25, 1985.

© Ионова Е.Н., 2021



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антипин Д.А.

Першин С. Д.

Студенты 3 - го курса Факультета экономики и управления

Научный руководитель:

Кондрачук О.Е.

Старший преподаватель кафедры

«Экономика транспорта», УрГУПС,

г. Екатеринбург, Россия.

УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ УДАЛЁННОЙ РАБОТЫ

Аннотация

В данной статье мы привели актуальные советы для управленцев в условиях COVID - 19 и в целом для удалённой работы, а также рассмотрели аспекты в управлении малыми и крупными рабочими группами.

Ключевые слова

Бизнес, управление, удалённая работа.

Быть менеджером удаленной команды может показаться сложной задачей, особенно если вы привыкли управлять сотрудниками лично на рабочем месте. Но управление издалека не должно быть сложным. Во всяком случае, это может быть проще, чем кажется на первый взгляд.

Управление удаленной командой имеет ряд базовых принципов, связанных с управлением любой командой, и при этом накладывает новые требования на способы взаимодействия, коммуникации, принятия решений, выполнения работы, организации рабочего пространства и рабочего времени.

В управлении малыми и крупными рабочими группами важны многие аспекты, среди которых мы хотели бы отметить следующие:

1. Общение и обратная связь.
2. Прозрачность и доверие.
3. Поддержка и взаимопомощь.
4. Ясные цели.
5. Измеримые результаты.
6. Технические средства.
7. Баланс работы и личной жизни.
8. Лидерство и ответственность на уровне каждой команды и каждого сотрудника.

В современном мире дистанционное управление становится все более популярным и может продолжать расти с течением времени. Как только предприятия увидят, какой экономии затрат они добиваются с помощью домашних работников, в ближайшем будущем может появиться более удаленное управление. Тем более из - за пандемии COVID - 19 режим удалённого управления стал актуальным как никогда. В любом случае, лучше всего познакомиться с этим усилием как можно скорее, и вот как это сделать:

1. Разные результаты.

Самый важный фактор успеха дистанционного управления — это понимание того, что традиционное управление часто стремится к разным результатам. Эти результаты меняются при удаленной работе. Это будут результаты, сами по себе, на которых нужно

сосредоточиться больше всего. Ваши сотрудники завершают работу? У вас есть производство? У вас есть продукт? Известно, что оффлайн менеджеры измеряют результаты по тому, как много они видят работающего сотрудника. Они оценивают, насколько сильно они взаимодействуют с сотрудниками, когда ходят и общаются с ними. Но использование таких показателей может быть обманчивым. Работники обычно отвлекаются на работе. Они проводят значительное количество времени вдали от рабочих столов, и менеджеры часто даже не осознают этого. Даже если сотрудники сидят за своими рабочими столами, они часто вступают в разговоры, не связанные с работой. Вместо этого измерьте полученные результаты. Если работа уже сделана, продолжайте ее выполнять, даже если это означает, что они делают ее дома в пижаме.

Как менеджер, ваша задача – убедиться, что у ваших сотрудников есть инструменты, необходимые для выполнения удаленной работы, а также убедиться, что у вас есть то, что требуется. Обладают ли они способностью проникать в нужные системы? Есть ли у них правильное программное обеспечение? Есть ли у них вообще компьютер? Последнее может показаться глупым, но ваши люди нуждаются в полной способности выполнять свою работу, а у них ее может и не быть. Они также могут не знать, о чем просить, поэтому вы не можете полностью положиться на них, чтобы убедиться, что у них есть необходимые инструменты. Это ваша работа.

2. Видеоконференции.

Вы не всегда можете общаться с сотрудниками лично, но это не означает, что вы не можете общаться с ними в Facetime. Существует бесчисленное множество решений для виртуальных встреч, которые можно найти с помощью простого поиска в Google. Масштабирование является популярным среди многих организаций, особенно для проведения крупномасштабных встреч. Для небольших групп лучше использовать команды Microsoft. Получите это время для общения со своими людьми хотя бы раз в неделю, в цифровом виде. Это уменьшает аспект удаленной работы и вносит некоторую ясность в принятие решений. Случайные дискуссии повышают доверие и уважение среди руководителей и сотрудников, а также среди самих сотрудников (именно поэтому они так много делают на рабочем месте, кроме как для уменьшения монотонности).

3. Обновления.

Говоря о разговорах со своими сотрудниками по видеосвязи, то держите их в курсе всех последних событий внутри компании и проектов, которые вы назначаете. Многие из ваших сотрудников, вероятно, никогда раньше не работали удаленно и, как и вы, выиграют от регулярных обновлений о том, что ожидается и что происходит в компании. Это касается того, что вы ожидаете от проектов. Что касается новостей компании, то вам могут сойти с рук еженедельные обновления, но не меньше. Что касается обновлений, связанных с проектом, то лучше всего проверять их каждый день или, по крайней мере, через день. Это можно сделать по телефону или в чате, и не всегда это должна быть виртуальная встреча.

4. Внешняя информация.

Если ваша команда работает удаленно из-за пандемии в мире, ваши люди будут обеспокоены последними новостями. Лучше сконцентрировать всё внимание команды на работе, нужно, чтобы люди не теряли настрой. Сделайте так, чтобы сотрудники получали информацию, связанную с тем, как компания реагирует на то, что происходит в мире. Должна быть непрерывная линия открытой коммуникации по этому вопросу, отправленная

вами или персоналом (в зависимости от того, насколько велика организация) как можно чаще, и это можно легко сделать с помощью простой электронной рассылки.

5. Совместное использование □ это забота.

Убедитесь, что документы и файлы, созданные вашими сотрудниками, находятся в центральном месте, куда другие сотрудники могут получить доступ и отредактировать их, если это необходимо. Если более чем одному человеку нужно просмотреть, прокомментировать или согласиться с продуктом, передача его по электронной почте не будет иметь успеха. Это было последнее десятилетие. Как отмечалось ранее, существует множество решений для собраний, и они часто включают в себя возможности обмена файлами. Сделайте так, чтобы вашей команде было легче координировать свои действия с вами и друг с другом.

Поддержка ИТ – это очень важно. Убедитесь, что ваши сотрудники могут справиться с техническими проблемами, которые они не могут решить сами или не могут быть решены вами. Им нужен доступ к ИТ - поддержке. Мы надеемся, что ваш ИТ - отдел уже предоставил им возможность связаться с ними, но, если они этого не сделали, вам нужно убедиться, что у ваших сотрудников есть этот инструмент в комплекте. Если ваш персонал □ это ИТ - отдел, предоставьте свою информацию там, чтобы сотрудники могли получить поддержку.

6. Учитывайте географическое положение сотрудников.

Некоторым удаленным менеджерам, возможно, придется задуматься о географии. В случае многонациональной организации сотрудники могут находиться в разных частях мира. Если это так, вы уже должны знать, что часовые пояса — это то, чем можно управлять, ожидая результатов или устанавливая контакт. В такие времена, как пандемия, некоторые работники, возможно, путешествовали в другие места, чтобы быть с членами семьи и т. Д. Убедитесь, что вы знаете, где все находится, и работайте соответственно для этой зоны.

7. Запланируйте индивидуальное время.

Многие рекомендации включают в себя командные коммуникации, но убедитесь, что вы планируете время с вашими людьми один на один. Вы должны убедиться, что каждый человек чувствует себя хорошо в этой среде. Найдите возможность поговорить об этом с ними и сделайте так, чтобы это были только вы и этот один человек. Если у вас большая команда, делегируйте это своим руководителям, а затем встретитесь с ними один на один. Видео - чат - лучший выбор для этого, чтобы максимально улучшить общение. Кроме того, оценки не прекращаются. Вам все равно нужно будет предоставлять оценки своим сотрудникам, и запланированное, индивидуальное время - это то, как вы должны это делать, как и в реальном мире.

Современные вызовы и внезапный переход на удаленную работу требуют от каждого руководителя и каждого сотрудника целенаправленных и согласованных действий.

Необходимо внедрить и активно использовать цифровые средства совместной работы и общения — корпоративные мессенджеры и видеоконференции, и переговорные комнаты, ежедневные стендапы.

Все эти изменения руководству не под силу реализовать по старинке — сверху вниз, особенно когда изменения должны произойти за несколько недель. Чтобы трансформация прошла быстро и успешно, вам необходимо выявить неформальных лидеров на всех

уровнях своей организации, и с их помощью вовлечь и наделить необходимыми полномочиями каждого сотрудника.

Как говорят в Кремниевой долине, «лидерство — это не усиленный контроль, а расширение возможностей людей».

Список используемой литературы:

1. [www.forbes.ru / biznes / 398061 - kak - upravlyat - udalennoy - komandoy - 9 - sovetov - ot - davida - yana](http://www.forbes.ru/biznes/398061-kak-upravlyat-udalennoy-komandoy-9-sovetov-ot-davida-yana)
2. <https://habr.com/ru/post/296648/>
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Frozen_\(2013_film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Frozen_(2013_film))

© Антипин Д.А., Першин С.Д., 2021

УДК 331

Бакланова К. И.

студент 2 курса

факультет экономики и управления, УрГУПС

Научный руководитель:

Кондрачук О.Е.

Старший преподаватель кафедры

«Экономика транспорта», УрГУПС

г. Екатеринбург, Россия

ОПЛАТА И МОТИВАЦИЯ ТРУДА В АВТОТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Анотация

Целью работы является рассмотрение основных вопросов, связанных с проблемами мотивации и способами оплаты труда в автотранспортной отрасли. Одной из главных задач для организаций считается нахождение эффективных способов управления трудом работников, которые будут влиять на улучшения результатов их деятельности. Результаты деятельности работников напрямую зависят от их мотивации и оплаты. Именно поэтому данная тема является актуальной на сегодняшний день.

Ключевые слова

Оплата труда, мотивация труда, автотранспорт, производительность труда, эффективность управления.

В наше время без транспорта нельзя представить себе современную жизнь, абсолютно каждый человек пользуется транспортом. В условиях рыночной экономики возникает необходимость работать по - новому, опираясь на законы и требования рынка. Исходя из этого, важен вклад каждого работника данной отрасли.

В условиях рынка, заработная плата формируется путем сочетания принципа самостоятельности организации: установление форм, системы и размера оплаты труда, также контроль оплаты труда государством и профсоюзом. Заработная плата организуется

с помощью коллективных договоров, которые заключаются на один – три года между работодателем и работником организации с участием профсоюзов [1].

Форма оплаты труда определяется с учётом многочисленных факторов, но она должна отражать стратегические цели организации, а также учитывать ресурсы и материальную заинтересованность работников данной организации. Условием правильного выбора формы оплаты труда является её экономическая эффективность.

Размер и порядок начисления зарплаты обуславливается занимаемой должностью работника, а также его квалификацией, разрядом и т.д. Более высокая должность, уровень квалификации и разряд оплачивается более высокой заработной платой.

Чтобы повысить заинтересованность работников в результате их труда организации автотранспорта используют разные способы материального стимулирования за количество и качество достижений в работе в виде премий, годового вознаграждения, выплаты за выслугу лет [2].

Заработная плата труда квалифицированных работников и служащих обладает своими особенностями. Квалифицированные работники и служащие в организации исполняют техническое, экономическое и организационное руководство. Их работа не может нормироваться, следовательно, она оплачивается повременно за исполнение конкретных обязанностей на основании штатно - окладной или контрактной оплаты труда. Для наиболее полного учёта устанавливается квалификационное категорирование. Категория определяется отдельно для каждого специалиста и показывает уровень фактической квалификации, продуктивность труда, показатель деловых качеств, навык автономно и творчески исполнять поставленную задачу. Квалификационные категории определяются на основании аттестации. Аттестация проводится не меньше одного раза в три года.

Организация может выжить в рыночных условиях в случае, когда все работники будут достаточно мотивированы на эффективный и качественный труд. Главным фактором, который определяет человеческое отношение к труду и его результату, служит материальное стимулирование. Чтобы выработать действенный механизм стимулирования необходимо: правильно найти величину средств на оплату труда; связать оплату труда единичного сотрудника с достигнутым конечным результатом. Для того чтобы правильно выбрать систему стимулирования, организация должна добиться, чтобы система была ориентирована на обеспечение максимально высокого уровня работоспособности работников [3].

Поскольку на сегодняшний день оценки труда и оплата труда перешли прямиком из административно - командного периода, они не подходят социально - экономическим условиям жизнедеятельности организаций автотранспорта, из - за этого ещё сильнее ухудшается их положение.

Одна из задач повышения экономической эффективности оплаты труда в организациях автотранспорта направлена на повышение заработной платы до размера стоимости рабочей силы. Зарплата помимо экономической категории, также является и социальной, поскольку она обеспечивает конкретный социальный статус каждого человека. Траты на компенсацию цены рабочей силы учитывают расходы на пропитание, одежду, жилище, образование и социальные нужды сотрудника [4].

Немаловажным условием является сосредоточение внимания всей организации на высоком уровне предоставления услуг. Для достижения данного условия необходимо

применять наиболее современные технологии, инструменты и приемы. Дружелюбная атмосфера, константность кадров и вероятность карьерного роста – все это должно поддерживаться кадровой политикой.

Необходимо, чтобы материальная заинтересованность рабочих строилась на основе системы инвестирования, которая нацелена на повышенную производительность объективно критерию оценки, а также сопоставлению итогов и издержек труда. К этому вопросу нужно подходить таким образом, чтобы трудовая плата принимала функцию инвестиции в качестве рабочей силы. Данные инвестиции отличаются от традиционной заработной платы тем, что они не приравниваются к ней и даже не ограничиваются. Система материального стимулирования актуальна лишь в том случае, когда внимание обращено не на ту квалификацию, которая прописана в дипломе сотрудника, а именно на уровень квалификации, который прослеживается при выполнении той или иной работы сотрудником.

Для того чтобы правильно выбрать систему стимулирования, организация должна добиться, чтобы система была ориентирована на обеспечение максимально высокого уровня работоспособности работников.

Поскольку на сегодняшний день оценки труда и оплата труда перешли прямым из административно - командного периода, они не подходят социально - экономическим условиям жизнедеятельности организаций, из - за этого ещё сильнее ухудшается их положение. Нынешняя система оплаты и оценки труда идёт вразрез рыночным условиям работы организаций. Современные управленцы не передают большого значения системе управления трудом, поскольку их внимание направлено на передел собственности, различные финансовые дела и сохранность собственных должностей. Несмотря на всё это, всё же можно повысить эффективность и конкурентоспособность организации с помощью переделки управления трудом, при этом учитывая принципы рынка [5].

В организациях автотранспорта возможно полностью учесть итоги труда, также есть условия, благодаря которым все сотрудники заинтересованы и ответственно выполняют свою работу.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что транспорт действительно имеет огромное значение в нашей жизни, а чтобы работа в автотранспортной отрасли осуществлялась эффективно, необходимо, чтобы все сотрудники были достаточно мотивированы. Высокие результаты труда увеличивают национальный доход, следовательно, систематически растет и основной источник дохода – заработная плата. Необходимо добиться того, чтобы заработная плата напрямую зависела от конечных результатов труда сотрудников. Благодаря данной зависимости повысится и производительность труда, улучшится качество продукции, а также многие виды ресурсов будут сэкономлены.

Нужно постоянно улучшать нормирование труда и тарифную систему, способствовать более тесной связи премии от трудового вклада каждого сотрудника, развивать прогрессивные способы стимулирования труда работников.

Важно, чтобы различные способы повышения и усовершенствования заработной платы по всему миру способствовали выполнению её экономической роли в сфере стимулирования, а также расширяли и повышали эффективность производства.

Для того чтобы улучшить макроэкономическую ситуацию в России, необходимо, чтобы политика в сфере оплаты труда была грамотной, в плане государственного регулирования экономики, поскольку это играет важную роль в стабилизации социально - трудовых отношений.

Список использованной литературы:

1. Анисимов А. П. Экономика, планирование и анализ деятельности автотранспортных предприятий. Учебник. – М.: Транспорт, 1998.
2. Курбатова М. «Методы изучения мотивации» / Управление персоналом / , № 13 - 14, июль 2007 г, стр.15.
3. Поршнев А.Г., Румянцева З.П., Саломатин Н.А. Управление организацией. - М., 2000,98с.
4. Туревский И. С. Экономика и управление автотранспортным предприятием. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2006. – 222 с.: ил.
5. Федченко А. Стимулирование работников: зарубежный опыт. // Человек и труд, 2007. №3. с. 79 - 81.

© Бакланова К.И., 2021

УДК 657.1

С.А. Касьянова,

к.э.н., доцент

кафедры бухгалтерского учета и анализа

Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

В.Н. Бобырь,

обучающаяся на очной форме обучения по направлению «Финансы и кредит»

кафедры финансов и кредита

студентка 3 курса очной формы обучения

Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

СРАВНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА В РФ И НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Аннотация: в данной статье осуществлен теоретический и практический анализ формирования и развития учетной политики в соответствии с отечественными и зарубежными стандартами и принципами ведения бухгалтерского и финансового учета. Также исследованы главные различия в формировании учетной политики по положению по бухгалтерскому учету и международным стандартам финансовой отчетности.

Ключевые слова: финансовый учет, бухгалтерский учет, учетная политика, зарубежный опыт, тенденции совершенствования, сравнительный анализ, ПБУ, МСФО.

В современном мире внедрение отечественного сообщества в международное запрашивает наибольшего единообразия бухгалтерского и финансового учета и правил ведения бизнеса к общепринятым в мире стандартам. Это доказывается поэтапным преобразованием бухгалтерского учета по аналогии Международных стандартов финансовой отчетности.

В данной статье мы рассмотрим Международные стандарты финансовой отчетности в сравнении с ПБУ, и выясним, в какой мере в современное время российская практика ориентирована на международные стандарты.

Приказом Минфина России от 06.10.2008 №106н (ред. от 06.04.2015) было утверждено Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» ПБУ 1 / 2008 [1, с. 112]. В соответствии с данным положением право определяет правила образования (выбора и разработки) и раскрытия учетной политики предприятия – юридического лица.

Также сразу же мы отметим задачу образования учетной политики предприятиями. На контрасте с Международными стандартами финансовой отчетности, в России на практике устройство учетной политики основывается на методах ведения бухгалтерского учета на предприятии, в том числе образование документооборота и регистров бухгалтерского учета, а не на разработке и обеспечении только бухгалтерской отчетности [2, с. 95]. Также можно отметить, что в международных стандартах финансовой отчетности не используются такие понятия, как «требование» и «допущение», во время образования учетной политики. В то же время отметим, что пункт 10 международных стандартов финансовой отчетности 8 допустимо предположить подобием представленным понятиям. Продолжая говорить об отличиях, нужно указать, что учетная политика, принятая предприятием, используется во всех подобных статьях учета, если другое не учтено другим международным стандартом финансовой отчетности. Тем не менее, в отличие международных стандартов в России не определено единое правило систематического применения учетной политики ко всем похожим объектам учета. В любом случае, в любом отдельном положении по бухгалтерскому учету предполагается, что организация будет следовать именно такому методу.

В некоторых случаях установленная предприятием учетная политика обязана выполняться поочередно, поэтапно и без отклонений, однако возможна необходимость в ее исправлении и изменении. И МСФО 8, и ПБУ 1 / 2008 предусматривают ситуации изменения учетной политики [3]. Международные эталоны и образцы подразумевают и дают возможность к исправлению учетной политики из - за переоценки ОС (основных средств) и нематериальных активов.

ПБУ 1 / 2008 не учтен порядок модификации в учетной политике, сопряженные с учетом на учет переоцененной стоимости объектов основных средств и нематериальных активов [3]. Однако, если предприятие изъявит желание, то оно имеет право использовать подход, представленный в международных стандартах финансовой отчетности. Касательно модификации учетной политики следует сказать, что результаты этого действия, способные проявить значительное воздействие на экономический итог работы компании, который обязан быть отображенным в финансовой отчетности «ретроспективно». В данном случае отечественные и зарубежные стандарты аналогичны между собой.

Но, в свою очередь в положении по бухгалтерскому учету в противоположность международному стандарту финансовой отчетности никак не задокументированы определенные предписания о режиме отображения в финансовом учете налоговых следствий данных трансформаций. Кроме того, когда изменение данных «прошлым» числом неосуществима, то предписания отечественных стандартов считаются достаточно односторонними. Из этого следует, что в соответствии с положением о бухгалтерском учете, в моментах, когда анализ в валютной оценке воздействия перемен учетной политики на предыдущие этапы не способен быть проведен с необходимой надежностью, модифицированный метод ведения финансового учета используется высокоперспективно [5]. Вышеупомянутое следует охарактеризовать главными отличительными чертами в подходах к организации и раскрытию учетной политики в соответствии с международными

стандартами финансовой отчетности 8, а также положения по бухгалтерскому учету 1 / 2008.

Выполненный разбор дает возможность прийти к определенным заключениям: во - первых, найдено небольшое число значительных различий в контексте организации и раскрытия учетной политики предприятия. Документация ПБУ в части цели стандарта, включения обязательных условий и разрешений, и режима модификации учетной политики, а также расчета результатов данных трансформаций схожа к содержанию данных международных стандартов финансовой отчетности.

Основным условием в наличии расхождений в отечественных и зарубежных стандартах считается то, что отечественные созданы с позиции процедуры ведения финансового учета, включая изначальное наблюдение и завершая составлением бухгалтерской отчетности, а зарубежные созданы с позиции составления финансовой отчетности.

Список литературы:

1. Агеева, О. А. Бухгалтерский учет и анализ в 2 ч. Часть 2. Экономический анализ: учебник для вузов / О. А. Агеева, Л. С. Шахматова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 240 с.
2. Фельдман, И. А. Бухгалтерский учет : учебник для вузов / И. А. Фельдман. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с;
3. Приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету» (вместе с «Положением по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1 / 2008)», «Положением по бухгалтерскому учету «Изменения оценочных значений» (ПБУ 21 / 2008)») (в редакции Приказа Минфина от 06.04.2015) режим доступа: Консультант - Плюс; 3. Приложение N 4 у приказу Минфина РФ от 28.12.2015 217н «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 8 «учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки» с последующими изменениями и дополнениями [Электронный ресурс];
4. Кузнецова И. В. Сравнительный анализ российского и международного стандартов, регулирующих учетную политику [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.sworld.com.ua/konfer33/734.pdf>

© С.А. Касьянова, В.Н. Бобырь, 2021

УДК - 33

Бучиана С.Т.
студентка 3 курса СВГУ
Г. Магадан, РФ
Галуцкий А.А.
студент 3 курса СВГУ
Г. Магадан, РФ

ФАКТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Аннотация:

В статье рассматривается факторинг как финансовый инструмент увеличения оборотного капитала и повышения стабильности компании. На практическом примере

показана эффективность его использования в условиях ведения бизнеса с отсрочками платежей за поставку товара.

Ключевые слова:

финансирование, факторинг, дебиторская задолженность, прибыль, аванс, отсрочка.

Условие отсрочки платежа в настоящее время является неотъемлемой частью работы между поставщиком и покупателем. Факт длительной отсрочки платежа приводит к кассовым разрывам, отсутствию возможности разово приобретать необходимые для производства товаров материалы по сниженным ценам, снижению оборачиваемости дебиторской задолженности, отсутствию возможности привлечения новых клиентов.

Частую работу на условии предоплаты или сокращения срока отсрочки платежа не является возможным, т.к. условие отсрочки платежа для покупателя является принципиальным. Отказ от работы с контрагентом также не является целесообразным, т.к. предприятие, потеряв крупного покупателя, лишится основного дохода. Таким образом, возникает потребность в дополнительных средствах. Наиболее логичным становится использование такой финансовой услуги, как факторинг.

Факторинг (от англ. factor, знач. агент, посредник) – финансирование под уступку права денежного требования. Данный инструмент подходит компаниям, работающим с отсрочкой платежа. С помощью применения факторинга происходит увеличение оборотного капитала и повышение стабильности компании.

Субъектами факторинговой сделки являются: поставщик, покупатель, финансовый агент (факторинговая компания или банк - фактор). Объект сделки – дебиторская задолженность за поставленные товары, выполненные работы и оказанные услуги. Основой факторинга является покупка факторинговой компанией у поставщика права на взыскание долгов с его покупателей.

Рассмотрим эффективность использования факторинга для развития бизнеса на практическом примере. На основании проведенного анализа финансового состояния компании были выявлены проблемы с погашением текущих задолженностей. Данная проблема связана с дебиторской задолженностью, которая возникает в результате длительной отсрочки платежа за отгружаемый покупателям товар. Дебиторская задолженность является одним из основных активов предприятия, поэтому эффективность управления влияет на итоговый финансовый результат.

Исследования основных финансовых показателей позволили установить, что показатели рентабельности продаж и продукции компании являются отрицательными. Это говорит о не покрытии полученной выручкой себестоимости продукции. Данный факт является следствием приобретения материальных комплектующих в малых количествах за большую сумму.

Сократить расходы на приобретение материальных комплектующих можно при закупке разово большего количества.

При сокращении расходов можно увеличить коэффициенты рентабельности, а также увеличить чистую прибыль. Но, с учетом условий отсрочки оплаты, это невозможно. В связи с этим возникает необходимость поиска дополнительного финансирования.

Проведем расчет основных экономических показателей, при условии использования факторинга. Полученные результаты представим в таблице 1.

Таблица 1

Расчет основных экономических показателей предприятия с применением факторинга

№	Наименование показателя	Фактические показатели	Прогноз с использованием факторинга
1	2	3	4
1	Выручка, руб	527 883 000	500 462 850
2	Себестоимость продаж, руб.	432 983 000	389 630 996
3	Валовая прибыль (убыток), руб.	94 900 000	110 831 854
4	Управленческие расходы, руб.	96 766 000	96 766 000
5	Прибыль (убыток) от продаж, руб.	- 1 866 000	14 065 854
6	Прочие доходы, руб.	5 989 000	5 989 000
7	Прочие расходы, руб.	14 887 000	14 887 000
8	Чистая прибыль (убыток), руб.	- 10 764 000	5 167 854
9	Среднегодовая стоимость активов, руб.	334 723 000	334 723 000
	Среднегодовой остаток дебиторской задолженности	84 252 000	4 390 025
10	Рентабельность продаж, %	- 0,35	0,03
11	Рентабельность продукции, %	- 0,43	0,04
12	Рентабельность активов, %	- 3,22	0,02
13	Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	6,1	114
14	Период оборота дебиторской задолженности	60	3

На основе данных таблицы видно, что все показатели имеют положительное значение. Увеличилась чистая прибыль, которую организация может направить на разработку новых проектов. Коэффициенты рентабельности показывают положительную динамику, хоть и не слишком высокую. Коэффициент оборачиваемости повысился в 19 раз, что говорит о том, что предприятие чаще может получать прибыль за поставленный товар.

Таким образом, использование финансового инструмента факторинг целесообразно. Данный инструмент поможет предприятию сократить расходы на закупку комплектующих материалов, что снизит себестоимости продукции, а также поможет увеличить оборачиваемость дебиторской задолженности. При регулярном использовании данного инструмента, компания - фактор сможет расширить лимит единовременного авансового платежа, а также снизить комиссионный процент. Однако, при принятии решения о применении факторинга, следует проводить комплексный анализ дебиторской задолженности компании для определения текущих финансовых потребностей. При этом целесообразно рассчитать основные показатели динамики и оборачиваемости дебиторской задолженности; определить размер упущенной выгоды от неиспользования денежных средств.

Список литературы

1. Покаместов И.Е., Леднев М.В. Факторинг. Учебное пособие. М.: Инфра - М, 2018. 88 с.

2. Котелевская Ю.В., Блажевич О.Г. Особенности финансирования деятельности компаний в современных условиях хозяйствования // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2016. № 4. С. 102 - 107.

3. Корпош Е.М., Черненко Д.И. Факторинг: как инструмент развития бизнеса // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2015. № 12(54). С. 154 - 158.

4. Галанов В.А. Производные финансовые инструменты. Учебник. М.: ИНФРА - М, 2017. 582 с.

© Бучиана С.Т., Галуцкий А.А. 2021

УДК - 33

Бучиана С.Т.

студентка 3 курса СВГУ

Г. Магадан, РФ

Горчакова С.А.

студентка 2 курса СВГУ

Г. Магадан, РФ

Мунаев Е.Р.

студент 3 курса СВГУ

Г. Магадан, РФ

Научный руководитель: **Карташова Н.А.**

Старший преподаватель

Г. Магадан, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ УПРАВЛЕНИЮ

Аннотация:

В статье рассматриваются теоретические аспекты государственного управления, в частности, проектный подход, который начинает широко применяться в органах государственной власти, отмечаются проблемы при применении данного подхода.

Ключевые слова:

государственное управление, проект, научный подход, проблема, органы власти.

Исследование теоретико - методологических аспектов и практики управления в органах государственной и муниципальной власти в Российской Федерации и за рубежом позволяет сделать вывод о том, что на сегодняшний день применяются различные методы и инструменты управления в данной сфере. Среди основных концептуальных подходов менеджмента выделяют: системный, программно - целевой, функциональный, ресурсный, процессный маркетинговый, проектный и некоторые другие.

Одной из эффективных управленческих технологий является в настоящее время проектное управление. С точки зрения государственного управления проектный подход эффективен как для реализации отдельных проектов различной сложности и направленности, так и для выполнения государственных программ в различных отраслях и сферах деятельности.

В данном случае проектное управление выступает инструментом решения сложных и многогранных социально - экономических, политических, демографических задач, проблем в сфере здравоохранения, образования и т.д. посредством создания и осуществления комплекса мер, ориентированных на достижение целей, установленных в соответствующих государственных программах.

Цель технологий проектного управления заключается в повышении эффективности деятельности органов государственной власти в решении задач.

К основным преимуществам проектного управления нами отнесены следующие:

1. сокращение сроков достижения целей и выполнения задач;
2. повышение продуктивности использования всех ресурсов;
3. улучшение взаимодействия региональных, федеральных органов власти с бизнес - сообществом и между собой.

Необходимо отметить, что реализация проектов государственного значения требует прозрачности управления, оперативности и обоснованности принимаемых решений, а также высокого уровня управления всех функций менеджмента.

Также для применения проектного управления в органах государственной власти требуется дальнейшее развитие законодательной базы, работа по снижению административных барьеров и повышению квалификации государственных гражданских служащих.

Однако несмотря на все трудности внедрения проектного подхода в деятельность органов государственной власти, этот подход в теории и практике управления в настоящее время признан одним из самых эффективных, так как он позволяет максимально сконцентрировать все ресурсы, включая временные на выполнении важных задач, решении проблем в сфере экономики, политики, социальной сфере - здравоохранении, образовании, демографии, культуры и т.д. от которых сильно зависит уровень и качество жизни населения.

Список литературы

1. Васильев А.И. Организация проектного управления в органах государственной власти // Управленческие науки. 2016. № 4. С. 44 - 52.

2. Голикова Г.В. Управление проектами: учебное пособие. Воронеж: ИПЦ «Научная книга». 2018. 187 с.

© Бучиана С.Т., Горчакова С.А., Мунаев Е.Р. 2021

УДК 339.13.024

Вандич А. Г., Пашкевич В. Г.

Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,

Барановичи, Республика Беларусь.

Научный руководитель: **Лукьянчик Е.Г.**

СТЕПЕНИ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВА

Аннотация: Цель исследования – определить, каких степеней рыночной системы хозяйства мы объективно можем достичь, используя в полной мере имеющийся производственный потенциал.

Ключевые слова: Рыночная экономика, хозяйство, экономика, рыночная система, рыночная доктрина, финансы, производственный потенциал.

Для того чтобы познать логику перехода к рыночной экономике и определить последовательность решаемых заданий, необходимо знать: каких степеней рыночной системы хозяйства мы объективно можем достичь, используя в полной мере имеющийся производственный потенциал. А это также можно решить на основании знаний о предыдущей системе ведения хозяйства. Здесь в любом случае нельзя допускать ошибок, которые имели место в прошлом, когда отдельными людьми конструировался желательный "социалистический идеал", под который кроилась и подгонялась вся реальная действительность. Что из этого вышло, мы уже знаем.[1]

Как показывает опыт, наши реформаторские действия, а также теоретическое исследование все же несут на себе отпечаток прошлого идеологизированного сознания, когда теоретические представления о развитой рыночной системе хозяйства воспринимаются как доктрина, как "руководство к действию". Опять, как и в прошлом, абстрактная доктрина, теперь уже "рыночная", а не "социалистическая" устанавливает цели, на которые должно ориентироваться движение. Такой подход характерен для идеологизированного сознания, когда теоретические суждения преимущественно имеют гипотетический характер, превращаются в возведение правил относительно нынешних и будущих действий, то есть становятся мертвой доктриной, не воспринимая то, что выходит за ее пределы.[2]

Поэтому, рыночная экономика должна осознаваться не как идеальное состояние, в котором действительность видит свой эталон, а как "действительное движение, которое устраняет существующее положение". Именно такой подход в научных исследованиях, значил бы начало изменения, господствующей в прошлом в экономической теории парадигмы. При движении к рынку стоит брать за эталон не идеальную модель, к которой стремимся, а выходить из специфической направленности живых сил, собранных в единое целое. Только их детальный и придирический анализ позволяет осознать практическое содержание и перспективную возможность движения и определить возможности достижения реальных результатов. Приблизительно так можно представить реализацию на практике теоретического знания, которое может быть, по - видимому, названо "осознанием действительного движения".

Отсутствие ответов на отмеченные проблемы нередко подталкивает некоторых реформаторов к стремлению решить все проблемы "одним махом", осуществить переход "одним прыжком в рынок". В этом случае остается без внимания проблема временного интервала, в течение которого происходит переход, и необходимость использования в течение достаточно длительного периода переходных к рынку экономических форм.

Поставленные вопросы не являются плодом умозрительных выводов. Они реально возникают во всех сферах нашего хозяйства. Например, в недалеком прошлом в отечественной экономике пытались стабилизировать финансовую ситуацию с помощью использования методов, апробированных в странах с развитой

рыночной экономикой, забыв, что наша - то экономика не реагирует адекватно на заимствованные из других систем методы. Поэтому и результаты выходили часто прямо противоположными тем, на которые рассчитывали. В этом нет ничего неожиданного. Таким является неминуемый итог недооценки специфики переходных форм, то есть использование методов ведения хозяйства, которые не учитывают экономические реалии.

Целесообразно экономическую структуру общества рассматривать как рыночное образование. Оно формируется, то есть некоторое целое, сторонами которого являются компоненты прошлого, но еще не завершенного, и того, которое родилось, но до конца еще не утвердилось в будущем. Сформированная система хозяйства в нашем обществе имеет свою особенную структуру, которая является формой существования экономических отношений, разных по своей генетической природе. В одной организационно - хозяйственной форме могут сочетать разные по своему содержанию элементы производственных отношений. Она имеет свою внутреннюю логику управления.[3]

В процессе перехода к рынку чрезвычайно важным является поиск форм ведения хозяйства, способных обеспечить эффективный переход от современной неэффективной экономики товарного типа, которая формируется спонтанно, к системе регулируемого рыночного развития. Такой переход возможен не стихийно, путем либерализации, а на основе последовательной реконструкции рыночной среды путем формирования конкретных регулируемых рынков производств и услуг. Поскольку на современном этапе развития общества происходит процесс накопления опыта разработок и апробирования рыночных форм регуляции хозяйственной жизни, то важно знать не только конкретные механизмы решения практических заданий, но и сложных теоретических проблем, которые постоянно возникают в процессе рыночного реформирования.

Для выполнения практической функции экономической теории главной является не оперативность рекомендаций, а их продуманность и знание последствий. Главная ценность экономической теории в том, что она производит способы поиска решений, умение ориентироваться в проблемах, а не сводится к коллекционированию готовых ответов.

Следовательно, основное задание заключается в том, чтобы способствовать дальнейшему теоретическому осмыслению сформированной экономической действительности. Это необходимо не только потому, что во многих работах превалирует описательная направленность изменений, которые происходят, но и потому, что в настоящее время практически отсутствуют специальные исследования названной проблемы.

Список используемой литературы

1. Переход к рыночной экономике [Электронный ресурс] // <https://scholar.su/kontrolnye/perekhod-k-gupochnoi-ekonomike> (дата обращения 28.05.2021).
2. Плановая и рыночная экономика [Электронный ресурс] // <https://fingeniy.com/planovaya-i-gupochnaya-ekonomika/> (дата обращения 28.05.2021).

3. Описательная, или эмпирическая, экономическая наука [Электронный ресурс] // <https://cyberpedia.su/13x145bf.html> (дата обращения 28.05.2021).

© Вандич А. Г., Пашкевич В. Г., 2021

УДК - 33

Галуцкий А.А.

студент 3 курса СВГУ

Г. Магадан, РФ

Горчакова С.А.

студентка 2 курса СВГУ

Г. Магадан, РФ

АНАЛИЗ DIGITAL СТРАТЕГИЙ РИТЕЙЛЕРОВ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ H&M

Аннотация:

В статье рассматриваются особенности digital - стратегий ритейлеров как одного из ключевых направлений современной маркетинговой политики компаний. В качестве объекта исследования выбрана компания H&M, одна из стабильных и динамично развивающихся на рынке производства и продажи одежды собственного бренда. Приведен интернет - базированный SWOT - анализ компании, дана оценка развития компании. Рассматриваются варианты продвижения и расширения онлайн продаж в современных условиях.

Ключевые слова:

маркетинг, конкуренция, digital - маркетинг, H&M (Hennes&Maurits), 5S - модель, SWOT - анализ.

В настоящее время люди живут в условиях высокой коммерциализации, где успех любой компании в большей степени зависит от уровня удовлетворенности клиента. Так, основой продвижения любого продукта является грамотно разработанная система взаимодействия с целевой аудиторией, на которую и направлены все маркетинговые усилия, разработанные для достижения стабильной позиции на мировом рынке.

На данный момент, особенно в условиях пандемии, крайне трудно найти компанию, которая не использует инструменты сферы IT и интернет для организации деятельности. Именно здесь выделяется отдельное направление маркетинга – диджитал. Оно подразумевает продвижение товаров или услуг с помощью цифровых технологий. Такой подход позволяет максимально эффективно выстраивать взаимоотношения с потребителем, так как охватывает почти все сферы нашей жизни. Таким образом, инструменты диджитал - маркетинга можно разделить на следующие виды:

- Контекстная реклама, то есть размещение предложений на сайтах со схожей тематикой;
- SEO - продвижение – поднятие сайта рекламодателя при поступлении схожих запросов;

- Рекламные окна, то есть демонстрация рекламных окон на тематических сайтах (например, на сайте компании, занимающейся продажей автомобилей, демонстрация предложения автозапчастей);

- Телевизионная реклама. Это самый дорогостоящий, но максимально эффективный вариант, так как затрагивает наибольшее число потенциальных покупателей.

- Радиореклама. Данный способ также является инструментом массового воздействия, однако, начинает утрачивать свою значимость из-за развития интернет каналов.

Кроме того, в диджитал - маркетинге могут использоваться не только вышеперечисленные способы воздействия на потребителя, но и многие другие, что зависит лишь от предприимчивости самой компании. Рассмотреть конкретные инструменты можно на примере одной из самых популярных сетей ритейла одежды – H&M, которая не только эффективно реализовала маркетинговую политику на протяжении многих лет, но и достаточно грамотно перешла к онлайн - системам в период пандемии.

H&M (сокращенно от Hennes&Maurits) – один из крупнейших ритейлеров одежды, главный офис которого находится в Швеции. Сеть успешно работает в 62 странах мира с общим количеством магазинов, превышающим 4500 единиц. Основными принципами компании являются высокое качество продукции, разумные цены и следование последним тенденциям индустрии моды. Концепция компании также известна как «Fast Fashion».

Одним из каналов маркетинга H&M является интернет. Оценить эффективность данного инструмента можно с помощью модели 5S, которая акцентируется именно на онлайн каналах. Рассмотрим составные части:

Sell (или продажи). У H&M если веб - сайт, который не только достаточно простой в использовании, но и в то же время яркий и легкий в использовании. В шапке покупатель может найти основные разделы товаров и перейти к разделу с последними новостями индустрии моды. Любой товар можно увидеть как на модели, так и отдельно. Также даются рекомендации по сочетанию данных продуктов и советы по составлению стильных образов. Кроме того, основными преимуществами использования веб - сайта являются:

- 10 % скидка на первую покупку после регистрации на сайте;
- 25 % скидка при подписке на рассылку новостей; - более широкий ассортимент предлагаемой продукции;
- бесплатная доставка при покупке на сумму более 60 евро.

Speak (или общение / коммуникация). У H&M есть страницы в различных социальных сетях, чтобы поддерживать диалог с клиентами в режиме 24 / 7 и отслеживать активность для предоставления только актуальной информации.

Serve (или обслуживание). Как и многие другие компании H&M стремится подчеркнуть эффективность онлайн - покупки. Например, есть горячая клавиша «Помощь», которую легко найти, прокрутив страницу вниз. Более того, H&M заявляет, что время поиска товара через интернет - магазин при покупке сокращается вдвое.

Save (или экономия). Компания также сокращает свои расходы, предпринимая следующие меры:

- постепенный переход от печатных версий журналов к онлайн - версиям;
- полный отказ от рассылок печатной продукции в пользу электронной почты;

– осуществляется переход на систему онлайн - администрирования офисов для снижения затрат на аренду.

Sizzle (или шум). H&M стремится создать максимально положительный образ бренда. Одним из последних инструментов для этого было включение в мобильное приложение нового инструмента поиска. Теперь у покупателей появилась возможность узнавать информацию о предмете, используя QR - код или просто фотографию.

Таким образом, комплекс 5S – это простой и действенный способ для того, чтобы оценить не только торговое предложение сети, но и достаточно точно определить эффективность каналов интернет - маркетинга.

Следующим этапом оценки сферы диджитал служит SWOT - анализ, который помогает выявить слабые и сильные стороны предприятия или конкретного объекта. Для бренда H&M интернет - базированный SWOT - анализ представить следующим образом:

Сильные стороны:

- Представлен более широкий ассортимент продукции, чем в супермаркетах;
- Есть вероятность наличия более обширной размерной линейки;
- Предоставление скидок за посещение и27+ использование страницы;
- Более высокая скорость обслуживания клиентов;
- Наличие специальных предложений;
- Не слишком навязчивый интернет - маркетинг.

Слабые стороны:

- Отсутствие программ лояльности для онлайн - пользователей;
- Скидки предоставляются только один раз после регистрации;
- Приложение в поиске находится не на первом месте при запросах.

Возможности:

- Стремительный рост спроса на онлайн - покупки (в связи с текущей ситуацией с COVID - 19);
- Возможности для развития онлайн - каналов;
- Переоборудование приложений новыми инструментами;
- Разработка и внедрение программ лояльности;
- Сотрудничество с поисковыми системами (Google, Yandex и другими);
- Создание специализированных чатов в мессенджерах для проведения флешмобов в условиях дистанционного формата.

Угрозы:

- Большое количество похожих сайтов (Mango, Stradivarius и т.д.);
- Влияние восточных интернет - магазинов (Aliexpress), наличие более широкого ассортимента продукции по более низким ценам;
- Проблемы с оплатой онлайн (возможны сбои сети, мошенники в сети);

Недоверие потребителя к онлайн - каналам, негативное отношение к рекламе в сети.

Выявив сильные и слабые стороны политики компании в интернете, можно сделать вывод, что швейцарский бренд все же достаточно успешно справляется с постоянно ужесточающимися условиями рынка. Следующим шагом анализа диджитал - стратегии

H&M является оценка ключевых конкурентов, которые имеют схожее предложение и ценовую политику.

1. Zara. Бренд предоставляет достаточно быстро обновляющиеся коллекции по доступным ценам и с минимальными затратами рекламных усилий, так как считает сочетание перечисленных компонентов лучшей рекламной стратегией.

2. Mango и Topshop. Эта два бренда обычно сотрудничают для продвижения своих коллекций. Данное сочетание особенно проявляется в странах Европы.

3. Benneton. В отличие от представленных выше сетей, Benneton делает упор на своего рода «социальную» рекламу, чтобы вдохновить клиента совместными усилиями делать мир лучше. Однако, систематические маркетинговые кампании брендом не проводятся.

H&M – известный и надежный бренд, известный во всем мире благодаря своему уникальному торговому предложению. Кроме того, компания также имеет обширную базу потенциальных клиентов. Поэтому, прежде всего, бренд должен сосредоточиться на завоевании доверия своей потенциальной аудитории, привлечь их внимание и удержать.

Большинство покупателей H&M – молодые люди, ведущие активный образ жизни, поэтому для совершения покупки им необходимо у которых не всегда есть время на совершение покупки. Здесь интернет - магазины выходят на первый план. Однако в таком случае достаточно часто возникают сложности при подборе нужного размера и количество онлайн - покупок уменьшается. Поэтому одним из вариантов решения проблемы может стать разработка онлайн - примерочных комнат.

Другой диджитал - кампанией, может стать социально - направленный проект, который напрямую связан с текущей ситуацией с COVID - 19. На данный момент многих из нас беспокоит вопрос о безопасности пожилых людей, инвалидов и других незащищенных слоев населения. Очевидно, они нуждаются в помощи и заботе немного больше, чем другие. Поэтому сейчас очень важно суметь продемонстрировать социальную ответственность компании и поддержать слабых и уязвимых людей. В связи с этим бренд может взять инициативу в свои руки и начать выстраивать взаимоотношения с благотворительными и волонтерскими организациями.

Таким образом, рассматривая различные возможности digital стратегий ритейлеров в качестве одного из ключевых направлений маркетинговой политики компаний, можно с уверенностью сделать вывод о том, что в современных условиях инструменты и каналы digital - маркетинга являются наиболее популярными и эффективными в достижении успеха организации.

Они позволяют соответствовать ситуации на рынке, оперативно реагировать на потребности целевой аудитории, эффективно прогнозировать результаты продаж, а также способствуют выявлению конкурентных преимуществ.

Список литературы

1. Акулич М. В. (2019). Интернет - маркетинг: учебник для бакалавров. // М., Издательско - торговая корпорация "Дашков и К", С. 7.

2. Арутюнова Д. В. (2010). Стратегический менеджмент // Учебное пособие. Таганрог, Изд - во ТТИ ЮФУ С. 51 - 57.

3. Кожушко О. А. (2015). Интернет - маркетинг и digital - стратегии. Принципы эффективного использования // Учебное пособие. Новосибирск, РИЦ НГУ. С. 295 - 305.

4. Котлер Ф. (2012). Основы маркетинга // Москва, Изд. Вильямс. С. 596.

5. Официальный сайт компании Н&М. [Электронный ресурс] Режим доступа: www2.hm.com>ru_ru/index.html

6. Энциклопедия брендов [Электронный ресурс] Режим доступа: brandwiki.ru>brands/clothes/hm.html

© Галуцкий А.А., Горчакова С.А. 2021

УДК 334.012

Калуцкая Н.А.,

канд. экон. наук, доцент

НИУ «БелГУ»

г. Белгород, РФ

Дедюхина В.Е.

Студентка 3 курса

НИУ «БелГУ»

г. Белгород, РФ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ В КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

Организация учета материальных запасов в коммерческих организациях является важным элементом в ведении эффективной хозяйственной деятельности любого коммерческого предприятия. Данному учету таких ресурсов отдельно посвящен Федеральный стандарт бухгалтерского учета 5 / 2019 «Запасы», которые позволяют безошибочно формировать информацию об имеющихся в организации материальных запасах. В статье рассматриваются важные вопросы по экономической сущности материальных запасов в коммерческой организации. Авторами обоснована экономическая сущность материальных запасов, определены их основные задачи, а также показано влияние данного учета на деятельность коммерческой организации.

Ключевые слова

Материальные запасы, Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Запасы», коммерческие организации, бухгалтерский учет, бухгалтерская отчетность.

В процессе осуществления финансово - хозяйственной деятельности в любых экономических субъектах, независимо от их организационно - правовой формы, обязательно используются необходимые предприятию материальные ценности, позволяющие организациям эффективно осуществлять свою хозяйственную деятельность и достигать поставленных целей. Поэтому можно считать, что данные активы занимают далеко не последнюю роль в формировании полных и достоверных данных об имеющихся запасах на предприятиях, а также в ведении бухгалтерского учета по их наличию и движению. В настоящее время вопрос об учете материальных запасов является актуальным, поскольку такие запасы представляют собой значительную часть имущества

любой организации, поэтому совершенствование и подробный анализ законодательства и нормативно - правовой базы позволит раскрыть экономическую сущность материальных запасов, а также объяснить их роль и основные задачи в хозяйственной деятельности коммерческой организации.

Определение коммерческой организации, как и некоммерческого учреждения, указано в статье 50 Гражданского кодекса Российской Федерации, в котором раскрывается их основное отличие, то есть то, какие цели преследуются коммерческим и бюджетным предприятием. В понятии коммерческой организации указано, что это юридическое лицо, которое может образоваться в форме общества с ограниченной ответственностью, товарищества, кооператива для осуществления собственной хозяйственной деятельности, «преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели» [1] от пользования имуществом, продажи изготовленной продукции, товаров, оказания услуг или выполнения работ. Стоит добавить к основным отличиям еще тот факт, что в коммерческой организации, в которой насчитывается более одного учредителя, происходит распределение полученной прибыли между участниками состава юридического лица, в то время как в бюджетной организации не происходит данного распределения. Участники при этом имеют право получать полную информацию о деятельности предприятия, а также принимать участие в управлении. Таким образом, коммерческие организации ограничены в управлении только в рамках действующего законодательства, по сравнению с бюджетными учреждениями, которые получают денежные средства и прочие ценности в целевое пользование от казначейства, за которые им необходимо отчитываться.

Эффективное использование материальных запасов позволяет коммерческой организации рационально планировать и распределять активы, имеющиеся в распоряжении организации, вследствие чего могут не только ввести в организацию систему бережливого производства, но и максимизировать прибыль, а также уменьшить затраты. Для разумного пользования такими оборотными активами бухгалтерский учет коммерческих организаций проводится и регулируется на основании основных законодательных и нормативно - правовых актов, как Федеральный Закон «О бухгалтерском учете» и Федеральный стандарт бухгалтерского учета 5 / 2019 «Запасы», который утвержден приказом Минфина от 15.11.2019 N 180н. Новое положение по бухгалтерскому учету 5 / 2019 обязательно должно применяться для ведения бухгалтерского учета и составления отчетности, начиная с 1 января 2021 года. В особенности достоверный учет реализуется при использовании плана счетов по бухгалтерскому учету и инструкции по его применению, также обязателен правильный порядок отражения операций по движению материально - производственных запасов в организации.

При анализе нормативного документа ФСБУ «Запасы» в первом разделе «Общие положения» можно отметить, что к материальным запасам в коммерческих организациях относят, соответственно, материалы, сырье, топливо, которые могут полностью потребляться в процессе производства; запасные части, полуфабрикаты, инструменты, различный инвентарь, готовая продукция, товары, и иные материальные ценности, которые приобретены на сумму менее 40 тысяч рублей, измеряющиеся в тех единицах, которые выбирает организация самостоятельно, позволяющие в полной мере и достоверно отразить информацию в бухгалтерской отчетности предприятия. Финансовые активы и материальные запасы других лиц, находящиеся в организации, не могут быть признаны в бухгалтерском учете предприятия как материальные запасы. Отсюда можно выделить

общее понятие материальных ценностей, что это оборотные активы, которые должны использоваться, потребляться и продаваться организацией в период менее чем в 12 месяцев, вследствие чего можно однозначно заметить, что ни одна организация не может обходиться без материальных запасов, так как производство продукции, продажа товаров не может обходиться без данных ценностей. При этом важным элементом являются условия принятия таких запасов к бухгалтерскому учету, соблюдение которых должно происходить одновременно, где указано, что использование материальных запасов должно приносить организации экономические выгоды, то есть, например, при производстве продукции должны быть указаны в себестоимости, а также должна быть «определена сумма затрат» [2], возникших при приобретении или создании материальных ценностей.

В первую очередь учет материальных запасов в коммерческой организации необходим для обеспечения полной и достоверной информации в бухгалтерской отчетности по количеству и стоимости ресурсов, а также по наличию, поступлению, перемещению, использованию и прочим операциям по имеющимся запасам в организации. Для правильного отражения в учете предназначен единый план счетов бухгалтерского учета, в котором материальные запасы отражаются на синтетических счетах: 10 «Материаль», 14 «Резервы под снижение стоимости материальных ценностей», 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей», 41 «Товары», 43 «Готовая продукция», по которым материалы дальше распределяются по аналитическим счетам, в зависимости от вида ресурса. Исходя из этого, можно предположить, что к основным задачам учета материальных запасов относятся:

1) обязательно учитывать требования, предъявляемые к учету материалов, то есть вести своевременный, сплошной, непрерывный учет количества, стоимости, движения материалов;

2) необходимо правильно формировать и отражать в бухгалтерском учете фактическую себестоимость материалов;

3) своевременно проводить документальное оформление проведенных операций, а также отражать достоверные данные по поступлению, заготовлению и списанию материально - производственных запасов;

4) материально - ответственные лица должны проводить контроль за сохранностью целостности материалов в местах их эксплуатации, который позволяет проанализировать склад или другое помещение, где находятся материальные запасы, на соблюдение всех условий хранения таких ресурсов;

5) необходимо получать полную и точную информацию о фактических остатках материальных запасов на складах для того, чтобы отразить полученные данные в бухгалтерском учете и отчетности и определить пути продажи или вовлечения их в оборот;

6) проводить сопоставление фактически имеющихся материальных запасов, выявленных при инвентаризации, с данными бухгалтерского учета предприятия, для выявления недостачи и количества испорченных запасов, что необходимо для анализа места хранения материалов;

7) контроль за соблюдением установленных норм организации по материально - производственным запасам, обеспечивающий бесперебойный выпуск продукции, выполнение работ и оказания услуг;

8) своевременно получать точную информацию о величине экономии или перерасхода материальных ресурсов по сравнению с установленными лимитами.

Данные задачи позволяют коммерческой организации правильно проанализировать состояние и результативность использования, имеющихся в наличии, материальных запасов, что будет способствовать успешной и эффективной организации текущей

деятельности, а также оптимизации и минимизации возникающих материальных расходов. Для качественного выполнения вышеперечисленных задач организации необходимо: научно - обоснованно классифицировать собственные материальные запасы, вести правильную организацию контроля за складским учетом и продукцией, заключить договоры об ответственности лиц, которые будут следить за сохранностью материалов, а также обязательно применять современную вычислительную технику для учета движения материальных запасов.

Подводя итог по вышеизложенному материалу можно сделать вывод, что коммерческая организация, так же, как и бюджетное учреждение, не может не использовать в своей деятельности материальные запасы, которые необходимы для поддержания работоспособности предприятия. Их правильный учет позволит учреждению рационально использовать материальные ценности, а также соблюдать все нормы их расходования. Рассмотренные в статье основные задачи показали, что их четкое выполнение эффективно отразится на успешном развитии коммерческой организации, поскольку последствия их реализации будут способствовать учреждению: снизить риск потери и порчи материальных запасов, правильно отразить данные при инвентаризации в бухгалтерском учете, минимизировать расходы, выявлять ошибки в учете после проведенных проверок, а также максимизировать прибыль, при использовании правил бережливого производства.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный Закон от 30.11.1994 N51 - ФЗ (ред. от 09.03.2021) // Консультант Плюс: справочная правовая система. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

2. Федеральный стандарт бухгалтерского учета для организаций государственного сектора "Запасы" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.01.2019 N 53306) // Консультант Плюс: справочная правовая система. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_315851/

© Дедюхина В.Е., Калущкая Н.А., 2021

УДК 33

Духно Ю.А.
студентка СКФУ,
г. Ставрополь, РФ
Рыбасова М.В.
канд. полит. наук,
доцент СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

СОСТОЯНИЕ РЫНКА ФАКТОРИНГА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В последние годы факторинг пользуется большой популярностью, что означает актуальность изучения данного экономического явления. Целью работы является

исследование состояния рынка факторинга в России. В ходе работы использовались методы анализа, синтеза и классификации. В результате исследования нами были определены тенденции дальнейшего развития рынка факторинга в Российской Федерации.

Ключевые слова

Факторинг, услуги, рынок, финансирование, фактор - фирма, клиент, дебиторская задолженность.

Факторинг играет важную роль в экономике, способствует экономическому развитию. Популярность факторинга с каждым годом растет. В России активное развитие рынка факторинга началось относительно недавно.

Под факторингом понимается форма финансирования бизнеса, при которой клиент уступает фактору (финансовому агенту) собственную дебиторскую задолженность и оплачивает процент за оказанные услуги. В России факторинг иначе именуется договором финансирования под уступку денежного требования и регулируется главами 24 и 43 Гражданского кодекса РФ [1].

Клиенты прибегают к услугам факторинга в случаях, когда у них возникает необходимость в срочном финансировании оборотного капитала или погашении кредиторской задолженности при нехватке собственных денежных средств и наличии дебиторской задолженности (возможно, безнадежной). Также подобные услуги распространены в отраслях, в которых преобразование дебиторской задолженности в денежные средства происходит медленно.

Для факторинга характерно одно важное правило – чем выше риск признания дебиторской задолженности безнадежной, тем более высокий процент фактор - фирма взимает с клиента за свои услуги.

В рамках своей работы считаем необходимым привести классификацию факторинга:

- факторинг без права регресса предполагает частичную оплату фактором клиенту выкупленной дебиторской задолженности до момента, пока должник ее не оплатит; в случае погашения задолженности должником фактор доплачивает причитающуюся клиенту сумму, в случае непогашения – удерживает ее в качестве компенсации;

- факторинг с регрессом предполагает, что финансовый агент единовременным платежом переводит всю причитающуюся клиенту сумму, но в случае неоплаты должником дебиторской задолженности клиент обязан возместить фактор - фирме полную сумму выкупленной дебиторской задолженности;

- международный [3].

Существует несколько отличий между реализацией услуг факторинга в России и мировой практикой. Во - первых, в Российской Федерации предоставлением услуг факторинга занимаются в основном коммерческие банки, а не специализированные фактор - фирмы. Во - вторых, в России наиболее широкое распространение получил международный факторинг. На внутреннем рынке лидирующие позиции занимает факторинг с регрессом, тогда как в подавляющем большинстве стран мира большей популярностью пользуется факторинг без права регресса. Так согласно данным Ассоциации факторинговых компаний в 2020 году на долю международных факторинговых сделок в России пришлось 78,7 % операций, факторинга с регрессом – 17,3 % , без регресса – 4,0 % . Это связано с особенностями риск - менеджмента в различных странах и степенью его развитости [2].

В последнее время рынок факторинга в России становится все более развитым ввиду перехода многих поставщиков на обслуживание в факторинговые компании или банки, предоставляющие услуги факторинга. Для более точного представления о состоянии рынка факторинга в Российской Федерации нами было проведено исследование факторингового портфеля, то есть объемов выплаченного фактор - фирмой финансирования клиенту, которое на отчетную дату еще не было погашено; отраслевой и региональной структуры рынка факторинга [2].

В период с 2016 по 2020 годы факторинговый портфель имел постоянную тенденцию к росту, как показано на рисунке 1.

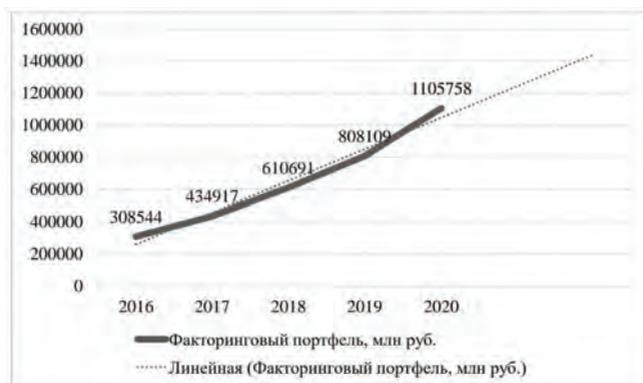


Рисунок 1. Динамика роста факторингового портфеля 2016 - 2020 гг.

Из анализа графика следует, что прирост факторингового портфеля в 2020 году по сравнению с 2016 годом составил 258,4 % , то есть он увеличился более, чем в 2,5 раза. Пунктирная линия на рисунке 1 является линией тренда, которая показывает, что и в последующие годы факторинговый портфель имеет тенденцию к росту.

Согласно данным Ассоциации факторинговых компаний в 2020 году лидирующей отраслью на рынке факторинга стала оптовая торговля, ее доля составила 33,3 % , далее следует сфера производства с долей 32,0 % , затем – добыча полезных ископаемых (12,7 %), услуги (5,7 %). На прочие отрасли суммарно приходится 16,3 % доли рынка факторинга. На начало 2021 года отраслевая структура претерпела некоторые изменения: резко возросла доля производства на рынке факторинга, обогнав по этому показателю оптовую торговлю, увеличились доли добычи полезных ископаемых и прочих отраслей, доли сфер оптовой торговли и услуг сократились. Так доля производства составила 44,0 % , оптовой торговли – 21,7 % , добычи полезных ископаемых – 12,7 % , услуг – 3,1 % , прочих отраслей – 18,5 % [2].

О региональной структуре рынка факторинга в 2020 году можно сказать следующее: лидирующие позиции по размеру факторингового портфеля занимает Москва (37,6 %), затем в порядке сокращения его размера следуют Уральский федеральный округ (20,8 %), Центральный федеральный округ (15,0 %), Приволжский федеральный округ (8,8 %), Санкт - Петербург (7,1 %), Сибирский федеральный округ (5,3 %). Остальные макрорегионы занимают менее значительную долю на рынке факторинга (суммарно 5,4 %) [2].

Считаем необходимым в рамках исследования определить дальнейшие тенденции развития рынка факторинга. Так масштабы использования факторинга с каждым годом

будут расти в связи с возрастанием популярности данной услуги и увеличением числа отраслей, использующих ее. С течением времени будет увеличиваться число предприятий малого бизнеса, использующих услуги факторинга.

Одной из возможных тенденций Российского рынка факторинга может стать увеличение числа фактор - фирм, в следствие чего доля факторинговых компаний на российском фактор - рынке превысит долю коммерческих банков, оказывающих услуги факторинга.

Российская экономика постоянно развивается, включая развитие области риск - менеджмента. Поэтому с течением времени возможен рост доли факторинговых операций без права регресса.

С развитием компьютерных технологий вполне вероятно ожидать все больший рост электронного документооборота в сфере факторинга.

Таким образом, в ходе исследованиями нами было выяснено, что факторинг в России находится пока лишь на промежуточной стадии своего развития, но в будущем масштабы рынка факторинга имеют тенденцию к росту, а характер факторинговых операций должен становиться более продвинутым в следствие развития компьютерных технологий и риск - менеджмента.

Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Кодексы. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51 - ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения 30.05.2021).

2. Официальный сайт Ассоциации факторинговых компаний. URL: <https://asfact.ru/category/main/reports/> (дата обращения 30.05.2021).

3. Штаф, О.А. Состояние и тенденции развития факторинга / О.А. Штаф // Экономика и бизнес: теория и практика, 2021. №4. С. 254 - 258.

© Ю.А. Духно, М.В. Рыбасова, 2021

УДК 33

Духно Ю.А.
студентка СКФУ,
г. Ставрополь, РФ
Рыбасова М.В.
канд. полит. наук,
доцент СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСЛУГ ЛИЗИНГА

Аннотация

В современных условиях лизинг выступает особым видом инвестиционной деятельности и является одним из способов повышения эффективности производства на предприятии. С каждым годом его актуальность растет. Целью работы является исследование преимуществ лизинга и выявление факторов повышения его эффективности. В ходе работы

использовались методы анализа, синтеза и классификации. В результате исследования нами были предложены рекомендации для повышения эффективности услуг лизинга.

Ключевые слова

Лизинг, имущество, лизингополучатель, лизингодатель, эффективность.

В последние годы в экономике все более популярной становится операция лизинга. Он является важным фактором повышения эффективности экономической деятельности предприятия.

Лизинг – это «совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга» [1]. Его суть заключается в долгосрочной аренде имущества с возможностью его последующего выкупа.

Предметом лизинга может выступать практически любое движимое и недвижимое имущество, не предназначенное для потребления, за исключением земельных участков (например, здания, сооружения, машины, оборудование).

В лизинговой деятельности, как и в любой другой, есть свои специфические субъекты: лизингодатель – тот, кто предоставляет приобретенное за собственный счет имущество в лизинг; лизингополучатель – тот, кто арендует у лизингодателя имущество, платит ежемесячные лизинговые платежи и имеет право выкупить данное имущество.

У услуг лизинга есть множество разновидностей. По нашему мнению, на рисунке 1 приведена одна из наиболее подробных его классификаций.



Рисунок 1. Классификация лизинга

Услуги лизинга пользуются большой популярностью, так как обладают рядом характеристик, выгодно отличающих его от других методов приобретения оборудования. Так, например, в России по данным отчета, опубликованного Подкомитетом ТПП РФ по лизингу, в период с 2017 года по 2020 год прирост количества предметов лизинга составил

около 45 % , договоров лизинга – около 29 % . Ежегодные аналитические данные представлены в таблице 1 [3].

Таблица 1 – Количество предметов и договоров лизинга в 2017 - 2021 гг.

Год	Количество, шт.		Прирост к предыдущему году, %	
	Предметов лизинга	Договоров лизинга	Предметов лизинга	Договоров лизинга
2017	269 514	230 628	-	-
2018	308 091	256 394	+14	+11
2019	340 796	283 146	+11	+10
2020	391 557	296 868	+15	+5
2021 1 кв.	124 795	74 842	-	-
Итого	1 489 329	1 188 506	-	-

Таблица 1 наглядно демонстрирует, что ежегодно прирост по сравнению с прошлым годом составлял для количества предметов лизинга не менее 10 % , количества договоров лизинга – не менее 5 % . Только за первый квартал 2021 года количество предметов лизинга составляет чуть более трети от аналогичного показателя за весь 2020 год, а количество договоров – около четверти соответственно, что указывает на тенденцию к дальнейшему росту данных показателей в течение всего 2021 года.

Для получения более наглядного представления о преимуществах лизинга предлагаем провести сравнительный анализ особенностей лизинга по сравнению с кредитом и единовременной покупкой за собственные средства (таблица 2) [2].

Таблица 2 – Сравнительный анализ лизинга, кредита и покупки

Наименование статьи	Лизинг	Кредит	Покупка
Удорожание в год	5 - 14 % (включает в себя страховку и налог на имущество)	12 - 18 %	0 %
Страховка	5 - 7 % (оплачивает лизингодатель)	7 - 10 %	7 - 10 %
Налог на имущество	1,1 % (оплачивает лизингодатель)	2,2 %	2,2 %
Срок оформления сделки	3 - 14 дней	1 - 3 месяца	1 - 3 дня
Кредиторская задолженность	Не увеличивается	Увеличивается	-

Изучение таблицы 2 позволяет сделать ряд выводов. Так в ходе исследования ее данных нами были выделены основные преимущества услуг лизинга для различных субъектов сделки.

1) Для лизингополучателя:

- расширение производства и преодоление финансовых ограничений;
- повышение гибкости в области принятия решений;

- относительная простота и высокая скорость заключения контракта;
- отнесение лизинговых платежей на себестоимость, что позволяет уменьшить базу по налогу на прибыль;
- не требуется значительное обеспечение;
- льготы по страховке и по налогу на имущество;
- отсутствие увеличения кредиторской задолженности, что означает сохранение инвестиционной привлекательности организации.

2) Для лизингодателя:

- льготы по страховке и по налогу на имущество;
- минимальный риск невозврата денежных средств;
- получение комиссионного вознаграждения;
- отсутствие проблемы нецелевого использования кредитных средств.

Для увеличения числа преимуществ лизинга считаем целесообразным предложить ряд рекомендаций, которые станут факторами повышения эффективности услуг лизинга:

- рекомендуется отдавать предпочтение так называемому мокрому лизингу, предполагающему включение в лизинговый контракт обязательств лизингодателя по техническому обслуживанию и страхованию предмета лизинга;

- обучение менеджеров фирмы - лизингополучателя и фирмы - лизингодателя эффективным методикам ведения переговоров позволит снизить издержки в данной области, установить наиболее оптимальные условия сделки, ускорить заключение контракта и избежать ряд рисков;

- применение электронного документооборота должно сэкономить время, потраченное на заключение контракта;

- при международном лизинге важно внимательно ознакомиться с законодательством противоположной стороны контракта и заранее обсудить с контрагентом выбор органа арбитража для разрешения конфликтов;

- строгий контроль за накладными расходами фирмой - лизингополучателем и фирмой - лизингодателем позволит сократить себестоимость проведения сделки и избежать необоснованных затрат.

Таким образом, следование данным рекомендациям позволит лизингополучателю и лизингодателю увеличить количество получаемых в ходе совершения лизинговой операции преимуществ.

Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Законы. О финансовой аренде (лизинге): федер. закон от 29.10.1998 №164 - ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20780/ (дата обращения 28.05.2021).

2. Обзор рынка лизинга. Финансовый портал Банки.ру. URL: <https://www.banki.ru/news/bankpress/?id=6447631> (дата обращения 28.05.2021).

3. Статистические данные по рынку лизинга 2016 – 2021 гг. Официальный сайт Подкомитета ТПП РФ по лизингу. URL: https://www.tpprf-leasing.ru/workdir/files/03/statistika-lizing-2016-2021-1kv_2.pdf (дата обращения 28.05.2021).

© Ю.А. Духно, М.В. Рыбасова, 2021

Елизарова Е. В. студент 3 курса

Гусев С. Д. студент 3 курса

Научный руководитель:

Кондрачук О. Е.

Старший преподаватель кафедры

«Экономика транспорта»

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», РФ

ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ МЕНЕДЖЕРА

Аннотация:

В современном мире психологическое и физическое здоровье профессионального менеджера необходимо, потому что работа с людьми требует больших нагрузок и сил. Из-за высокой ответственности на такой работе у сотрудника есть большая вероятность подвергнуться стрессовому состоянию, которое в дальнейшем может стать угрозой не только психологическому состоянию, но и физическому здоровью человека. В данной статье мы рассмотрим понятие «стресса», найдём его причины и способы повышения стрессоустойчивости менеджера в компании.

Ключевые слова:

Стрессоустойчивость, стресс, менеджер

Со стрессом мы встречаемся каждый день – дома, на работе и т.д. Хороший специалист должен уметь управлять своими эмоциями на работе и не поддаваться стрессу, потому что человек, который руководит персоналом влияет на профессиональную активность своих сотрудников.

Стресс – это ответная реакция организма на воздействие внешних факторов, которая сопровождается тревожным состоянием и повышенной эмоциональностью.

Слишком большая рабочая нагрузка может привести к стрессовому состоянию даже профессионального менеджера. Из-за неправильного представления о возможностях человека, на него возлагается непосильный объём работы, для которой требуется длительное напряжение физических и умственных способностей, а так же личного времени сотрудника и его здоровья.

Но, так же, и малая рабочая нагрузка может привести к стрессовому состоянию работника. Отсутствие поручений в его сторону приводит к ощущению ненужности и человек начинает испытывать стресс.

Обстановка на рабочем месте так же играет большую роль. Жара, духота, холод, сырость, плохое освещение или недостаточная шумоизоляция могут стать причинами стресса.

Взаимоотношение в коллективе оказывает немалое влияние. Обязанности и статус часто начинают вызывать негативные эмоции у остальных сотрудников. Сплетни и зависть негативно оказывают влияние.

Отсутствие поощрений со стороны начальства. Отсутствие мотивации в виде похвал или премиальных от руководителя ведёт к возникновению стресса различного характера. Следовательно, стресс – это преграда в работе профессионального менеджера.

Стрессоустойчивость – это личностные качества человека, которые позволяют переносить какие – то эмоциональные и интеллектуальные нагрузки, обусловленные профессиональной деятельностью.

Исходя из этих рассуждений, можем найти методы повышения стрессоустойчивости среди профессиональных менеджеров:

1. Ведение здорового образа жизни.

Здоровый сон, отказ от вредных привычек, правильное питание, прогулки на улице будут влиять на работоспособность организма. Можно заняться йогой или любым другим видом спорта. Физические нагрузки помогают выходу негативных эмоций.

2. Хорошие отношения в коллективе.

Для больших компаний тяжело добиться хорошего отношения в коллективе. Для этого устраивают специальные тренинги и мероприятия. Совместные корпоративы и поездки на природу и т.п.

3. Смех.

Прочтение анекдотов, свежих шуток, просмотр комедий или смешных видеороликов в Интернете помогает освободить голову от тяжёлых мыслей и разрядить, сделать дружескую обстановку в коллективе.

Похвала и мотивация со стороны начальства так же являются факторами, которые повышают стрессоустойчивость человека. Хороший начальник понимает, что иногда слова похвалы могут стать для сотрудника большей мотивацией, чем премиальные.

Поддержка со стороны друзей и родственников является одним из главных рычагов повышению стрессоустойчивости. Родные и близкие люди всегда найдут для Вас слова поддержки и помощи, которые помогут выбраться из тяжелого состояния.

Высокая загруженность на работе нередко является одной из причин стресса. А уничтожение стрессового состояния является задачей не только менеджера, но и его начальства. Работа профессионального менеджера требует большой коммуникативности и хорошей стрессоустойчивости. Поэтому, в представленной статье можно найти методы, которые помогут человеку справиться с какими – то внутренними противоречиями и помогут достичь успеха в работе компании.

Список используемой литературы:

1. Бодров В.А. «Информационный стресс»; изд. «ПЕР СЭ» - от 2000г.; стр. 352; ISBN 5 - 9292 - 0010 - 6
2. Пекелис В.Д. «Твои возможности человека»; изд. «Ленанд» - от 2015г.; стр. 312; ISBN 978 - 5 - 9710 - 1272 - 6.

© Елизарова Е.В., Гусев С.Д., 2021г.

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В данной работе рассмотрена инновационная инфраструктура Курской области. Направления развития инновационной инфраструктуры и ее особенности в регионе. Рассмотрены правовые основы инновационной инфраструктуры в Курской области.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, регион, развитие, разработка, планы.

Развитая инфраструктура затрагивает практически все сферы деятельности и по - своему влияет на функционирование города через различные аспекты [3, с. 18].

Курская область является одним из промышленно развитых регионов Российской Федерации, основу развития города составляет развитая инфраструктура и постоянное стремление к инновациям.

В законе Курской области от 29 октября 2013 года № 97 - ЗКО «О научной, научно - технической и инновационной деятельности в Курской области», определены основные виды инновационной деятельности в Курской области, которые определяют развитие инфраструктуры региона [2].

В рамках действующих программ развития регионов Российской Федерации, постоянно совершенствуются экономические особенности функционирования Курской области, формируются высокотехнологичные сегменты, такие изменения заложены в «Стратегии социально - экономического развития Курской области на период до 2030 года» [1].

В данный момент формируются условия для развития новых производств на выгодных для инвесторов условиях, создавая необходимую инфраструктуру для развития предприятий. Один из самых эффективных способов для этого – индустриальные (промышленные) парки.

Промышленным комплексом региона при содействии Администрации Курской области организовано эффективное взаимодействие с Минпромторгом России, институтами развития по получению государственной поддержки. Тем самым создается инфраструктура, для инвестиционного климата.

К основным отраслям промышленности относятся: добыча полезных ископаемых; производство и распределение электроэнергетики, газа и воды; пищевая и перерабатывающая промышленность; фармацевтическая промышленность; машиностроение (производство электротехнических, электронных и оптических изделий, счетных машин, мельнично - элеваторного оборудования, подшипников, буровых установок и др.); химическая и нефтехимическая (производство химических волокон, резинотехнических изделий), целлюлозно - бумажное производство, легкая промышленность [1].

Важнейшее значение в структуре экономики региона имеет пищевая промышленность — ее удельный вес в структуре отгруженной продукции обрабатывающих производств составляет свыше 50,0 % . Природно - климатический потенциал Курской области способствует развитию многоотраслевого сельского хозяйства в регионе, что в свою

очередь определяет приоритетность создания новых перерабатывающих производств в пищевой промышленности. Развитию пищевой промышленности способствуют и социально - экономические факторы. Выгодное транспортно - географическое положение обеспечивает возможности для своевременной доставки сырья и сбыта готовой продукции [2].

Идет постоянная работа над разработкой создания в Курской области особой экономической зоны. Резиденты смогут получить налоговые преимущества, государственные субсидии и преференции, что сделает область более привлекательной для инвесторов и в свою очередь ускорит социально - экономическое развитие Курской области. Уже на данном этапе проектировки и разработки особой экономической зоны многие компании готовы стать резидентами. Помимо выше перечисленных перспектив, огромное значение будут иметь создание новых рабочих мест.

Важный вклад в развитие инновационной инфраструктуры Курской области, вносят уникальные инновационные предложения, разработанные Юго - западным государственным университетом. Вуз ежегодно вносит предложения в развитие инновационных предложений, так за 2020 год было одобрены более 140 разработанных предложений.

На данный момент ООО «Луч» воплотило в Мантуровском районе проект по строительству молочно - товарной фермы на 1200 фуражных коров. В прошлом году реализовано 13,7 тыс. тонн молока, уровень рентабельности молочной отрасли в хозяйстве составил более 50 % . Также закончена реконструкция фермы еще на 500 фуражных коров.

В 2020 году было закончено строительство дорожной инфраструктуры, новая магистраль завершила создание проспекта имени Надежды Плевицкой. Шестисотметровый участок дорожного полотна окончательно связал новый микрорайон Центрального округа с микрорайоном КЗТЗ, с выходом на объездную дорогу М - 2 «Крым». Дорога была построена в рамках реализации проекта «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан в Курской области». Помимо строительства дороги были обустроены два автобусных павильона и обустроено освещение всего участка дороги.

Следом началось строительство новой дорожной сети путем расширения улицы Бойцов 9 дивизии. В разработке находится проект реконструкции курского аэропорта.

В 2022 году планируется реализовать новый инвестиционный проект, предполагается создать предприятие, специализирующееся на производстве синтетических полиэфирных нитей. Основные достоинства данного проекта, прежде всего импортозамещение и экспортный потенциал.

Таким образом постепенно экономическая жизнь региона налаживается. Привлечение инвестиций, реализация проектов в строительстве, агропромышленном комплексе, транспортной инфраструктуре крайне важны [4, с. 79]. Инвестиции будут играть ключевую роль, влиять на восстановление экономических показателей, а также бюджетную наполняемость. Развитие инновационной инфраструктуры постоянно совершенствуется, как на законодательном уровне, так и путем практической реализации, большой вклад в развитие региона вносит ЮЗГУ в развитие инновационных разработок и программ.

Список литературы

1. Закон Курской области от 14.12.2020 № 100 - ЗКО «О стратегии социально - экономического развития Курской области на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // [https:// docs.cntd.ru](https://docs.cntd.ru).

2. Закон Курской области от 29 октября 2013 года № 97 - ЗКО «О научной, научно - технической и инновационной деятельности в Курской области» [Электронный ресурс] // [https:// docs.cntd.ru](https://docs.cntd.ru).

3. Беляева, Е. С., Костюк Н. М. Тенденции развития цифровой экономики Российской Федерации [Текст] // Стратегия формирования экосистемы цифровой экономики. Курск, 2020. С. 15 - 20.

4. Некипелов, А.Д. Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике [Текст] / А.Д. Некипелов, В.В. Ивантер, С.Ю. Глазьев // Финансовый бизнес. - 2014. - № 2 (169). С. 77 - 80.

© В.В. Жидовленко, 2021

УДК - 33

Ибрагимов Э.Д.

студент кафедры менеджмента и государственного управления,
КИПУ имени Февзи Якубова
г. Симферополь, Россия.

Адельсеитова Э.Б.

к.э.н., доцент
КИПУ имени Февзи Якубова
г. Симферополь, Россия.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается сущность стратегического управления в организации, приводятся преимущества стратегического менеджмента, рассматриваются виды и этапы стратегического менеджмента.

Ключевые слова

Стратегическое управление, стратегия, преимущества стратегического управления, пять ступеней стратегического менеджмента

Стратегическое управление – это плановое использование ресурсов предприятия для достижения целей и задач компании. Стратегическое управление требует постоянной оценки процессов и процедур внутри организации и внешних факторов, которые могут влиять на функционирование компании. Процесс стратегического управления должен руководить программами и решениями высшего уровня. Компании всех размеров и во всех отраслях могут извлечь выгоду из практики стратегического управления [1].

Преимущества стратегического управления.

Достижение организационных целей требует планирования и терпения. Стратегическое управление может помочь компаниям достичь своих целей. Стратегическое управление обеспечивает реализацию шагов, необходимых для достижения бизнес - цели, в масштабах всей компании [1].

Стратегическое управление предлагает много преимуществ компаниям, которые его используют, в том числе [1, 2]:

1. конкурентное преимущество: стратегическое управление дает бизнесу преимущество перед конкурентами, поскольку его проактивная природа означает, что ваша компания всегда будет в курсе меняющегося рынка;
2. достижение целей: стратегическое управление помогает поддерживать достижимость целей с помощью четкого и динамичного процесса формулирования шагов и реализации;
3. устойчивый рост: было показано, что стратегическое управление приводит к более эффективной работе организации, что приводит к управляемому росту;
4. сплоченная организация: Стратегическое управление требует коммуникации и реализации целей в масштабах всей компании. Организация, которая работает в унисон для достижения цели, с большей вероятностью достигнет этой цели.

Наряду с ростом конкуренции на международных рынках, снижением информационных барьеров и процессов глобализации возрастает важность стратегического планирования как эффективного профессионального инструмента для принятия и реализации стратегических решений [2].

Преимущества стратегического планирования и ошибки в его осуществлении.

Преимущества стратегического планирования заключаются в том, что компания получает возможность выдерживать растущую конкуренцию и поддерживать устойчивое развитие компании; оптимизировать использование имеющихся активов и повышать эффективность приобретения новых; правильно позиционировать товар, дифференцировать виды деятельности, наращивать конкурентные преимущества и т.д.

При правильном подходе в общей модели стратегического управления нет недостатков. Однако существует риск, особенно для компаний на развивающихся рынках, совершить типичные ошибки. Самое главное, это отсутствие должного внимания стратегическому менеджменту и нехватка профессиональных менеджеров, способных наметить направление и применить стратегическое управление на практике. Неверное отношение государственных структур к крупным корпоративным организациям, коррупция, несправедливое распределение крупных госконтрактов – все это затрудняет стратегическое управление, что приводит к снижению успешности компании [3].

Повышение управленческой осведомленности: Стратегическое управление означает взгляд в будущее компании. Если менеджеры будут делать это последовательно, они будут более осведомлены о тенденциях и проблемах отрасли. Реализуя стратегическое планирование и мышление, они будут лучше подготовлены к будущим вызовам.

Стратегическое управление требует постановки целей для компании, анализа действий конкурентов, пересмотра внутренней структуры организации, оценки текущих стратегий и подтверждения того, что стратегии реализуются в масштабах всей компании [3].

Стратегическое управление может быть как предписывающим, так и описательным. Директивное стратегическое управление означает разработку стратегии до решения организационного вопроса. Описательное стратегическое управление означает применение стратегий на практике, когда это необходимо. Оба метода стратегического управления используют теорию и практику управления [3].

В то время как высшее руководство отвечает за реализацию стратегий, идеи, цели или организационные проблемы могут исходить от любого члена компании. Многие компании нанимают стратегов, чья работа состоит в том, чтобы думать и планировать стратегически, чтобы улучшить работу компании.

Виды стратегического управления:

К стратегическому менеджменту как к понятию можно подходить по - разному. Ниже опишем популярные виды стратегического управления:

1. SWOT - анализ. SWOT означает сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Этот анализ позволяет исследовать внутренние и внешние факторы. Внутренние факторы включают в себя положительные (сильные стороны) или отрицательные (слабые стороны) факторы, которые существуют внутри вашей организации и могут быть изменены или затронуты каким - либо образом, в то время как внешние факторы включают в себя положительные (возможности) или отрицательные (угрозы) факторы, которые существуют вне объекта оценки и не обязательно могут быть изменены или затронуты вами или вашей организацией каким - либо образом [4].

2. Сбалансированная система показателей помогает определить, какие аспекты бизнеса нуждаются в улучшении, разбив процесс оценки эффективности на четыре области, известные как ножки. Эти ноги [4]:

- обучение и рост;
- бизнес - процессы;
- перспективы клиентов;
- финансовые данные.

Метод сбалансированной системы показателей может генерировать своевременные механизмы отчетности, которые показывают всю статистику, связанную с ростом компании [3, 4].

Рассмотрим пять ступеней стратегического менеджмента.

Хотя существуют различные подходы и рамки стратегического управления, в целом в этом процессе используются одни и те же пять этапов или стадий:

1. Идентификация. Первым шагом в стратегическом управлении является оценка текущего направления деятельности компании. Это часто включает в себя понимание цели, миссии и общего стратегического направления компании. Оценка того, где текущий процесс компании поможет вам достичь вашей цели [2, 3].

2. Анализ. Как только вы поймете текущий процесс, вы должны проанализировать детали. Что работает? Что не работает? Какой вклад от заинтересованных сторон организации вы можете собрать? Сейчас самое время ответить на любые вопросы, которые помогут закрепить необходимые элементы стратегического плана. SWOT - анализ, или определение сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, является полезным инструментом [4].

3. Формирование. Как только у вас есть необходимая информация, пришло время создать план действий для достижения цели. Убедитесь, что шаги ясны, сфокусированы и непосредственно связаны с целью. Подготовьте простые для понимания рекомендации по внедрению, если процесс или процедура окажут влияние на многих людей в организации [3, 4].

4. Исполнение. Следуйте шагам, изложенным в вашем стратегическом плане. Убедитесь, что все заинтересованные стороны реализуют план так, как он рассчитан на максимальную эффективность.

5. Оценка. Оцените конечный продукт. Вы достигли своей цели? Был ли процесс реализован надлежащим образом в масштабах всей компании? Основываясь на ваших ответах на эти вопросы, вы можете размышлять и пересматривать по мере необходимости.

На формулирование стратегии оказывают влияние особенности культуры организации. В некоторых организациях стратегические решения и выбор явно формулируются в стратегических декларациях и планах действий, составляемых для реализации стратегических решений. В других организациях официальные стратегические планы отсутствуют, а стратегические решения принимаются и координируются в умах высших руководителей, например собственников малых предприятий. Кроме того, решения могут приниматься некоординированно, в связи с оперативными вопросами, имеющими тем не менее стратегические последствия. Наконец, многие организации производят впечатление, что они просто реагируют на стратегические ситуации и важные проблемы, ничего не решая заблаговременно [2, 3].

Стратегический менеджмент требует от менеджеров более целостного представления об организации, нежели функциональный или специализированный менеджмент. Существует несколько отличительных особенностей стратегии и стратегического менеджмента.

Список использованной литературы

1. Вертакова, Ю.В. Стратегическое управление жизнеспособностью организации на основе применения системы сбалансированных показателей / Ю.В. Вертакова, М.С. Борисова, А.М. Борисов. - М.: Русайнс, 2017. - 127 с.
2. Веснин, В. Стратегическое управление: Учебник / В. Веснин. - М.: Проспект, 2018. - 328 с.
3. Роберт Грант. Современный стратегический анализ = Contemporary Strategy Analysis. Text and cases. — Санкт - Петербург: Питер, 2018. — С. 20 - 29. — 672 с.
4. Алексеенко, А.А. Выбор стратегии управления предприятием на основе SWOT - анализа // Социальные науки. - 2017. - № 1. - С. 63 – 66

© Ибрагимов Э.Д., Адельсеитова Э.Б., 2021

УДК 332.1

Ильичева Е.В.

канд. педаг. наук, доцент НГИЭУ,
пгт Воротынец, РФ.

Ильичев В.В.

канд. техн. наук, стар. преподаватель НГИЭУ,
пгт Воротынец, РФ

РАЗВИТИЕ АГРОТУРИЗМА В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье рассматривается понятие агротуризма, его роль в развитии сельских территорий. Анализируются перспективы развития агротуризма в Нижегородской области. Исследуются предпочтения городских жителей по уровню сервиса, продолжительности,

видам занятий во время посещения ими сельской местности. Результаты исследования позволяют выявить акценты, которые необходимо будет учитывать, при создании необходимой инфраструктуры в той или иной сельской местности региона при развитии агротуризма.

Ключевые слова

сельские территории, агротуризм, Нижегородская область, уровень сервиса, предпочтения туристов.

В результате экономических реформ, проводившихся в последние десятилетия в России, в сельской местности образовался комплекс экономических и социальных проблем [1, 2]. Для их решения требуется не только масштабное ресурсное обеспечение сельскохозяйственного производства, но и нестандартные идеи и новые подходы, способные дополнить и расширить направления, определенные известным национальным приоритетным проектом «Развитие АПК». Начиная с 2008 года, этот проект трансформировался в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Одними из целей этой программы являются:

- устойчивое развитие сельских территорий;
- воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других ресурсов.

Чтобы способствовать развитию сельского хозяйства и приостановить отток населения из деревень, возникла необходимость интеграции новых сфер деятельности в агробизнес. В частности, перспективным направлением развития сельских территорий, позитивно зарекомендовавшем себя за рубежом, является сельский туризм [3, 4]. *Сельский туризм* – это вид туристской деятельности по использованию природных, культурно - исторических и иных ресурсов сельской местности для создания комплексного продукта, когда размещение туристов берет на себя принимающая сторона. «Сельский», «деревенский», «фермерский туризм» и «агротуризм» принято считать синонимами. Мировой туризм сегодня все более «зеленеет»: на смену трем «S» (sun, sea, sand – солнце, море, песок) приходят три «L» (landscape, lore, leisure – пейзаж, традиции, досуг). Агротуризм становится чем - то вроде последнего крика моды, которой следуют миллионы не только европейцев, но, в связи с пандемией, и россиян, предпочитающих спокойствие, первозданность, экологическую чистоту суеи и пестроте фешенебельных курортов.

Агротуризм в России как турпродукт не получил еще интенсивного продвижения на туристском рынке. Тем не менее, в ряде регионов страны отмечен первый опыт организации агротуристских предприятий по моделям типа «пансион», «тур с проживанием в традиционном национальном жилище», «национальная деревня», «VIP - деревня», «сельская гостиница» и др.

Классическая модель агротуризма предполагает его организацию усилиями фермеров или членов их семей, извлекающих из этого дополнительный доход. Здесь принципиальным и особенным является то, что клиенту - гостю предлагаются услуги проживания в сельской местности и знакомство с жизнью и бытом фермеров. Туристы некоторое время ведут сельский образ жизни среди природных ландшафтов, знакомятся с ценностями народной культуры, прикладного искусства, с национальными песнями и

танцами, местными обычаями, принимают участие в традиционном сельском труде, сельских праздниках и фестивалях.

Практика показывает, что главным условием или базой для развития агротуризма кроме природно - географических предпосылок являются достаточно высокий сельскохозяйственный потенциал и крестьянские (фермерские) хозяйства, функционирующие на территории региона. Этим условиям вполне соответствует Нижегородская область.

О заинтересованности в сельском туризме свидетельствуют данные проведенного нами социологического опроса среди городского населения г. Нижний Новгород. Количество респондентов составило 251 человек. Для обработки результатов использовался программный продукт Statgraphics Plus 5.1.

Среди туристских предпочтений респондентов лидирующие позиции занимает охота, рыболовство и собирание грибов, ягод.

В зависимости от вида досуга, уровня комфорта и длительности пребывания были выявлены следующие зависимости.

Городские жители в летнее время желают отдыхать в сельской местности около реки или озера предпочтительно небольшой срок (1 - 2 дня), причем к уровню сервиса не предъявляется особых требований, уровень сервиса указывается минимальный. Однако респонденты, желающие отдохнуть с посещением лесных угодий, указывают уровень сервиса чуть более выше минимального, в пределах среднего уровня.

Также были выявлены потенциальные туристы, желающие поехать на более длительный срок в сельскую местность, но в данной категории еще больше повышаются требования к уровню сервиса.

Респонденты, желающие в процессе отдыха заняться традиционными деревенскими делами отметили более длительный срок пребывания (неделя и более), при этом высоких требований к уровню сервиса также не предъявляли.

В зимний период наибольшее количество опрошенных готовы посетить сельскую местность в среднем на срок около недели, но требования к уровню сервиса значительно повышаются, предпочтения отдаются высокому уровню сервиса. Респонденты, желающие отдохнуть, занимаясь деревенскими делами, а также посещая леса, предпочитают небольшой срок пребывания (1 - 2 дня) и максимально высокий уровень сервиса.

Подобные исследования позволяют выявить акценты, которые необходимо будет учитывать, при создании необходимой инфраструктуры в той или иной сельской местности региона при развитии агротуризма. Привлечение туристов в сельскую местность не только в летнее, но и в зимнее время года, позволит:

- поддержать неперспективные сельскохозяйственные районы;
- сохранить сельское население;
- поддержать и развить сельскую местность;
- создать места отдыха для малообеспеченных слоев населения.

Список использованной литературы:

1. Бурмистрова А. А., Родионова Н. К., Кондрашова И. С. Социально - экономические проблемы развития сельских территорий и пути их решения // Социально - экономические явления и процессы. 2014. № 4 (062). С. 12 - 16.

2. Полушкин Н. А. Проблемы и перспективы развития сельских территорий России // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. № 1 (49). Номер статьи: 4918. Дата публикации: 06.02.2017. Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/4918/>

3. Уланов Д. А. Туризм на сельских территориях: опыт, проблемы, перспективы // Молодой ученый. 2013. № 6 (53). С. 455 - 459.

4. Казначеева С. Н., Челнокова Е. А., Коровина Е. А. Агротуризм как одно из перспективных направлений индустрии туризма // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 3 - 2. С. 248 - 252.

© Ильичева Е. В., Ильичев В. В. 2021

УДК 004.912

Кириллова А.В.

Студентка 1 курса магистратуры ННГУ, Нижний Новгород, Россия

НЕДОСТАТКИ БИТКОЙНА

Аннотация

Революция блокчейнов приводит к широкому спектру эволюций, от которых арт - бизнес может получить большую выгоду.

Ключевые слова

Биткойн, децентрализованная цифровая валюта, безопасность, форк, блок, общедоступный.

Биткойн не лишен недостатков. Из - за самой своей конструкции сеть не очень быстро обрабатывает транзакции (для подтверждения транзакции требуется около 10 млн.⁸), и майнеры получают несправедливую долю власти: действительно, около 80 %⁹ вычислительной мощности находится в руках небольшой группы майнеров (называемых пулами), расположенных в Китае, которые могут решать, как будет развиваться сеть и какие обновления будут производиться. Такая концентрация власти явно противоречит первоначальной цели Биткойна по децентрализации платежей и расширению прав и возможностей отдельных лиц^{10, 11} и подпитывает хаотическое развитие Биткойна с созданием цепочек блоков, вырванных из исходной цепочки биткойнов посредством процесса, называемого «форк». Поскольку исходный код общедоступен, любой может скопировать и изменить его, что и произошло с форком Bitcoin Cash¹², который касался спорной темы о том, следует ли увеличивать размер блока по сравнению с лимитом в 1 МБ, установленным Накамото (чтобы уменьшить ограничение фальсификации транзакции), чтобы ускорить проверку транзакции.

Стоимость Биткойна по отношению к другой валюте, такой как доллар или евро, устанавливается в соответствии со спросом и предложением, также, как золото или любой другой товар. Но, в отличие от обычной валюты, Биткойн не поддерживается никакими реальными активами, законодательством. Сотрудники соглашаются получать зарплату в евро, потому что знают валюта стабильна, и они смогут обменивать свои евро на еду или

газ. Доверие граждан к своей национальной валюте основано на убеждении, что каждый примет их валюту в обмен на товары, и что они смогут сохранить ее (как средство сбережения).

Право чеканить и распространять валюту является историческим атрибутом власти, и Биткойн нацелен именно на то, чтобы предложить альтернативное решение для хранения и обмена ценностей таким способом, который не может быть изменен банковским учреждением, центральным банком или правительством. Действительно, в сети Биткойн ни один центральный орган не может решить внезапно выпустить больше биткойнов и вызвать инфляцию, как в Венесуэле¹³, или решить демонетизировать часть валюты, как в Индии в 2016 году¹⁴. Журнал Wired считает, что Биткойн может доказать свой потенциал в странах и регионах, где граждане не имеют доступа к законным хранилищам ценностей или обменным решениям, например, для денежных переводов, как в Венесуэле или Сомали¹⁵.

Биткойн - первая по - настоящему децентрализованная цифровая валюта, имеющая выдающийся послужной список удобства использования и безопасности, особенно если учесть, что он был создан горсткой разработчиков как программное обеспечение с открытым исходным кодом, а не как проприетарное программное обеспечение. Биткойн представил новый тип дизайна сети, который будет использоваться для обобщения концепции блокчейна не только для оценки стоимости хранения, но и для вычислительной мощности для запуска децентрализованных программ и хранения данных.

Список использованной литературы:

1. <http://www.foreverrose.io/>
2. <https://blog.decentraland.org/cryptocollectibles-decentraland-and-you-13067600201>
3. Blockchain to Change the World Art as We Know it, <https://cointelegraph.com/news/blockchain-to-change-world-of-fine-arts-as-we-know-it>
4. Ten Years In Nobody Has Come Up with a Use Case for Blockchain, <https://hackernoon.com/ten-years-in-nobody-has-come-up-with-a-use-case-for-blockchain-ee98c180100>
5. <https://blockchain.info/charts/avg-confirmation-time?timespan=180days#>
6. <https://blockchain.info/en/pools>
7. <https://hackernoon.com/why-mining-pool-concentration-is-the-achilles-heel-of-bitcoin-ce91089ce1f>
8. De Filippi (2016), The invisible politics of Bitcoin: governance crisis of a decentralised infrastructure
9. http://www.slate.com/blogs/future_tense/2017/08/04/explaining_bitcoin_s_split_into_two_cryptocurrencies.html
10. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-25/imf-sees-venezuela-inflation-soaring-to-13-000-percent-in-2018>
11. <https://www.forbes.com/sites/suparnadutt/2017/11/07/one-year-later-indias-demonetization-move-proves-too-costly-an-experiment/#1851e430378a>
12. <https://www.wired.com/story/where-could-bitcoin-succeed-as-a-currency-in-a-failed-state/>

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы, возникшие в связи с реформированием аудиторской деятельности в Российской Федерации. Выделены проблемы передачи полномочий регулирования аудиторской деятельности Центральному банку Российской Федерации. Представлены преимущества деятельности саморегулируемых организаций аудиторов при передаче им полномочий регулирования.

Ключевые слова: аудит, саморегулируемые организации, международные стандарты аудита, аудиторская деятельность, центральный банк Российской Федерации.

На современном этапе в России происходит изменение системы регулирования аудита, с 2017 года применяются международные стандарты аудита. Применение международных стандартов аудита способствуют развитию коммуникации между аудиторами и организациями, повышению качества аудиторских услуг, повышению доверия к аудиту среди пользователей финансовой отчетности в условиях глобализации экономики. В настоящее время стоит вопрос о передаче полномочий регулирования аудиторской деятельностью Центральному банку Российской Федерации. Причиной стало снижение качества оказываемых аудиторских услуг.

Федеральный закон № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» определяет правовые основы регулирования аудиторской деятельности в России. Согласно данному закону под саморегулируемой организацией (далее СРО) аудиторов «признается некоммерческая организация, созданная на условиях членства в целях обеспечения условий осуществления аудиторской деятельности» [1]. Индивидуальные аудиторы и аудиторские организации осуществляют свою деятельность после вступления в СРО. В свою очередь за деятельностью СРО аудиторов государственный контроль осуществляет уполномоченный федеральный орган. На территории России на 31.12.2019 осуществляют свою деятельность две СРО: «Российский Союз аудиторов» и Ассоциация «Содружество». На рис. 1 представлена динамика членов СРО и количество СРО с начала применения международных стандартов в Российской Федерации.

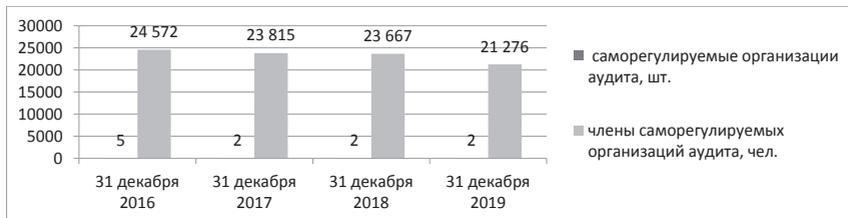


Рис. 1. Динамика членов СРО и количество СРО*

* составлено автором по данным [5]

На протяжении анализируемого периода происходит снижение количества СРО, т.к. Министерство финансов РФ проводило политику укрупнения, путем увеличения количественных критериев к членству. До 2017 года законодательство требовало от СРО не менее 500 членов - компаний или же 700 аудиторов, на рынке работало пять СРО. С 2017 года требования по членам СРО ужесточили и на рынке осталось две СРО. Ниже (рис. 2) представлена детализированная динамика членов СРО.

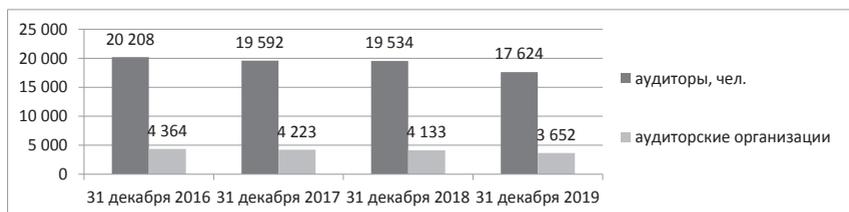


Рис. 2. Динамика количества аудиторов и аудиторских организаций*
* составлено автором по данным [5]

На протяжении анализируемого периода количество аудиторов снизилось на 12,7 % , а аудиторских организаций - на 16,3 % . Рынку аудиторских услуг грозит монополизация, количество аудиторов снижается, это означает, что СРО не смогут выполнить количественный критерий к членству и для дальнейшего осуществления деятельности им необходимо будет объединиться. Монополизация рынка аудиторских услуг ухудшит качество оказываемых услуг, в связи с отсутствием конкурентоспособности, также усугубит развитие профессионального аудиторского сообщества в России.

Для решения проблемы регулирования аудита специалисты предлагают передать полномочия регулирования аудиторской деятельности Центральному банку РФ. Такое решение вызывает множество дискуссий, одной из проблем является то, что сам банк подлежит обязательному аудиту. То есть будет нарушен баланс интересов.

В настоящее время уполномоченным федеральным органом, который осуществляет контроль за деятельностью СРО аудиторов, является – Министерство финансов РФ. Проблема заключается в том, что Центральный банк РФ имеет особый статус и не является органом государственной власти, т.е. полномочия Министерства финансов РФ не могут быть переданы Центральному банку РФ. Но передача государственных функций в ведение СРО аудиторов не вызывает вопросов, так как в зарубежной практике, такой вариант событий имеет место быть.

Еще одной проблемой является то, что право Центрального Банка РФ на ведение параллельного реестра аудиторских организаций и реестра СРО аудита приведет к неизбежным противоречиям при распределении полномочий. Порядок обязательного членства в СРО регулируется законодательством о СРО. Центральный банк РФ не является ни СРО, ни лицензирующим органом в области аудита, а предполагаемое наделение банка правом ведения реестра аудиторских организаций на «финансовых рынках» является формой лицензирования.

Для передачи полномочий Центральному Банку РФ необходимо будет внести изменения в конституцию РФ, в закон «О Банке России», в закон «О саморегулируемых

организациях», также исключить из закона «Об аудиторской деятельности» слово «независимая», исключить ст. 15 данного закона «конфликт интересов», признать, что государство устранилось от регулирования аудиторской деятельностью и де - юро и де - факто, поскольку Центральный банк заменит государственное регулирование на «полномочия» Банка России, вследствие чего аудит, как институт, перестанет существовать.

Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» направлен на сокращение государственного вмешательства в аудиторскую деятельность при усилении влияния саморегулирования в профессиональном аудиторском сообществе за счет значительного расширения полномочий СРО аудиторов. Преимущества СРО аудиторов представлены в рис. 5.

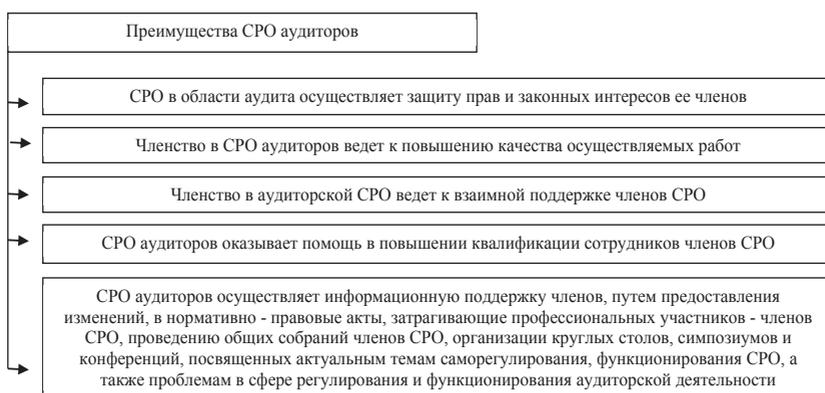


Рис. 5. Преимущества СРО аудиторов*

* составлено автором

Если рассматривать вопрос о передаче полномочий регулирования аудиторской деятельности, то оптимальным решением было бы передать их СРО аудиторов. Данное решение повысит имидж аудиторов, уменьшит вмешательство государственных органов в предпринимательскую деятельность, устранил административные барьеры (количественный критерий к членству) и снизит коррупционный риск.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] : от 12.12.1993 // СПС Консультант;
2. Об аудиторской деятельности [Электронный ресурс] : федер. закон от 30.12.2008г. № 307 - ФЗ (ред. от 26.11.2019) // СПС Консультант;
3. О саморегулируемых организациях [Электронный ресурс] : федер. закон от 01.12.2007г. №315 - ФЗ (ред. от 03.08.2018) // СПС Консультант;
4. О Центральном банке Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 10.07.2002г. № 86 - ФЗ (ред. от 27.12.2019) // СПС Консультант;

5. Сайт министерства финансов РФ [электронный ресурс] : офиц. сайт – Режим доступа : <https://www.minfin.ru/ru/> (01.02.2020).

© Ковалевская А.В., 2021

УДК 338.24: 331.1

Колбанова А.Е.,

студент НИ ТГУ,

г. Томск, Россия

научный руководитель: Матюгина Э.Г.

д.э.н., проф. НИ ТГУ, г. Томск, Россия

МИГРАЦИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Аннотация

В представленной статье рассмотрена роль миграции в поддержании экономической безопасности территории. Отмечен двойственный характер миграционных процессов, выступающих одновременно инструментом интенсификации развития производительных сил и угрозой. Приведены статистические данные о миграционных потоках, иллюстрирующие выдвигаемые положения

Ключевые слова

Экономическая безопасность, угроза, миграция, трудовые ресурсы, рынок труда

Стратегическим направлением деятельности государства является обеспечение условий развития общества, его финансовой, социально - политической стабильности, обороноспособности и т.д. при сложно прогнозируемом воздействии факторов различной природы – иными словами, поддержание безопасности жизнедеятельности последнего. Это обуславливает необходимость мониторинга состояния внешней и внутренней среды, создания систем обработки информации, используемой для формирования стратегии развития хозяйствующих субъектов. Поскольку функционирование производства невозможно без ресурсного обеспечения, данные о его состоянии и возможности трансформации параметров приобретают особую значимость при выработке управленческих решений. Особая роль в хозяйствовании отводится трудовым ресурсам как ведущему фактору производства, обеспечивающему эффективное использование других его элементов и, соответственно, устойчивый рост экономики - высший приоритет в области национальной безопасности. При этом значимы не только количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов, но и их распределение по территории страны [5, с. 155; 3, с. 583].

В Стратегии национальной безопасности РФ до 2030 г. [6] качестве приоритетного направления обозначена стабилизация численности населения в среднесрочной перспективе, а в долгосрочной - коренное улучшение демографической ситуации, в т.ч. за счет миграционных потоков. Роль миграции в обеспечении экономической безопасности

проявляется через реализацию функций: интенсифицирующей, способствующей развитию производства; перераспределительной в аспекте размещения производительных сил; селективной, меняющей качественный состав населения; социальной, обеспечивающей повышение жизненного уровня мигрирующего населения. Однако миграция выступает и угрозой безопасности территории, проявляясь в таких формах как преступность, теневые формы занятости, межэтнические конфликты, безработица и т.д. Так, согласно данным официальной статистики, работодателями России оформляются разрешения на привлечение иностранной рабочей силы в среднем в объеме 300 тысяч человек в год. По оценкам специалистов, это составляет не более 10 % от общего числа занятых трудовых мигрантов. Другими словами, часть иностранных граждан работает сегодня нелегально, занято в теневых, неформальных структурах [2].

Уровень обеспеченности отдельных регионов рабочей силой зависит не только от естественных (рождаемость - смертность), но и от механических (миграция) процессов, в существенной мере predeterminedенных отраслевой структурой национальной экономики, уровнем оплаты труда, развитостью инфраструктуры региона, климатическими условиями и т.д. Территориальное перераспределение населения и изменение его качественного состава возможно лишь при условии подвижности (см. рис. 1).

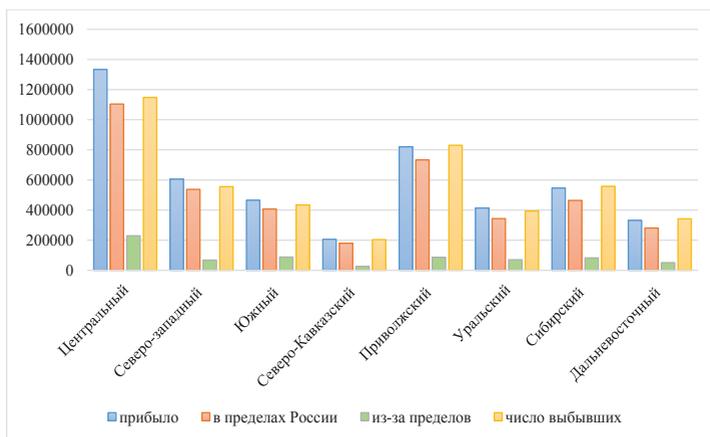


Рис. 1. Миграция населения по субъектам РФ в 2019 году

Центральный регион имеет самый высокий уровень притока мигрантов, Приволжский, Сибирский и Дальневосточный федеральный округа, напротив, характеризуются миграционной убылью. Принимающими регионами выступают – Московская область, город Москва, Воронежская область и Белгородская область, донорами – Приволжский, Сибирский и Дальневосточный федеральный округ. Причинами миграционной убыли в этих регионах является холодный климат, низкие доходы, плохая экология, отсутствие интересных специализаций в вузах и перспективной работы, неразвитость инфраструктуры досуга и др. [4].

Рассмотрим возрастно - половой состав миграции в Российской Федерации за 2016 - 2019 года (см. рис. 2 - 3) [5].

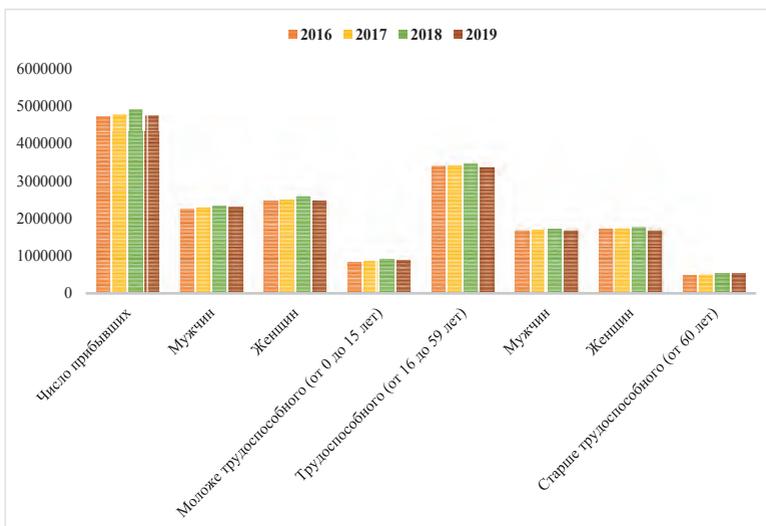


Рис. 2. Число прибывших, человек

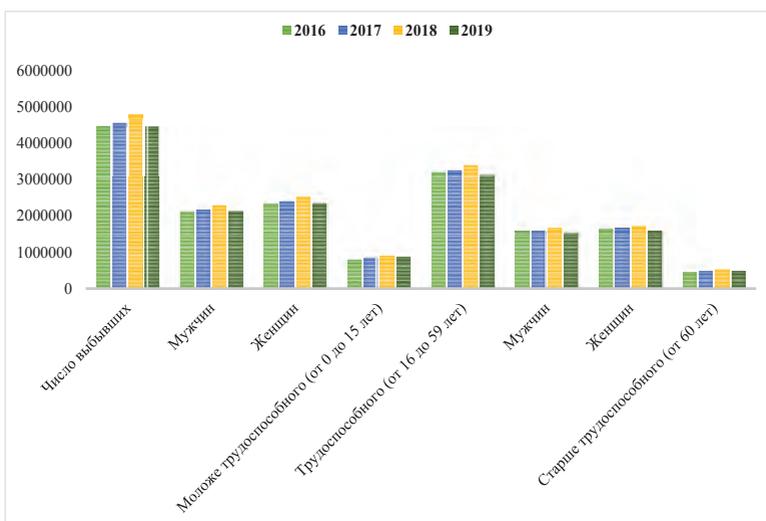


Рис. 3. Число выбывших, человек

За анализируемый период наибольшее число приезжих и выбывших было замечено в 2018 году. Основная масса мигрантов приходится на трудоспособный возраст, преобладает доля женщин.

Таким образом, целенаправленное регулирование масштабов и направлений миграционных процессов позволит снижать напряженность на региональных рынках труда посредством перераспределения рабочей силы.

Список использованной литературы:

1. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 31.12.2015 № 537 // «Консультант Плюс»: справ. Правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Влияние на спрос и предложение труда [Электронный ресурс] URL: https://m.vuzlit.ru/1071166/vliyanie_spros_predlozhenie_truda
3. Гайдук Е.А., Матюгина Э.Г., Прокопова Е.С. Миграционный аспект экономической безопасности // Экономика и предпринимательство. 2020. № 6 (119). С. 583 - 585.
4. Российская газета [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2020/02/27/reg-sibfo/pochemu-molodezh-uezhaet-iz-sibiri.html> (дата обращения: 24.05.2021)
5. Сараджева О.В., Барикаев Е.Н. Влияние рынка труда на экономическую безопасность различных субъектов общественных отношений / О. В. Сараджева, Е. В. Барикаев // Вестник Московского университета МВД России. 2015. № 3. 155 с.
6. Численность и миграция населения Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <https://www.gks.ru> (дата обращения: 24.05.2021)

© Колбанова А.Е., 2021

УДК 001.38

Лемешкина В.Р.

студент 2 курса РАНХиГС,
г. Калуга, РФ

Научный руководитель: Анохина Л.В.

канд. экон. наук, доцент РАНХиГС,
г. Калуга, РФ

РОЛЬ ПСЕВДОИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ НАУКИ

Аннотация. Каждый год за выдающиеся научные исследования и изобретения, а также за значительный вклад в развитие общества вручается самая почетная в мире награда – Нобелевская премия. Развитие науки и инновационной сферы довольно актуальный вопрос на сегодняшний день, поскольку именно инновации позволяют быть конкурентоспособным как на национальном, так и на международном рынке. Однако имеют место быть в науке и псевдоинновации. В данной статье рассмотрим значение псевдоинноваций и Шнобелевской премии, на которой награду вручают за бессмысленные достижения, и причину такого внимания к нелепым открытиям и изобретениям.

Ключевые слова: наука, инновации, Нобелевская премия, псевдоинновации, Шнобелевская премия.

Ежегодно проходит самая ожидаемая в научных кругах церемония, на которой вручают почетную международную награду за выдающиеся достижения, которые несомненно принесли пользу развитию науки и общества – Нобелевскую премию. Примерно в то же проводится Шнобелевская премия (иначе называемая Игнобелевская и Антинобелевская), которая является пародией ранее названной премии. Только награда вручается за научные

открытия, которые «сначала заставляют людей смеяться, а затем задуматься», т.е. за достижения, вызывающие смех и не имеющие смысла.

В первую очередь рассмотрим Нобелевскую премию, которая имеет такое название благодаря ее учредителю Альфреду Нобелю – шведскому химику, инженеру, изобретателю и предпринимателю – и является самой престижной в мире. Альфред Нобель сделал множество открытий в химии, биологии, металлургии, оптике, отлично разбирался в литературе, истории и философии, а также изобрел динамит, за что некоторые его упрекают. Благодаря его упорному труду он создал более 300 изобретений, которые внесли огромный вклад в развитие науки и общества. В 1897 году было обнародовано завещание великого изобретателя, в котором он просил о создании премии его имени. Также он завещал создать специальный фонд, проценты с которого должны выдаваться в качестве премий тем, кто принес наибольшую пользу миру и человечеству, и вложить туда все его накопленные за жизнь средства.

Альфред Нобель выделил 5 областей науки, самые выдающиеся открытия в которых должны быть награждены: физика и химия, физиология и медицина, литература, а также премия, присуждаемая за деятельность по укреплению мира и именуемая Премией мира (см. табл.1).

Таблица 1 – Номинации Нобелевской премии

Область науки	Присуждает
Физика, химия	Шведская королевская академия наук
Физиология и медицина	Королевский Каролинский медико - хирургический институт
литература	Шведская академия
Премия мира	Норвежский Нобелевский комитет

Первая Нобелевская премия была проведена в 1901 году [1] [2]. Лауреатами стали:

1. в области физики – немецкий физик Вильгельм Кондрат Рентген, открывший в 1895 году рентгеновские лучи и исследовавший их свойства;

2. в области химии – нидерландский химик Якоб Хендрик Вант - Гофф, открывший ряд законов химической динамики и осмотическое давление в растворах, которое играет важную роль в жизнедеятельности человека и природной среде;

3. в области физиологии или медицине – немецкий врач и бактериолог Эмиль Адольф фон Беринг, который изучал сывороточную терапию и успешно применил ее в лечение дифтерии, что дало большой толчок в развитии медицины и спасло миллионы жизни в будущем;

4. в области литературы – французский поэт Сюлли - Прюдом «за выдающиеся литературные добродетели, особенно же за высокий идеализм, художественное совершенство, а также за необыкновенное объединение душевности и таланта, о чем свидетельствуют его книги»;

5. Премию Мира разделили два номинанта – общественный деятель и швейцарский предприниматель Жан Анри Дюнан, усилиями которого был создан Международный комитет Красного Креста и принята Женевская конвенция 1864 года об улучшении положения раненных солдат и создании международного взаимопонимания, и французский

политический деятель Фредерик Пасси, который основал Международную лигу мира и свободы и принимал активное участие в международных мирных конференциях, дипломатии и арбитраже.

С 1901 по 2020 год Нобелевская премия была присуждена 551 раз. Каждый лауреат получает золотую медаль, диплом и денежную сумму в размере более 1 млн долларов. Все достижения, открытия и изобретения, как и международная премия, внесли огромный вклад в науку, ее развитие и в целом в развитие общества. Однако, как уже упоминалось, существует пародия на данную награду, а именно Шнобелевская премия. Ее историю, роль в развитии науки и инновационных процессах и причину такого внимания к псевдоинновациям рассмотрим далее.

Псевдоинновации — инновации, несущественно изменяющие базисные или модифицирующие и, зачастую, отличающиеся сомнительной степенью востребованности потребителем (например, чайник с двумя носиками). Причины появления таких инноваций заключается в том, что новаторы создают что - то новое, горят своей идеей, но не задумываются, есть ли в этом потребность рынка. Получается, смысла в таких открытиях нет, но почему - то им уделяется большое внимание и даже уже 30 лет существует Ig Nobel Prize («iɡnoble» переводится с английского языка как «позорный», «постыдный») и является, вероятно, одним из самых важных научных событий.

Шнобелевская премия учреждена в 1991 году Марком Абрахамсом, американским редактором и соучредителем научно - юмористического журнала *Annals of Improbable Research* (Анналы невероятных исследований), который является пародией на реальные научные журналы, а темы статей в нем посвящены необычным научным исследованиям.

Игнобельская премия проходит в Гарварде и присуждается каждый год, но не в пяти номинациях, как в Нобелевской, а в 10, причем каждый год они разные, т.к. постоянно возникают новые номинации. Любой желающий может выдвинуть кандидатов, также разрешается выдвинуть самого себя (каждый год число заявок достигает нескольких тысяч). Премии вручают настоящие Нобелевские лауреаты, что подтверждает серьезное отношение к данной награде [3].

Есть еще несколько принципов (критериев) номинирования:

- Премией награждаются за «достижения, которые невозможно или не нужно воспроизводить»;
- Открытие должно иметь 2 критерия: бестолковость с одной стороны и позволяющее поразмышлять, дать «пищу для ума» с другой стороны;
- Победителем может быть абсолютно любой человек любой национальности и из любой страны. Победить лишь не может человек, который является вымыслом или отсутствует возможность подтвердить достижение.

Церемония также проходит в шуточной форме: по залу летают бумажные самолетик, а лауреату дается 60 секунд на выступление, иначе восьмилетняя девочка начинает кричать: «Пожалуйста, прекратите, мне скучно!» Премия включает в себя награду, причем каждый год она разного вида (например, в виде песочных часов, медали из фольги, цветочного горшка с деревом, листья которых – элементы из таблицы Менделеева, клацающая челюсть на подставке и т.п.), а также сертификат, который удостоверяет получение премии, и 10 трлн долларов, но не американских, а зимбабвийских (примерно 65 руб.).

Теперь рассмотрим некоторые достижения, которые были удостоены Шнобелевской премии [3]:

1. В 1996 году в номинации «Физика» награду получил Роберт Мэтьюс за опубликованное исследование «Падающий бутерброд, закон Мерфи и основные постоянные», в котором сделал вывод о том, что бутерброд падает маслом вниз, потому что так устроена Вселенная.

2. В номинации «Химия» в 2005 году награды удостоены Б.Геттелфингер, Э.Л.Касслер, М. Хопкин и Дж. Вудворд, которые изучали вопрос о том, как люди плавают в сиропе – быстрее или медленнее. Они провели эксперимент и выяснили, что в сиропе скорость спортсменов не уменьшается, поскольку при таком заплыве происходит двойной эффект: получившийся гель не только тормозит пловцов, но и наоборот, обеспечивает стабильное скольжение. Получается, что эти два эффекта уравнивают друг друга.

3. Премию в номинации «Медицина» в 2016 году получили Кристоф Хелмхен, Карина Пальцер, Томас Мунте, Силке Андерс и Андреас Шпренгер за исследование, целью которого была проверка вероятности «активирования центральных механизмов ослабления зуда индуцированных царапанием конечности, расположенной на противоположной стороне тела к зудящей конечности, когда участник визуально воспринимает зуд конечности без зуда с помощью зеркального изображения». Выяснилось, что такое почесывание может облегчить зуд. Этот вывод может помочь в случаях, когда зудящие участки кожи сильно поражены.

4. В области «Литература» в 1993 году награду получили за научную работу «Международное выборочное исследование, направленное на сравнение четырех подходов к инфаркту миокарда», у которой было 976 соавтора, причем сама работа составляла несколько страниц. Таким образом, страниц исследования оказалось в сто раз меньше, чем авторов (т.е. на каждого автора в среднем приходилось 2 слова).

5. В 1995 году в области психологии награды удостоились Шигеру Ванатабе, Джунко Сакамото и Масуми Вакита, которые решили найти ответ на вопрос «Могут ли голуби отличить картины Пабло Пикассо от картин Клода Моне?». В ходе эксперимента половине группы голубей давали семечки, когда показывали картины Пикассо, но не давали при просмотре картин Моне, а с другой группой поступали наоборот. В итоге голуби определяли художников с точностью до 90 % .

Эти примеры подтверждают бессмысленность подобных открытий, однако они имеют место и даже награждаются. Возможно, такие открытия все же нужны обществу. Например, цель создания Шнобелевской премии – популяризация науки, т.е. создатели данной награды хотят привлечь внимание к серьезной науке с помощью юмора и показать, что скучные на первый взгляд исследования и открытия могут быть веселыми. Возможно, кого - то увидит исследование про голубей и заинтересуется искусством или узнает об эксперименте с бутербродами и сам захочет сделать какое - то открытие и даже стать Нобелевским лауреатом.

Следует отметить, что не всегда упорная работа приводит к ожидаемому результату, однако, если продолжить действовать и при этом учиться на своих ошибках, можно достигнуть желаемого. Например, есть несколько лауреатов, которые имеют и Нобелевскую, и Шнобелевскую премию. Таковым является Андрей Гейм, который в 2000 году получил Игнобелевскую премию за достижение в области физики: он заставил

лягушек парить в воздухе (левитировать), и сделал это с помощью магнитов. Спустя 10 лет Андрей Гейм был удостоен уже Нобелевской премии за открытие графена – очень прочного материала, который проводит ток лучше меди, обладает высокой прозрачностью и не пропускает через себя атомы других веществ.

Иногда подобные достижения находят применение в будущем. Например, в 1997 году в номинации «Энтомология» получил премию Марк Хостетлер, который изучал насекомых, расплющенных о лобовое стекло автомобиля, и впоследствии издал книгу «То пятно на вашей машине», в которой рассказывает о том, как идентифицировать насекомых на стеклах транспорта. В 2007 Марк Хостетлер, основываясь на своем исследовании, помог компании Ford в разработке беспилотных автомобилей, создав устройство, которое стреляло по сенсорам данных машин. Это позволило сделать их максимально безопасными.

Опираясь на приведенные доводы и примеры, сделаем вывод о том, что создание псевдоинноваций и существование Шнобелевской премии не вредит развитию науки, а в некоторых случаях даже принимает активное участие. В завершении вспомним слова, которыми заканчивается каждая церемония Ig Nobel Prize: «Если вы не выиграли эту премию – а особенно если выиграли – желаем удачи в следующем году!»

Список использованной литературы:

1. The Nobel Prize. Nomination archive [Электронный ресурс] – URL: <https://www.nobelprize.org/nomination/archive/>
2. Большая российская энциклопедия. Нобелевская премия. Н.В. Рокачевская, В.Д. Шолле [Электронный ресурс] – URL: https://bigenc.ru/world_history/text/3987332
3. Ig Nobel Prize – АнтиНобель [Электронный ресурс] – URL: <https://ig-nobel.ru/>
© Лемешкина В.Р., 2021

УДК - 33

Матов С.Ш.

студент 2 курса

Московского международного Университета

Москва, РФ

Научный руководитель: Сальникова Т.С.

кандидат экономических наук, доцент

Московского международного Университета

Москва, РФ

ОСНОВЫ БИЗНЕС – ПЛАНИРОВАНИЯ В ПРАКТИКЕ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В статье представлены результаты теоретического анализа проблем бизнес - планирования в практике российских предприятий. Выявлены факторы недостаточности профессиональной компетентности в составлении бизнес - планов, указаны причины

неумения предприятий правильно составлять бизнес - план. Определены конкретные проблемы, мешающие предприятию, осуществлять стратегическое планирование развития бизнеса на основе плана.

Ключевые слова

Планирование, бизнес - планирование, частное предприятие, конкурентоспособность, затраты, конкурентный потенциал, финансы предприятия.

Переориентировка экономических отношений на рыночные привело в России к утрате значения централизованного планирования, десятилетиями преобладавшей в нашей стране. Такая ситуация породила потребность в новой системе бизнес - планирования, при которой каждый из руководителей сам решает проблемы адаптации своего предприятия к новым условиям и выстраиванию перспективы финансового состояния бизнеса. При этом в современной литературе важность бизнес - планирования не дискутируется, однако подходы к этому процессу остаются разнонаправленными. К проблемным можно отнести, такие аспекты, как состав бизнес - плана, место и его роль в развитии предприятия, структура плана и выбор разнообразных показателей.

Актуальной указанная тематика является еще и потому, что значение традиционного вида планирования в последние годы стабильно снижается, а бизнес - планирование по - прежнему остается малоиспользуемым методом на предприятиях несмотря на то, что руководители признают важность составления бизнес - планов в перспективах развития своего бизнеса. Вместе с тем, осознавая роль бизнес - планов, руководители осознают недостаточность знаний и умений бизнес - планирования, что и определяет актуальность обращения к теме исследования.

Методология отечественной системы бизнес - планирования основывается на общетеоретической базе, сформированной учеными - специалистами в области экономики народного хозяйства: В.А. Базаровым, Н.Д. Кондратьевым, Г.М. Кржижановским, С.Г. Струмилиным и современными экономистами М.Н. Алексеевой, А.Е. Басовским, А.Ю. Богомоловым, Э.А. Бугуловым, М.И. Бухалковым, С.А. Варакута, Н.Д. Вачуговым, В.Р. Весниным, Л.П. Владимировой, А.Л. Гапоненко, А.Г. Гранбергом, Ю.М. Егоровым, А.П. Егоршиным и др. До сих пор в науке отсутствует общепринятое определение сущности бизнес - планирования. Для того, чтобы определить основные направления в бизнес - планировании, важно уточнить содержание категории «планирование в экономике». На сегодняшний момент сложилось восемь научных подходов к определению направлений, на которые направлено бизнес - планирование [3].

Эти подходы показывают, что лишь один подход отражает планирование на системном уровне, три подхода имеют характер процессуальной деятельности (процедуры, виды деятельности, функции управления), а четыре подхода имеют своей целью управление объектом (методы, инструменты, способы, формы управления).

На наш взгляд, только объединив все эти подходы, включая системный, можно составить адекватный рыночным условиям бизнес - план, который будет предполагать систему мероприятий, которые предполагают оценку как актуального состояния предприятия, механизм развития предприятия, его потенциал и перспективы развития.

Проблемы бизнес - планирования в настоящее время исследуются многими авторами.

В частности, Г.С. Мараховская отмечает, что процесс бизнес - планирования в Российской Федерации осуществляется с комплексом проблем.

Таковыми проблемами являются:

- частое изменение экономических задач, что негативно сказывается на осуществлении долговременного планирования, заставляя руководство компаний заниматься прогнозированием состояния экономики;
- недостаточность профессиональных специалистов в области бизнес - планирования;
- ввиду отсутствия специалистов по прогнозированию происходит реагирование на возникающие ситуации на уровне интуиции, что является неэффективным ввиду изменений внешней среды [4].

Как отмечают многие авторы, большинство организаций сталкивается со следующими проблемами при осуществлении бизнес - планирования:

- недостаточное понимание задачи бизнес - планирования, слабое осознание процессов ведения бизнеса, что приводит к ошибкам при составлении бизнес - плана;
- бизнес - план представляется в виде документа, который рассматривается лишь как приносящий какие - либо выгоды предприятию. По мнению В.М. Тумина, П.П. Лабзунова и

П.А. Костромина большая часть предприятий представляют бизнес - план только чтобы привлечь инвестиции или финансирование, что в итоге приводит к убыточности проекта и выходе из него инвестора [6]. В таком случае перед инвестором стоит задача по доскональной проверке бизнес - плана;

- недостаточность в бизнес - плане информации о предоставляемом предприятием проекте. Разработчик проекта имеет недостаточно информации о ситуации на рынке, что приводит к неполноценному освещению ситуации в бизнес - плане. А.Н. Голенко отмечает, что достаточно часто при составлении проекта не осуществляется детальная разработка финансовой и производственной частей без проведения маркетингового анализа [2];
- включение в бизнес - план несколько видов деятельности для получения, как думает предприниматель, максимальной прибыли. Для исключения проблемы смешивания видов деятельности, по мнению А.В. Лещевича, в бизнес - плане необходимо разделение бизнесов по процессам в виде отдельных услуг;
- конфиденциальность бизнес - плана в целях возможности присвоения бизнес - идеи, технологии, либо самого бизнеса со стороны как нанятого разработчика или инвестора;
- ошибки в разработке проекта приводящие к неверной стратегии бизнес - плана по причине ошибочных суждений исполнителя или консультанта. А.В. Ананьев подчеркивает, что неверное направление стратегии проекта может вызвать неблагоприятные для предприятия последствия вплоть до банкротства [1];
- присутствие на рынке бизнес - планирования специалистов с низкой квалификацией. Такие «профессионалы» портят предприятиям с трудом заслуженную репутацию. Для исключения подобных ситуаций следует с вниманием относиться к привлечению специалистов, внимательно изучив реализованные ими проекты;
- неукоснительное соблюдение стандартов бизнес - планирования. Имеющиеся стандарты являются только рекомендательными, и на усмотрение предприятия могут быть сокращены. Отдельные предприятия настаивают на неукоснительном соблюдении всех стандартов, что приводит к созданию недостаточно понятного и читаемого бизнес - плана. В основном данная проблема относится к государственным предприятиям и организациям с высоким уровнем бюрократии;

– неверное использование, ошибки в расчете и обосновании эффективности бизнес - плане. Данная проблема, как подчеркивает Д.П. Семенова, возникает от недостаточного владения предпринимателями финансовыми и экономическими знаниями. Для решения данной проблемы необходимо привлекать к работе высококвалифицированных специалистов – инвестиционных аналитиков [5];

– отсутствие в бизнес - плане расчетов возможных потерь или убытков, в случае если проект не будет реализован, либо полностью ликвидирован.

Таким образом, грамотно и с высоким качеством разработанный бизнес - план позволяет предприятию занять более высокую позицию на рынке, развиваться, осваивать выпуск современной продукции.

Большая часть проблем предприятий в процессе бизнес - планирования возникает из - за сложности реструктурирования планирования от директивного к рыночному, отсутствие мотивации государственных предприятий осуществления долгосрочного планирования. Часто предприниматели прибегают к бизнес - планированию только в случае, когда предприятие уже оказалось в достаточно сложной ситуации.

Список использованной литературы:

1. Ананьев А.В. О стратегии бизнес - планирования // Символ науки. – 2018. – № 10. – С. 11 - 13.
2. Голенко А.Н. Бизнес - план и особенности его разработки [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001747>
3. Багян Г.А., Сапунов А.В. Современные проблемы стратегического менеджмента в Российской Федерации. Modern Science. 2020 № 3 - 1. С. 42 - 44
4. Мараховская Г.С. Проблемы бизнес - планирования в хозяйственной деятельности российских предприятий / Г.С. Мараховская, Е.В. Кряж // Наука через призму времени. – 2019. – № 6 (27). – С. 101 - 103.
5. Семенова Д.П. Проблемы и распространенные ошибки при составлении бизнес - плана / Д.П. Семенова, Н.В. Иночкина // Евразийский союз ученых. – 2018. – № 4 - 6(49). – С. 52 - 59.
6. Тумин В.М. Бизнес - план как инструмент развития предприятий / В.М. Тумин, П.П. Лабзунов, П.А. Костромин // Известия высших учебных заведений. Серия: экономика, финансы и управление производством. – 2018. – № 3(37). – С. 26 - 35.

© Матов С.Ш., 2021

УДК 338.439.6

Е. В. Милоенко

Кандидат экономических наук,
преподаватель ЧПОУ ТОСПО «ТюмКЭУП», г. Тюмень

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье представлен прогноз развития системы образования на основе трендового анализа и рядов динамики, позволяющий оценить реальные потребности в

образовании и обеспеченность населения Тюменской области образовательными учреждениями и педагогами в соответствии с социальными нормами и стандартами.

Ключевые слова: динамический анализ, профессиональные компетенции, система образования, профессиональное образование.

В основе российского федерального государственного образовательного стандарта лежит развитие у обучающихся определенного набора профессиональных и общих компетенций, которое предполагает ориентацию на результаты образования как освоение обучающимся определенных знаний и умений в профессиональной деятельности.

Получение достаточного уровня профессиональных компетенций в процессе обучения в образовательных организациях области возможно путем развития личности обучающихся на основе их возраста, личностных характеристик и индивидуальных особенностей.

Для выявления основных тенденций развития системы образования в Тюменской области, их прогноза в долгосрочной перспективе мы применили аналитическое выравнивание рядов динамики по прямой (с помощью аналитических формул). В нашем случае динамический ряд выражается в виде функции $y(t)$, в которой в качестве основного фактора принимается время t , и изменения аргумента функции определяют расчетные значения (Yt). Для расчета воспользуемся формулами:

$$Y(t) = a + bt \quad (1)$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad (2)$$

$$b = \frac{\sum tY}{\sum t^2} \quad (3)$$

где $Y(t)$ – числовое значение показателя ряда динамики;

t – показатель времени;

a и b – параметры уравнения;

b – индикатор среднего ежегодного увеличения (уменьшения) показателя;

n – количество лет (для построения прямой).

Был составлен прогноз наличия общеобразовательных учреждений в Тюменской области до 2025 года с помощью аналитического выравнивания рядов динамики, исходные расчетные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные расчетные данные для аналитического выравнивания показателя наличия общеобразовательных учреждений*

Годы	Наличие общеобразовательных учреждений (Y)	t	t ²	Yt	Y(t) = a+bt
2014	1011	- 3	9	- 3033	1025,92
2015	1023	- 2	4	- 2046	1025,78
2016	1027	- 1	1	- 1027	1025,36
2017	1028	1	1	1028	1025,36
2018	1030	2	4	2060	1025,22
2019	1034	3	9	3014	1025,08
Итого	6153	0	28	- 4	X

Источник: рассчитано автором

Анализируя данные таблицы 1 в долгосрочной перспективе, видно, что при прочих равных условиях показатель наличия школьных учреждений имеет ежегодную негативную тенденцию к снижению. Это позволило нам спрогнозировать величину показателя до 2025 года (при условии, что прочие факторы останутся неизменными).

Общая численность педагогов, работающих в системе образования области, ежегодно растет (в 2019 году почти 148 тыс. чел.), а среднемесячная заработная плата составила в 2019 году почти 49 тыс. руб. Положительное влияние на уровень зарплаты учителей (преподавателей) оказывают меры социальной поддержки и субсидии из федерального (регионального) бюджета на развитие системы профессионального образования.

Нужно отметить, что оценить объективные потребности территорий в образовательных учреждениях высшего и профессионального образования практически невозможно. Поэтому можно исследовать определенный перечень факторов, формирующих потребности в образовательных услугах:

- востребованность научных и профессиональных кадров на рынке труда и уровень безработицы в регионе (по видам образования);
- уровень доходов и структуру трудоспособного населения, отражающих платежеспособный спрос в платных образовательных услугах при отсутствии бюджетных мест в образовательных организациях;
- возрастную и социальную структуру населения с учетом демографических спадов и кризисов в экономике;
- региональную и территориальную доступность образовательных услуг для населения (профессионального и высшего образования).

Обобщая все вышеизложенное, можно отметить среднесрочные и долгосрочные перспективы развития системы образования в Тюменской области, обусловленные развитием производственного потенциала региона и потребностью в квалифицированных кадрах среднего и высшего звена.

Список использованных источников:

1. Милоенко Е.В. Формирование и развитие сельской социальной инфраструктуры: диссертация ... кандидата Экономических наук: 08.00.05 / Милоенко Е.В.; [Место защиты: Уральская государственная сельскохозяйственная академия]. - Екатеринбург, 2016. - 214 с.
2. Официальный сайт Территориального органа статистики по Тюменской области [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tumstat.gks.ru>

© Е.В. Милоенко, 2021

УДК 331.45

Неволин В. С.

Аспирант кафедры менеджмента
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск

ОХРАНА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье рассмотрена сфера охраны труда в условиях инновационного развития. Целью работы является рассмотрение социальных и экономических отношений в области охраны

труда в соответствии с новыми подходами. Представлены рекомендации и ожидаемые результаты изменений в действиях работодателей и работников.

Ключевые слова

Охрана труда, безопасность, инновации, экономика, инновационное развитие

В настоящее время предприятия различных областей стремятся к инновациям. Актуальным направлением в развитии инновационной экономики является охрана труда.

Инновационная экономика является экономикой знаний. Это говорит о том, что каждый работник является частью инновационного процесса, являясь источником в совершенствовании производства. Для новаторов необходимо создавать особые перспективные условия как в организационно - техническом, так и в социально - психологическом плане. В том числе и работа в области охраны труда является неотъемлемой частью инновационной деятельности [1].

Инновационная экономическая деятельность выражается через новые подходы к охране труда. С технической стороны – это внедрение передового опыта, новых процессов и высокотехнологичного оборудования. В части организационного подхода является выражение изменений и усовершенствование нормативно - правовой базы в области охраны труда, методологий, структур управления [4].

Работодатели неохотно внедряют оптимальные решения проблем, т. к. они могут быть затратными (отсутствие мотивации или стимулирования, дефицит финансовых и материальных ресурсов и т.д.). Это является проблемой, которая выражается в психологической неготовности одних, профессиональном несоответствии других, несовершенной идеологии охраны труда.

На сегодняшний день важным решением регулирования социально - трудовых отношений является развитие коллективно - договорных целей сферы охраны труда [2].

В экономическом плане необходимо рассматривать финансирование иначе, при необходимости планировать денежные средства на охрану труда из чистой прибыли, согласовывая ее с трудовым коллективом, ведь инвестиции в трудовые ресурсы являются важнейшим фактором трудовой деятельности.

В социальном плане следует исполнять принятые социальные гарантии и по возможности дополнять их в зависимости от специфики производства [3].

В психологическом плане между работодателем и работником нужно учитывать мнения последних. Воплощая свои идеи, работники получают мотивацию, тем самым увеличивая свою производительность и эффективность [6]. Именно такой подход к персоналу предприятия любой формы собственности будет соответствовать требованию инновационной экономики.

В результате перехода к инновационному типу экономики обеспечивается активная научно - техническая деятельность с применением новых знаний при решении технологических, экономических, социальных и других проблем. Важным фактором этого процесса является улучшение условий и охраны труда на рабочих местах [5].

Выводы: Охрана труда на сегодняшний день является важным фактором развития инновационной экономики. Человеческий капитал – один из ключевых ресурсов экономической деятельности. Для достижения целей организация необходимо решать коллективные социальные вопросы в сфере охраны труда. Вместе с развитием

инновационной экономики необходимо улучшать и совершенствовать охрану труда на предприятиях.

Работник в производственном процессе является носителем и исполнителем инновационных решений. Работник – экономическое богатство государства, нуждающийся в ответственном подходе к сохранению его здоровья и жизни. Инновационные процессы определяют необходимость эффективной охраны труда, как политики цивилизационной страны.

Список литературы

1. Баранов, Ю. В. Охрана труда в период развития инновационной экономики / Ю. В. Баранов // Вестник СибАДИ. – 2018. – №2 (60).
2. Турекулова, Д. М. Охрана и безопасность труда в системе социального партнерства [Текст] / Д. М. Турекулова, Л. К. Мухамбетова, С. А. Абильбаева // Вестник университета туран. – 2015. – № 1. (65). – С. 114 - 120.
3. Баранов, Ю. В. Региональный опыт формирования и регулирования социально - трудовых отношений в сфере охраны труда (монография) [Текст] / Ю. В. Баранов. – Омск, издательство ОмГТУ, 2013. – 240 с.
4. Федорец, А. Г. Охрана труда и другие интересные вопросы профессиональной охраны специальных рисков от безопасности труда: научно - практическое издание [Текст] / А. Г. Федорец. – М.: ИБТ, 2015. – 136 с.
5. Баранов, Ю. В. Характеристика социально - трудовой сферы в Омской области / Ю. В. Баранов // Материалы Всероссийской научно - практической конференции. – 2017. – С. 11 - 16.
6. Лубков, В. А. Развитие экономического анализа человеческого капитала на корпоративном уровне / В. А. Лубков // Вестник воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3 (50). – С. 279 - 284.

© Неволин В. С., 2021

УДК - 33

Норкулов Ж.Н.
Студент ВГУЭС
Город Владивосток

АУДИТ РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся аудита расчетов с персоналом по оплате труда.

Ключевые слова

Аудит, оплата труда.

Чем же является аудит расчётов по оплате труда в коммерческой организации?

Аудит расчетов с персоналом по оплате труда представляет собой независимую оценку и проверку достоверности бухгалтерской отчетности в части расчетов с персоналом, соблюдения правил ведения бухгалтерского учета, полноты и достоверности документального оформления в бухгалтерском учете операций по оплате труда, проведения

различных видов начислений и удержаний, а также правильность начисления выплат социального характера, налогов и иных выплат из фонда оплаты труда.

В рамках аудита аудитор должен:

- убедиться, что локальные нормативные акты соответствуют требованиям действующего законодательства в части оплаты труда сотрудников организации;
- проверять обоснованность операций, проводимых по начислению и выплате вознаграждения, в том числе в рамках заключенных договоров;
- проверить правильность отражения операций по учету оплаты труда в бухгалтерском учете;
- проверять соответствие аналитического и синтетического учета;
- проверить достоверность обязательств по вознаграждению, отраженных в бухгалтерской (финансовой) отчетности.

При запуске аудита необходимо определить перечень документов, используемых на всех этапах аудита.

Эти документы включают следующее:

1. Государственные НМА - Трудовой кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «О бухгалтерском учете», Постановление «Об уточнении порядка расчета средней заработной платы», Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и по беременности и родам, Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и др.»;

2. Локальные внутренние НМА: - коллективный договор, положение о вознаграждении, положение о надбавках и поощрении, правила внутреннего распорядка, должностные инструкции;

3. Первичные документы по учёту – к ним относятся трудовые договора, штатные расписания, приказы, распоряжения и т.д;

4. Аналитические и синтетические бухгалтерские записи - личные документы, приказы, ведомости временной нетрудоспособности, платежные ведомости и расчетные ведомости, балансы 70, 68, 69. Расчет страховых взносов в ФСС и ИФНС, общий баланс, баланс, финансовый отчет о результатах, приложения и пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах.

К методам и приёмам аудита расчётов с персоналом по оплате труда относят следующие методы и приёмы:

- проверка арифметических расчетов клиента (пересчет);
- проверка соблюдения правил учета отдельных хозяйственных операций;
- устный опрос персонала, руководства экономического субъекта и независимой (третьей) стороны;
- проверка первичных документов.

Аудит представляет собой сложную систему проверки. Поэтому в рамках аудиторского планирования проводится значительное количество мероприятий, которые являются предпосылкой для подготовки основного аудиторского документа - программы аудита.

Одной из таких мер является оценка внутреннего контроля, которая определяет, а также оценивает риски финансовой неточности как в финансовой отчетности, так и во время аудита. В рамках оценки системы внутреннего контроля проверяется план бухгалтерского

учета бизнеса и бухгалтерская политика на наличие документов, связанных с расчетом и выплатой заработной платы, организацией оперативного учета и оборотом персонала. организация, организация заработной платы, тип состава вычетов, точность аналитического учета, а также процедура управления документами и инвентаризация контрактов с персоналом по вопросам заработной платы.

Когда вы начинаете создавать программу аудита, все необходимые процедуры должны быть сгруппированы в следующих областях:

- проверка соответствия требованиям действующего трудового, гражданского и налогового законодательства;
- проверьте документы урегулирования с персоналом о компенсации;
- проверка правильности отражения транзакций в бухгалтерском учете в соответствии с начисленными и вычетами из заработной платы сотрудников компании;
- проверка достоверности формирования данных отчетности.

В этой статье мы более внимательно рассмотрим этапы учета соглашений о заработной плате с персоналом.

Проверка личного кабинета состоит из нескольких последовательных этапов. Давайте рассмотрим каждый из них более подробно:

Шаг 1 - Проверьте законность и законность существующих деловых отношений. На данном этапе проверяется соблюдение прав сотрудников организации на основании надзорных доказательств, полученных при проверке правильности применения внутренних правил, приказов о приеме и увольнении сотрудников, трудовых и гражданских договоров. Таким образом, при проверке трудовых договоров и других вещей проводится оценка соответствия трудовому законодательству.

Шаг 2 - Проверка оригинальных документов для расчета и оплаты заработной платы обеспечивает оценку точности бухгалтерских документов для учета рабочего времени, платежных и расчетных документов, включая документы, связанные с неоплаченной заработной платой вовремя. Бухгалтер должен убедиться, что организация использует стандартизированные базовые документы для записи рабочего времени каждого сотрудника. Работодатели обязаны вести сроки, а бухгалтер также проверяет их точность. Прежде всего, это касается привлечения сотрудников к дополнительной работе в выходные и праздничные дни, в праздничные дни.

Поэтому при найме сотрудников в выходные и праздничные дни бухгалтер должен проверить, есть ли у сотрудника письменное разрешение на работу в течение определенных периодов времени. Проверять процедуру выдачи разрешений, бухгалтер проверяет наличие октября отпускного плана, законность предоставления дополнительных разрешений и порядок их расчета.

Шаг 3 - Проверьте правильность и действительность сборов. На данном этапе проверяется обоснование, полнота, точность измерений и оценки положений. Следует иметь в виду, что перечень первичных документов зависит от платежной системы, используемой в организации, установленной внутренними правилами и трудовым договором. Затем, если организация использует платежную систему, основанную на времени, проверяется правильное выполнение программ и сборов (процентных ставок). При использовании формы оплаты аккордов заказы подлежат проверке, а также ценам, одобренным организацией для производства и оплаты аккордов.

Что касается договоров гражданского права, то контракты, оценки и принятие завершённых работ подлежат проверке.

В ходе проверки подтверждается правильность расчёта основной и Октябрьской зарплаты. Также проверяется действительность сбора нескольких дополнительных платежей и компенсационных октябрёй.

При проверке оплаты за неиспользованный период, необходимо проверить точность расчёта среднего дохода, используемого для расчёта временных пособий по инвалидности, базовых и дополнительных разрешений, компенсации неиспользованных разрешений и пособий. Стимулирующие выплаты по трудовому договору включают бонусы и другие стимулы. Поскольку процедура и условия покупки стимулов не регулируются законодательством, аудитор должен определить соответствие своей компетенции внутренним нормативным документами 136 Гражданского Кодекса Российской Федерации, соответствие требованиям статьи о процедуре уплаты сборов, то есть:

Рекомендации по аудиту владельцы бизнеса и другие пользователи финансовой отчетности также могут использовать их для целей, выходящих за рамки системы учета. Данные аудиторского отчета и рабочие документы аудитора могут служить источником информации для повышения эффективности организации персонала, улучшения форм и платежных систем и даже повышения производительности сотрудников. Таким образом, важность проверки плана начисления заработной платы с персоналом выходит за рамки разработки самой системы бухгалтерского учета.

Некоторые компании, особенно крупные, имеют службу внутреннего аудита. Эта служба контролирует, в том числе, организацию учета кадровых платежей. Следует подчеркнуть, что преимущества создания Службы внутреннего аудита - это возможность постоянно контролировать расчетные операции, операции компетенции и сокращение заработной платы.

Условия оплаты с ИФНС и органами социального обеспечения. Однако активы малого и среднего бизнеса не создают услуг внутреннего аудита, учитывая высокие затраты и небольшой персонал. Регулирование или отсутствие платежей с персоналом заработной платы на таких предприятиях контролируется только потому, что они выполняются на уровне руководства и главного бухгалтера, если они выполняются главным бухгалтером или управляются отдельным бухгалтером, таким как бухгалтер заработной платы.

Соблюдение норм расчетов платежей основано не только на правилах бухгалтерского учета, но и на нормах делового, гражданского и налогового законодательства. Руководство и бухгалтеры компании должны обратить особое внимание на трудовые договоры новых сотрудников, начать обучение с того момента, как сотрудник начнет выполнять свою деятельность. Кроме того, следует обратить особое внимание на положения о компенсации, положения о бонусах и другие местные правила. При необходимости необходимо разработать собственные формы первичных бухгалтерских документов, которые не запрещены законодательством.

Сегодня также необходимо отметить такую проблему, как проблема "банковского рабства". Суть этого в том, что после открытия расчетного счета в любом банке компания должна перевести заработную плату сотрудников из того же банка, соответственно сотрудники не должны использовать только зарплатные карты этого банка и другие.

На практике нормативная такая ситуация нигде не фиксируется, но в большинстве случаев с работника будет взиматься комиссия за перевод заработной платы на карту в другом банке.

Таким образом, на основе вышеуказанного материала можно получить следующие результаты:

- понятие заработной платы является синонимом, но, учитывая некоторый подход авторов к деконструкции этих понятий, мы смогли сделать вывод, что между ними все еще существуют различия. В частности, сборы, в отличие от сборов, можно рассматривать как технологическую, так и экономическую категорию;

- наиболее важным аспектом бухгалтерского учета является синтетический и аналитический учет расчетов платежей с сотрудниками. Это в основном связано с взаимодействием с персоналом в качестве основного фактора производства. Человеческие ресурсы являются основой функционирования любого бизнеса;

- поскольку этот бухгалтерский отдел занимает много времени и требует особого внимания со стороны бухгалтерского отдела организации, очень важно проверить оплату труда персонала. Необходимость проверки заработной платы является результатом проверки соответствия как сотрудников, так и работодателей существующим правилам.

Список использованной литературы:

1. Бухгалтерский учёт коммерческого предприятия (организации): учебник для студентов вузов / [авт.: Н. Б. Акуленко, А. Д. Буриков, О. И. Волков и др.]; под ред. В. Я. Позднякова, О. В. Девяткина. - 4 - е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА - М, 2018. - 640 с.

2. Аудит: учеб. пособие для студентов вузов / [авт.: Е. В. Арсенова, Л. В. Волков, О. В. Данилова и др.]; под ред. А. Н. Ряховской; Фин. ун - т при Правительстве РФ. - М.: Магистр: ИНФРА - М, 2017. - 512 с.

3. Шеремет А.В. Аудит расчётов с персоналом по оплате труда / А. В. Шеремет. - М.: РИОР: ИНФРА - М, 2016. - 255 с.

4. Велескин Ю.Г. Аудит: учёт расчётов с персоналом по оплате труда: учебное пособие для студентов вузов / Ю. Г. Вешкин, Г. Л. Авагян. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр : ИНФРА - М, 2015. - 432 с.

5. Организация аудита на предприятии: учебник для студентов вузов, обуч. по направл. подгот. 080100 "Экономика" (бакалавриат) / [авт.: Е. А. Звонова и др.] ; под ред. Е. А. Звоновой ; Рос. экон. ун - т им. Г. В. Плеханова. - М. : ИНФРА - М, 2017. - 632 с.

6. Бухгалтерское дело: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальности "Бух. учет. и аудит" / [авт. кол.: Р. Б. Шахбанов, З.Ш. Бабаева, Ж. Б. Рабаданова и др.]; под ред. Р. Б. Шахбанова. - Изд. с обновл. - М.: Магистр: ИНФРА - М, 2020. - 384 с.

7. Дегтярева О.И. Бухгалтерский учёт и аудит: учебник [для студентов вузов] / О. И. Дегтярева, А. П. Магусевич, А. В. Шевелёва; под ред. О. И. Дегтяревой; Моск. гос. ин - т междунар. отношений (ун - т) МИД РФ. - М. : Магистр : ИНФРА - М, 2017. - 352 с.

© Норкулов Ж. Н., 2021

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Аннотация

Эффективность коммерческого банка оценивается по десяткам самых разнообразных показателей. В статье проведен анализ ключевых показателей, характеризующих эффективность деятельности АО «Россельхозбанк», таких как динамика собственного капитала российских банков, динамика объема вкладов российских банков, динамика кредитов российских банков. Предложены мероприятия по повышению эффективности деятельности АО «Россельхозбанк».

Ключевые слова:

Коммерческий банк, собственный капитал, объем вкладов, кредиты, эффективность.

Основными конкурентами АО «Россельхозбанк» по ключевым направлениям деятельности являются: на рынке корпоративного кредитования: ПАО «Сбербанк», ПАО ВТБ, АО ГПБ; в кредитовании физических лиц: ПАО «Сбербанк», ПАО ВТБ, АО «Альфа-Банк»; на рынке кредитования АПК: ПАО «Сбербанк» [1, с.34].

Эффективность коммерческого банка оценивается по десяткам самых разнообразных показателей. В работе будет проведен мониторинг банков в разрезе показателей, характеризующих деятельность кредитных организаций.

Проведем сравнительный анализ оценки эффективности деятельности коммерческих банков по следующим ключевым показателям [2, с.31]:

- динамика собственного капитала российских банков (см. табл. 1);
- динамика объема вкладов российских банков (см. табл. 2);
- динамика кредитов российских банков (см. табл. 3).

Таблица 1. Динамика собственного капитала российских банков, млрд. руб.

	на 01. 01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020
1 ПАО «Сбербанк»	3 694,4	4 260,6	4 650,5
2 ПАО ВТБ	1 061,7	1 583,7	1 665,7
3 АО ГПБ	705,4	697,6	769,5
4 АО «Россельхозбанк»	420,6	483,7	506,2
5 АО «Альфа - банк»	371,6	450,9	485,6

За последние три года в анализируемых банках, согласно данным таблицы 16, величина собственного капитала имеет тенденцию к увеличению. АО «Россельхозбанк» занимает 4 позицию по данному показателю.

По итогам 2019 года притоком капитала характеризовалось рекордно малое количество банков. Согласно данным Банка России, суммарный объем капитала банковского сектора за год вырос на 6,9 % или на 0,7 триллиона рублей, и на 1 января 2020 года составил 11 триллионов рублей. Для сравнения в 2018 году приток капитала был значительно больше +9,3 %.

Проведем анализ динамики объема вкладов российских банков, полученные данные систематизируем в табл. 2.

Таблица 2. Динамика объема вкладов российских банков, тыс. руб.

	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020
1 ПАО «Сбербанк»	11 973 382 414	12 829 911 160	13 312 648 979
2 ПАО ВТБ	2 507 981 409	3 829 626 457	4 316 486 432
3 АО «Альфа - Банк»	807 835 361	1 067 165 876	1 200 455 517
4 АО «Россельхозбанк»	842 161 575	1 020 309 335	1 166 347 058
5 АО ГПБ	804 822 139	949 188 907	1 160 322 876

За анализируемый период объемы вкладов росли. Это связано, в первую очередь, с ростом доходов населения: по мере их увеличения у людей появляются деньги, которые они стремятся сохранить. За 2019 год вклады физических лиц выросли на 2,1 триллиона рублей или на 7,3 % . Сбережения населения можно рассматривать как финансовую подушку, и текущий ее объем находится на приемлемом уровне [3, с.659].

Согласно данным табл. 3, динамика кредитов российских банков имеет положительную тенденцию. АО «Россельхозбанк» занимает 4 место по данному показателю, значительно уступая лидеру ПАО «Сбербанк».

Таблица 3. Динамика кредитов российских банков, тыс. руб.

	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020
1 ПАО «Сбербанк»	15 879 842 991	18 589 564 427	19 468 522 432
2 ПАО ВТБ	5 574 379 181	9 550 917 828	9 890 020 288
3 АО ГПБ	3 783 696 878	4 192 227 647	4 430 851 622
4 АО «Россельхозбанк»	1 892 395 027	2 155 744 411	2 342 786 662
5 АО «Альфа - Банк»	1 612 320 223	2 043 538 850	2 292 828 646

Закончившийся 2019 год, в части динамики кредитования в номинальном выражении, оказался относительно слабым. Согласно данным Банка России, ссудный портфель банков за год вырос только на 4,6 % . Для сравнения, в 2018 году темпы прироста были значительно больше – 12 % . При этом результат 2019 года оказался слабым не только относительно года ранее, но и относительно предыдущих лет.

Таким образом, самый надежный банк России по анализируемым финансовым показателям однозначно является ПАО «Сбербанк».

По результатам проведенного исследования можно предложить следующие мероприятия по повышению эффективности деятельности АО «Россельхозбанк»:

- перераспределить персонал из сферы обеспечения банковской деятельности в бизнес подразделения за счет автоматизации и изменений в бизнес процессы;
- продолжить развитие небанковских сервисов в рамках экосистемы РСХБ;
- продолжить дальнейшее совершенствование технологической инфраструктуры Банка, в том числе за счет приобретения банковских и небанковских активов, включая технологические платформы;
- нарастить долю операций, совершаемых через дистанционные каналы обслуживания;
- повысить эффективность работы региональной сети путем оснащения подразделений банка устройствами самообслуживания, а также путем оптимизации количества и размещения офисов продаж при сохранении текущего территориального охвата.

Список использованных источников

1. Ситникова Э.В., Третьякова И.Н. Кредитование и основные тенденции развития промышленного сектора экономики // Экономика в промышленности. – 2014. - №1. – С.34 - 36
2. Ситникова Э.В., Харченко Е.В., Несенюк Е.С. Современные возможности и ограничения роста национальной экономики // Регион: системы, экономика, управление. – 2019. - №1 (44). – С. 31 - 37
3. Sitnikova E.V., Tretyakova I.N., Kolmykova T.S., Aseev O.V. Role of credit resources in modernization of Russia's economy // Procedia Economics and Finance. - 2015. - № 24. - С. 659 - 665.

© А.А. Овчинникова, Э.В. Ситникова, И.Г. Ершова 2021

УДК 314

С. А Осипова

Старший преподаватель,
Северо - Кавказский институт - филиал РАНХиГС
г. Пятигорск, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО - ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Аннотация: статья посвящена анализу тенденций социально - демографического развития Ставропольского края и поиску путей их совершенствования с учетом региональных особенностей.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, миграция, социально - демографическая политика, пандемия COVID - 19.

Анализ современной социально - демографической ситуации в региональном разрезе показывает, что, несмотря на наличие общих черт развития, субъекты РФ имеют свои особенности.

На 1 января 2021 года численность населения Ставропольского края составляет 2803,6 тыс. человек. Край занимает 14 место по численности населения в России. Сохраняется тенденция естественной убыли населения. Падение рождаемости, в первую очередь, связано с тем, что в детородном возрасте находятся женщины, родившиеся позже 1990 года, когда показатели рождаемости были весьма низкими. Еще одной причиной служит то, что население в среднем позже вступает в брак и рождает детей. Также на территории края сохраняется высокий процент разводов, что ведет к снижению рождаемости.

Государственное регулирование социально - демографического развития на территории Ставропольского края основывается на ряде нормативно - правовых актов федерального, регионального и местного уровней, которые направлены на достижение целей государства. Их эффективность в значительной степени зависит от успешного решения широкого круга задач социально - экономического развития. Концепция демографической политики РФ на период до 2025 года [1] направляет политику государства на увеличение продолжительности жизни населения, сокращение уровня смертности, рост рождаемости, регулирование внутренней и внешней миграции, сохранение и укрепление здоровья населения и улучшение на этой основе демографической ситуации в стране.

В настоящее время остро стоит вопрос поиска возможностей эффективного ответа российского общества на вызовы пандемии COVID - 19 [3], прежде всего, для системы здравоохранения, институтов стимулирования занятости, регулирования миграции, реализации демографической политики и пр. Демографические последствия пандемии COVID - 19 в России требуют не просто дополнительных исследований, но и создания устойчивой и научно - обоснованной системы мониторинга. Результаты мониторинга будут способствовать координации действий государств по реагированию и формированию эффективных ответов на вызовы, которые возникают в результате пандемии COVID - 19 в сфере демографической и миграционной политики.

Социально - демографическая политика Ставропольского края направлена на реализацию национального проекта «Демография» [2], действующего в РФ с 2019 года.

Также, в крае реализуется система мер социальной поддержки семей, включающая 17 видов выплат семьям с детьми (9 федеральных и 8 краевых), начиная с ранних сроков беременности будущей мамы и до достижения ребенком совершеннолетия. Таким образом, сегодня мерами соцподдержки пользуется практически каждый третий житель региона.

Бюджет Ставропольского края максимально социально ориентирован по направлениям «Здравоохранение», «Социальная политика», «Образование», «Социальное обслуживание». В структуре расходов краевого бюджета объем расходов на социальную сферу в 2019 - 2020 годах составлял 87,8 % .

Однако, несмотря на положительные результаты проводимой социально - демографической политики, на сегодняшний день назрела необходимость дополнить предпринимаемые усилия дополнительными мерами.

По нашему мнению, Ставропольский край нуждается в принятии единой Концепции социально - демографического развития, которая будет учитывать все его территориальные

особенности с учетом тенденций социально - демографического развития и выявленных ошибок предыдущего опыта.

Недостаточная осведомленность населения о последствиях негативных тенденций развития социально - демографических проблем, о мерах, направленных на их решение, может негативно сказаться на эффективности ответных реакций населения на предпринимаемые органами публичной власти усилия. Данный фактор отягощается еще тем, что многие мероприятия реализуются по заявительному принципу получателей.

Необходимо предпринять расширить меры по сокращению уровня смертности от заболеваний сердечно - сосудистой системы, злокачественных образований и COVID - 19 за счет создания комплексной системы профилактики факторов риска, ранней диагностики с применением передовых технологий, внедрения образовательных программ, направленных на предупреждение развития указанных заболеваний. Также необходимо улучшение материально - технического обеспечения учреждений здравоохранения, особенно в сельских территориях.

Особую роль играет пропаганда ценностей семьи, имеющей нескольких детей, а также различных форм семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в целях формирования в обществе позитивного образа семьи со стабильным зарегистрированным браком супругов, имеющих нескольких детей.

По нашему мнению, следует усилить систему оказания психологической помощи семьям, особенно матерям и будущим матерям. Согласно краевой статистике, почти каждая вторая беременность заканчивается абортom. На сегодняшний день при женских консультациях уже работают психологи. Однако, полагаем, что необходимо обязать женщину, планирующую аборт, неоднократное и бесплатное посещение психолога, который объяснит всю ответственность и последствия за принимаемое решение. В медицине бывают случаи необходимого аборта, поэтому в данном случае мать также нуждается в особом внимании психолога, во избежание депрессий, суицидальных настроений и отказа от последующих рождений.

Основным источником роста населения Ставропольского края в ближайшие годы станет миграция. Только миграция может дать результат в демографической сфере за короткий срок. По нашему мнению, следует направить силы на население из удалённых регионов РФ, в т.ч. – из регионов Сибири и Дальнего Востока. Для значительной части представителей этих регионов, изначально наиболее мобильных, край может рассматриваться как наиболее комфортный регион (в условиях повышенной миграционной нагрузки и стоимости жизни в Московской и Санкт - Петербургской агломерациях). Определённый вклад в этот поток внесут «молодые» пенсионеры из Сибири, традиционно склонные к кардинальной смене места жительства. Другими источниками миграционного прироста могут выступить республики Северного Кавказа.

Учитывая основные тенденции миграционных процессов в Ставропольском крае необходимо разработать программы, направленные на развитие краевого рынка труда. Необходимо создавать новые рабочие места, дать преференции малому и среднему бизнесу.

Особую роль в развитии рынка труда края должно сыграть использование труда в дистанционном режиме, что позволит многим родителям максимально использовать время для работы и общения с детьми.

Также стоит повысить качество сбора и обработки статистической информации о населении. Учитывая небольшие географические границы муниципальных образований края оптимально посредством социологических опросов выявление реакции населения на принимаемые решения в области социально - демографического развития.

Итак, предложенные пути совершенствования социально - демографического развития в Ставропольском крае позволят обеспечить более качественное и системное социально - демографическое развитие региона с учётом его особенностей, что положительно скажется в целом на развитии территории.

Список использованной литературы:

1. Распоряжение Правительства РФ № 669 - р от 14 апреля 2016 «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2016 - 2020 годах Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства Российской Федерации, N 17, 25.04.2016, ст.2426
2. "Паспорт национального проекта "Демография" (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) // СПС «Консультант Плюс».
3. Пандемия COVID - 19 – [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki_COVID - 19](https://ru.wikipedia.org/wiki_COVID-19) (дата обращения: 29.05.2021).

© Осипова С.А., 2021

УДК - 33

А.Ю. Родионова

студент 1 курса магистратуры направления Экономика, РГА
г. Люберцы, Московская обл., РФ

A.Y. Rodionova

2nd year of the Master's Degree in Economics course

Russian Customs Academy

4, Komsomolsky Av., Russia, Lyubertsy, Moskovskaya region, 140015

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В СИСТЕМЕ ДИСТРИБЬЮЦИИ

LOGISTIC APPROACHES IN THE DISTRIBUTION SYSTEM

Аннотация

Цель статьи – проанализировать основные логистические подходы производителей. В условиях конкуренции и нестабильной экономической ситуации приоритет в реализации отдают не маркетинговым задачам ради высокой оборачиваемости (скидки), а снижению расходов на логистику до потребителя [5, 43]. Определение выгодных каналов сбыта, анализ и перераспределение потоков, поиск сбалансированной модели дистрибьюции, выбор логистических посредников – задачи, которые решают производители.

Методы исследования включают поиск, сбор, обработку, анализ источников, интерпретацию и систематизацию информации по теме статьи. Главный вывод: на выбор логистического подхода напрямую влияет характер продукции и диверсификация каналов сбыта.

Ключевые слова

Дистрибуция, дистрибьютор, канал продаж, логистический посредник, ассортимент

Abstract

The purpose of the article is to analyze the main logistics approaches of manufacturers. High level of rivalry and unstable economic situation make producers not to hope for discounts in sales but reduce logistics costs. The main tasks that manufacturers solve are to determinate profitable sales channels, analyze and redistribute flows, search for a well - balanced distribution model and select of logistics intermediaries. Research methods include search, collection, processing, analysis of sources, interpretation and systematization of information on the topic of the article. The main conclusion is that the choice of logistics approaches directly depends on the product characteristics and diversity of distribution channels.

Key words

Distributor, distribution, logistics intermediary, agent, assortment

Роль и доля производителя на рынке во многом зависит от грамотно выбранных каналов продаж и выстроенной системы дистрибуции.

Дистрибуцию в разных источниках понимают по - разному, используются термины с широким и узким значением. Например, иногда дистрибуцию толкуют исключительно как физическое распределение или оптовую торговлю. Также значение дополняют характеристикой управления запасами, анализом складских мощностей, системой управления заказами, сопутствующим сервисом, созданием телекоммуникационной сети для взаимодействия между производителем и дистрибьютором и т.д. Такие определения широко употребляемы в западных источниках [7, 56 - 57].

Воспользуемся определением, закрепленным в Правилах надлежщей дистрибьюторской практики в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Дистрибуция – это деятельность, связанная с закупкой, хранением, импортом, экспортом, реализацией, за исключением реализации населению, без ограничения объемов и транспортировкой товаров [8].

После изготовления продукции основной проблемой является сбыт. Компании ставят задачу скорейшего избавления от товаров и доведения до конечных потребителей.

Возникает несколько проблем, которые предстоит решить производителю. Стоит ли вообще прибегать к помощи дистрибьюторов? Каким дистрибьюторам отдать предпочтение? Какие каналы связи предпочесть? Как выстроить систему для получения большей прибыли с наименьшими затратами?

Производители решают эти вопросы по - разному.

Отказываются от услуг сторонних дистрибьюторов вообще. Большие производители не хотят терять контроль над поставками и ценами. Поэтому такие компании идут по самому сложному, с точки зрения организации, пути. Внутри компании или корпорации создается подразделение (корпоративная система распределения) или отдельная компания (вертикальная система распределения). Структура выстраивает собственную

дистрибутивную сеть, которая доводит товары до конечного потребителя. Это связано со значительными затратами: требуется построить собственные склады, наладить логистику, самостоятельно управлять запасами, закупить транспорт. В этом случае говорят о прямой дистрибуции [1, 83].

Отдают дистрибуцию на аутсорсинг (договорная система распределения).

Основная масса производителей предпочитает обращаться к подрядчикам с уже выстроенной системой логистики. При этом контроль над ценообразованием и каналами сбыта заказчик стремится оставить за собой. Например, к такой логистической модели прибегают крупные иностранные производители, который заходят на рынок в новый регион. Вместе с тем непрямая дистрибуция чревата рисками в виде конфликтных ситуаций: производители и посредники могут не поделить зоны ответственности, не сойтись в расчетах прибыли и расходов, в установлении процедуры возврата невостребованных товаров и т.д. [3, 248].

Перечислим основные **функции** логистического менеджмента [2, 197]. Это выстраивание дистрибутивной сети, оказание услуг логистического сервиса, доставка готовой продукции, обработка, складирование и хранение грузов, управление складскими запасами, страхование рисков, таможенное оформление, установление цены на логистические услуги и анализ издержек, техническая поддержка логистики.

Различают два базовых типа посредников согласно их роли в общем логистическом процессе – **торговый** и **логистический** [2, 69]. Самую большую группу занимают торговые посредники. Их отношения с производителем укладываются в схему “купля - продажа”. Производители, как правило, далее теряют контроль над дальнейшими каналами сбыта и ценообразованием. Второй тип – логистические посредники. Они отвечают за физическое распределение товаров (транспортировку) и информационно - правовую поддержку (сертификация качества, страхование грузов). Производители подписывают соглашения с частными (“ПЭК”, “Деловые линии”, службы доставки) и государственными (“РЖД”) компаниями.

Чистые типы посредников встречаются редко. Например, торговые посредники могут оказывать экспедиционные и транспортные услуги своими силами, оказывать постпродажный сервис и т.д. Особенности взаимоотношений между компанией - производителем и посредником определяются договором. Чем детальнее проработан документ, тем меньше конфликтных ситуаций возможно при сотрудничестве.

Нередко логистические посредники, в свою очередь, обращаются в другие специализированные компании: транспортные и экспедиторские компании, склады, стивидорные компании, таможенные брокеры. Например, последние из перечисленных обладают специфическими профессиональными компетенциями. Они занимаются оформлением таможенных деклараций и других сопроводительных документов для отправки продукции на экспорт или наоборот, при ввозе в страну. Ошибка в декларации может задержать груз на таможне и привести к нарушению сроков по договорам, что чревато убытками для производителей, логистических посредников и конечных продавцов.

На выбор модели распределения товаров до конечного потребителя влияют два основных фактора – **специализация** и **ассортимент**. Учет специализации измеряется в прямых и не прямых выгодах от самостоятельного полного или частичного построения дистрибутивной сети по сравнению с посредниками.

Система дистрибуции напрямую зависит от ассортимента товаров. Так, товары повседневного спроса, например, средства гигиены, завозят в большое количество торговых сетей и отдельных точек. Сами товары при этом низкомаржинальные, на их транспортировку уходит много ресурсов, поскольку требуется большая, разветвленная дистрибутивная сеть. При этом такие товары характеризуются высокой оборачиваемостью, а значит стабильными спросом и выручкой. Товары повседневного спроса также могут быть специфическими. Так, например, для перевозки детских подгузников прежде всего важен объем контейнера или грузовика, который перевозит товары: подгузники – объемный и легкий товар. А вот для транспортировки замороженных смесей требуются контейнеры – морозильники. Специальных условий хранения требуют лекарственные препараты. А вот для хрупких товаров, например, посуды или стеклянной тары, критичным фактором становятся упаковочная тара и особенности перевозки. Производители товаров, подлежащих обязательной маркировке, отдадут предпочтение дистрибьюторам, которые владеют соответствующим оборудованием и компетенциями. Некоторые дистрибьюторы специализируются на узкой нише (сложные продукты) и обладают налаженными связями в сбыте и компетенциями [6].

При этом производителям массовой продукции зачастую удобнее пользоваться услугами крупных дистрибьюторов как каналом первого уровня, который затем уже распространяет товары по каналам второго уровня (магазины “у дома”, гипермаркеты, торговые сети, дискаунтеры, магазины на заправках и в бизнес - центрах). Но одного канала продаж в современных реалиях недостаточно. Создать оптимальную комбинацию между несколькими каналами связи (интернет - магазин, собственные торговые точки, продажа дистрибьютору) и системами дистрибуции – задача операционного отдела или департамента по развитию компании [6].

Управление этапом распространения продукции – ключевое в современных реалиях. В условиях высокой конкуренции можно выиграть и увеличить прибыль не за счет подчас убыточных рекламных акций, а с помощью оптимизации каналов сбыта, то есть путем сокращения издержек [4, 12]. Так, для настройки логистических процессов компании - производители нередко прибегают к услугам консалтинговых компаний.

Список использованной литературы:

1. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 1: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 341 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978 - 5 - 9916 - 7032 - 6. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/logistika-v-2-ch-chast-1-445029#page/1>, свободный. – (дата обращения: 28.05.2021)
2. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978 - 5 - 9916 - 7032 - 6. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/logistika-v-2-ch-chast-2-434214#page/1>, свободный. – (дата обращения: 28.05.2021)
3. Дыбская В.В., Сергеев Виктор Иванович, Домнина С. В., Будрина Е. В. Корпоративная логистика в вопросах и ответах. – Москва: Издательство ИНФРА - М, 2019. – 634 с.

4. Лукинский В.С. Логистика и управление цепями поставок: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, Н.Г. Плетнева. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 359 с. – Серия: Бакалавр. Академический курс. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/es6h3j3ixu/direct/156003360>, свободный. – (дата обращения: 27.05.2021).
5. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок: учебник для вузов / В. И. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 480 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 01356 - 6. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ upravlenie - seruyami - postavok - 450135#page/1> (дата обращения: 28.05.2021)
6. Сорокина Татьяна. Система дистрибуции. Инструменты создания конкурентного преимущества. – 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ur-consul.ru/Bibli/Sistyema - distributsii - Instrumyenty - sozdaniya - konkuryentnogo - ryeumushcheystva.html>, свободный. – (дата обращения: 27.05.2021).
7. Просвирина И.И., Полетаева Е.В. Особенности дистрибьюторской и оптовой деятельности на рынке посреднических услуг // Вестник Южно - Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2013. – С. 56 - 61. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-distributorskoj-i-optovoy-deyatelnosti-na-rynke-posrednicheskikh-uslug/viewer>, свободный. – (дата обращения: 27.05.2021).
8. Решение Совета Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) от 3 ноября 2016 года № 80. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.eaunion.org/docs/ru-ru/01411930/cncd_21112016_80, свободный. – (дата обращения: 27.05.2021).

© Родионова А.Ю., 2021

УДК 330

Семенова А.С.

студент, магистрант ФГБОУ ВО БГУ
г. Иркутск, РФ

ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ И АУДИТ, КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Аннотация. В данной статье дается понятие контроля, аудита, финансовой устойчивости. Автором отмечено как контроль и аудит влияет на финансовые показатели деятельности предприятий, на их финансовую устойчивость. Также в работе оценивается роль аудита и контроля финансового состояния предприятия, достоинства данной процедуры. Автором предлагаются рекомендации для улучшения проведения контроля и аудита финансового состояния предприятия.

Ключевые слова: аудит, контроль, внутренний контроль, финансовая устойчивость, международные стандарты, система контроля.

Настоящий период является временем внедрения прогрессивных форм управления, инновационных вливаний, новых технологий, инноваций и т.д. И такой прогресс распространяется на финансовое состояние предприятий. Любая организация должна быть готова к трансформации и введению новых форм и методов управления и контроля финансовой отчетности [3].

Цель работы – изучить внутренний контроль и аудит, как направление повышения финансовой устойчивости.

Задачи: рассмотреть понятие аудита и контроля, как направление финансовой устойчивости предприятия.

Объект – влияние внутреннего контроля и аудита на финансовую устойчивость предприятия.

Предмет – внутренний контроль и аудит.

Финансовое состояние организации, финансовая устойчивость определяет организацию как объект стабильности, устойчивости в изменяющейся рыночной среде. Финансовая устойчивость организаций (предприятий и т.д.) является основным направлением развития, организации результативного применения процессов производственной деятельности, которая предполагает целесообразное применение всех существующих ресурсов. И, как правило, такой процесс невыполним без формирования эффективной системы внутреннего контроля и аудита [3].

Контроль является одним из важнейших функций механизма управления предприятием. Он реализуется на основе наблюдений за поведением системы управления, производства на предприятии с целью обеспечения наилучшего ведения хозяйственной, финансовой и управленческой деятельности [2].

Аудит же, в своем понятии, имеет несколько значений, но основным понятием «аудита» является независимая проверка бухгалтерских (финансовых) документов, форм отчетности объекта хозяйственной деятельности с целью выражения представления о достоверности финансовой и бухгалтерской отчетности [4].

Внутреннему контролю в любой организации присущ комплекс всевозможных операций, которые способствуют обеспечению финансовой устойчивости работы организации, позволяющие оценить эффективность управления, поддержать стабильный уровень финансового состояния, развития, рентабельности. Данный процесс имеет ряд характерных особенностей, наряду с прочими составляющими элементами механизма управления организацией [1].

Изучением вопроса влияния контроля и аудита на финансовое состояние предприятий занимались такие ученые как О.И. Лаврушин, Г.Н. Белоглазов, Н.П. Соколинский, В.П. Суиц, А.Д. Шеремет и др. И, не секрет, что постоянные вопросы, которые затрагивают организацию создания системы контроля и аудита, приобретают особую актуальность. Также, подобное контролирование организаций, предприятий, стабильно проходящих обязательный контроль и аудит, нужно производить не только в направлении оформления бухгалтерской отчетности и ведения бухгалтерского учета, также подключать непосредственно фактические данные хозяйственной деятельности конкретного экономического субъекта [5].

Тем не менее, очень часто внедрение системы внутреннего контроля и аудита организацией остается проигнорированным или осуществленным формально. Вся система

внутреннего контроля и аудита должна показывать не исключительно способность идентифицировать ошибки и какие - либо отклонения в финансовой отчетности, но и модифицироваться с целью понижения вероятности появления аналогичного вида ошибок и отклонений в планируемом будущем.

Аудит и контроль финансовой устойчивости предприятия предполагает проверку текущего экономического состояния и прогноз его дальнейшего развития. Контроль и аудит может быть как внутренним, так и внешним. Внутренний контроль в основном проводят работники предприятия, а внешний – проводят независимые эксперты [6].

Аудит финансового состояния предприятия заключается в исследовании финансовой деятельности предприятия, и проверки финансовой отчетности на ее достоверность. Контроль же финансового состояния предприятия проводится в наиболее широкой форме, чем аудит, так как он включает в себя обнаружение слабых мест в финансовом секторе, которые могут сказаться на дальнейшем развитии финансового состояния предприятия. Постоянный финансовый аудит предприятия разрешает свести к минимуму риски появления судебных тяжб с налоговиками; оценку компетентности сотрудников бухгалтерии.

В обязательном порядке проверяется вся бухгалтерская документация. Также аудит и контроль финансового состояния предприятия является хорошей панацеей от нечистоплотности персонала предприятия [10].

Роль контроля и аудита финансовой устойчивости предприятия очень велика, так как от того насколько функционирует предприятие, ее рентабельность, финансовая устойчивость и т.д. зависит будущее предприятия. Для владельцев бизнеса, это, основная цель проверки, оценить финансовую устойчивость организации и ее финансовые возможности. Данная информация необходима также потенциальным и нынешним инвесторам. Аудит показывает доходность и платежеспособность предприятия, ее оборотные активы и обязательства; нахождение потенциальных угроз и мест для возможности улучшения финансового состояния предприятия [10].

В процессе контроля и аудита финансовой устойчивости предприятия изучаются и анализируются все активы и пассивы предприятия. Если предприятие имеет несколько видов деятельности, исследуются показатели по каждой деятельности отдельно, отдельно анализируются коэффициенты финансовой устойчивости, изучается движение денежных средств, выявляются факторы, оказывающие воздействие на данный процесс, дается оценка учетной политике, определяются факторы, влияющие на финансовую устойчивость предприятия, дается собственная оценка прогнозным перспективам развития предприятия, которые ожидают учредители. Также, главной особенностью проведения контроля и аудита финансового состояния предприятия является прогноз с текущими финансовыми показателями и объемом продаж, обследуется достоверность финансовой отчетности, оценивается бухгалтерский и налоговый учет предприятия на предмет соответствия законодательству [4].

Основной целью контроля и аудита финансового состояния предприятия является внесение исправлений в искаженную финансовую отчетность предприятия. К искаженным данным относится любая недостающая или ошибочная информация, которая приводит к расхождениям и в результате ухудшает общее впечатление от финансовых дел на предприятии, а в итоге и финансовой устойчивости. Финансовый аудит может считаться

завершенным в полной объеме тогда, когда опасность критических искажений в финансовой отчетности не превосходит 5 %.

В настоящее время наибольшее количество предприятий не может обойтись без аудита и контроля финансового состояния, так как контроль и аудит имеет свои преимущества [9]:

1. Все результаты аудита и контроля финансовой отчетности предприятия обязательно сопровождаются внутренним контролем качества, при этом он реализовывается не только аудиторской фирмой, но и, как правило, со стороны СПО аудиторов.

2. После проведения контроля или аудита финансового состояния предприятия руководитель получает на руки помимо аудиторского заключения, в котором прописывается мнение аудитора, подробную отчетность обо всех недочетах в финансовой деятельности предприятия, а также (что крайне ценно) рекомендации относительно того, как такие несовершенства исправить.

3. Предприятия, которые проводят контроль или аудит финансового состояния, в существенной степени понижают финансовые риски своего предприятия. Что крайне важно, понижаются риски неплатежеспособности предприятия, а также налоговые риски.

4. Достоинством контроля или аудита финансового состояния предприятия является то, что он не является обязательным для предприятия, тем не менее, все те предприятия, которые хотят располагать объективной информацией о финансовом состоянии, его проводят.

5. После проведения контроля или аудита финансового состояния предприятия формируется информационная база для перспективных решений.

Поэтому роль аудита и контроля по своей сущности огромна, так как именно аудит и контроль могут выявить проблемные места на предприятии, именно те, показатели, которые можно улучшить. Спрогнозировать уровень развития предприятия и т.д., а это, как следствие, влияет и на финансовую устойчивость предприятия. В зависимости от того, насколько стабильно работает предприятие и насколько оно устойчиво зависит и уровень ее конкурентоспособности на рынке, также, с точки зрения инвесторов ее будущее.

В настоящее время, значительным обстоятельством, которое усиливает актуальность данного исследования, является стремление усовершенствовать процедуру проведения контроля и аудита финансового состояния предприятий. В связи с этим актуальной становится проблема необходимости и целесообразности модификации методики проведения аудита с целью увеличения его действенности за счет наиболее широкого применения аналитических процедур, что позволит обеспечить наиболее высокий уровень целесообразной уверенности в стабильности финансового состояния проверяемого предприятия [3]. А именно, предлагается разработать методологический инструментарий анализа и аудита финансовой устойчивости предприятий, который ориентирован на обнаружение финансовых рисков ее утраты, в расширении области применения аналитических процедур оценки рисков при планировании и проведении аудита. Подобный аудит должен иметь позитивные последствия не только с точки зрения создания аргументированного прогноза в отношении будущей финансовой устойчивости предприятия, а позволять понизить трудоемкость всего контроля [10].

Необходимо систематизировать методики проведения аудита в совокупности с анализом рефлексии аудиторских компаний на влияние экономических условий, что позволяет сформулировать конкретные аудиторские тесты и предопределить их содержание с целью

правильного отражения, как некоторых статей отчетности, так и всей хозяйственной деятельности в целом.

Предложенные аналитические процедуры создадут возможность наиболее объективно установить резервы под ожидаемое обесценение активов, что разрешит привести их балансовую стоимость к предельно релевантной оценке. В итоге, для владельцев предприятий, появляется возможность наиболее объективно оценивать финансовую отчетность, а именно стоимость имущества предприятия, также и используемого в качестве залога при кредитовании; реальную величину собственного капитала. На такой основе становится вероятным наиболее реалистично судить о финансовых показателях ликвидности баланса предприятия, ее платежеспособности и финансовой устойчивости [5].

Таким образом, разработанный инструментарий позволит детализировать методы и приемы применения аналитических процедур в процессе проведения контроля и аудита финансовой отчетности, а итоге и результаты финансовой устойчивости предприятия во внутрифирменном стандарте, что будет способствовать повышению качества контроля и аудита.

Список использованной литературы:

1. Арабян К. К. Теория и методология внутреннего контроля: Монография / К. К. Арабян. – М.: МЭСИ, 2018. – 115 с.
2. Баранов А. Н. Международные стандарты управления рисками: не Базелем едины // Рынок ценных бумаг, 2017. № 5. С. 23.
3. Бабаева З.Ш., Ахмедова Л.А., Толчинская М.Н. Аудит финансовой отчетности в условиях современной информационной среды // Экономика и предпринимательство. 2013. № 11. С. 521–525.
4. Бычкова С. М., Итьгилова Е. Ю. Контроль качества аудиторской деятельности (монография). – М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. – 477 с.
5. Международные стандарты финансовой отчетности / под ред. В.Г. Гетьмана. 2 - е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА - М, 2013. – 559 с.
6. Мард М.Дж., Хитчнер Дж.Р., Хайден С.Д. Справедливая стоимость в финансовой отчетности. М.: Маросейка, 2009. – 248 с.
7. Соколов Я. В. Очерки развития аудита / Я. В. Соколов, А. А. Терехов. – М.: ИД ФБК - ПРЕСС, 2018. (ОАО Яросл. полигр. комб.). – 374. ISBN 5 - 88103 - 128 - 8 (в пер.)
8. Серебрякова Т.Ю. Внутренний аудит как способ организации внутреннего контроля (статья) // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития экономики. Ч. 1: материалы Межвузовской научно - практической конференции, посвященной 95 - летию Российского университета кооперации, 29 января 2018 г. – Чебоксары: ЧКИ РУК, 2018. - С. 168 - 170.
9. Суворова С.П., Парушина Н.В., Галкина Е.В. Международные стандарты аудита. 2 - е изд., перераб. и доп. М.: Форум, ИНФРА - М, 2012. – 320 с.
10. Шеремет А. Д. Аудит : учебник / А. Д. Шеремет, В. П. Суйц. — 7 - е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА - М, 2017. – 561 с.

© Семенова А.С., 2021

Сескутов Д.В.
студент СГТУ им. Гагарина Ю.А.
г. Саратов, РФ
Научный руководитель: **Косарева А.В.**
канд. экон. наук, доцент СГТУ им. Гагарина Ю.А.
г. Саратов, РФ

БАНКРОТСТВО ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ, ПРИЧИНЫ И ПРИЗНАКИ

Аннотация

В статье рассмотрено 2 подхода к раскрытию сущности понятия банкротство – правовой и экономической. Проанализированы стадии банкротства предприятия, определены признаки, присущие различным стадиям, а также факторы, которые ведут к банкротству.

Ключевые слова

Банкротство, обязательства, несостоятельность, нестабильность, риски

В сложившейся в России финансовой неопределенности и нестабильности возрастают предпринимательские риски, связанные с ведением бизнеса. В таких условиях финансовая устойчивость предприятий снижается, что в дальнейшем может привести к банкротству. Поэтому, для того чтобы эффективно функционировать, хозяйствующим субъектам необходимо вовремя выявлять негативные тенденции и прогнозировать вероятность возможного банкротства.

В литературе выделяется 2 подхода к определению банкротства – экономический и правовой. Наиболее часто встречается правовой, с точки зрения которого банкротство – это неспособность организации расплатиться по своим обязательствам с кредиторами, персоналом, а также невозможность выплатить налоги и другие обязательные платежи. В аспекте правового подхода банкротство является основанием для ликвидации предприятия.

С экономической же точки зрения банкротство – это финансовый кризис, неспособность организации произвести расчеты по текущим обязательствам. Признание наличия признаков банкротства в этом аспекте является не основанием для прекращения деятельности, а потребностью, необходимостью в проведении различных мероприятий антикризисного управления для достижения финансовой устойчивости. Можно отметить, что с экономической точки зрения банкротство – это результат конкурентной борьбы, который активизирует, оживляет развитие производства и помогает улучшить навыки, связанные с нахождением выхода в различных затруднительных ситуациях.

Исходя из экономической точки зрения выделяют 3 стадии банкротства предприятия:

1) скрытое банкротство – для него присуще сокращение доходности производства и наличие таких признаков как снижение объема продаж, возрастание дебиторской и кредиторской задолженности, внезапное ухудшение структуры баланса и показателей финансовой отчетности;

2) состояние финансовой нестабильности, которое характеризуется существенным преобладанием доли заемных средств в активе предприятия;

3) явное банкротство – определяется неспособностью предприятия расплачиваться по своим обязательствам и погашать обязательные платежи [1].

Изучая практическую сторону признаков, присущих банкротству, важно отметить, что на их формирование и состояние влияют как внутренние факторы предприятия, так и внешние, не зависящие от него.

К внутренним факторам, ведущим к банкротству организации, относят непродуктивное руководство, недостаточную квалификацию руководителей, некачественный финансовый анализ предприятия, а также преднамеренное доведение организации до банкротства и др.

К внешним негативным факторам следует отнести политическую, экономическую ситуацию в стране и в мире, реформы в законодательстве, негативное влияние со стороны контрагентов, конкурентов, покупателей и др.

Ведущим внешним фактором, оказывающим первостепенное влияние на деятельность предприятия, является политическая и экономическая ситуация как в стране, так и в мире в целом. Макроэкономические показатели, принимаемые государством, являются основой при планировании деятельности предприятия. Наличие проблем, связанных с инфляцией и безработицей, также создает определенные трудности ведения бизнеса. Сюда относятся и показатели процентных ставок на кредиты, предоставляемые коммерческими банками. Их дороговизна тормозит рост и развитие предприятий [2]. Исходя из этого, темпы роста экономики на уровне государства напрямую воздействуют и на темпы развития отдельных предприятий.

Таким образом, значимость и влияние внутренних и внешних факторов на доведение предприятия до банкротства одинаково, так как непродуктивное руководство может достичь несостоятельности бизнеса ровно также, как и экономическая неопределенность. По этой причине важно предупреждать реализацию различных финансовых рисков и непосредственно риска банкротства путем разработки и реализации системы антикризисного финансового менеджмента, которая при должной, высококачественной ее реализации будет устранять причины банкротства.

Список использованной литературы:

1. Андреева В. С., Гапоненко Т. В. Финансовые причины роста риска банкротства организаций и пути их устранения // Вопросы экономики и управления. Материалы III Международной научно - практической конференции. 2016. С. 109 - 112.

2. Всяких М. В., Орлова Н. К. Сущность и причины банкротства предприятий в условиях финансовой нестабильности // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 4 - 2. С. 36 - 41.

© Сескутов Д.В., 2021

УДК - 33

Симоненко Р.С.
студент 3 курса СВГУ
Г. Магадан, РФ
Галуцкий А.А.
студент 3 курса СВГУ
Г. Магадан, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация:

В статье представлен анализ, как традиционных моделей финансирования образования, так и новых моделей финансирования, связанных с модернизацией образования в РФ.

Ключевые слова:

бюджетные модели финансирования, автономные и казенные учреждения, рынок образовательных услуг, многоуровневое финансирование.

Система образования как индикатор и катализатор развития государства становится приоритетным направлением социально - экономической политики государства, отражающим состояние развития и состояние общества. Успех функционирования образовательного учреждения зависит не только от качества выпускников, но и от выбранной модели финансирования, что особенно важно в сегодняшних нестабильных экономических условиях.

Образовательная деятельность в образовательных учреждениях должна осуществляться с учетом текущих потребностей экономики, с целью повышения эффективности выполнения образовательных задач за счет более строгого отбора студентов с помощью финансовых рычагов.

Эта политика финансирования также включает изменение системы оплаты труда учителей и оплаты труда сотрудников компании, что особенно заметно при обучении учеников. Бесплатным является только базовое образование, обязательное для всех, равно как и подготовка к тому, чтобы стать наиболее одаренными и способными людьми.

Финансирование должно способствовать процессу децентрализации за счет увеличения влияния образовательных сообществ и укрепления демократии в процессе принятия решений в области образования на местном и региональном уровнях. Государству следует увеличить расходы на нужды рынка труда и стимулировать государственный сектор занятости в связи с политикой систематического дополнительного образования.

Финансирование активно способствует повышению качества учебной деятельности студентов и фокусируется на измерении успеваемости с использованием моделей внутренней и внешней оценки.

Образование в Российской Федерации - огромная система, сравнимая, пожалуй, только с системой военно - промышленного комплекса. Если учесть, что в системе образования занято более 3 миллионов человек, она ориентирована на более 37 миллионов человек, т.е. около 25 % населения страны. Вы можете себе представить, какая это большая часть нашего общества.

Общество выделяет большие средства на поддержание системы образования. Консолидированный бюджет системы образования (только государственный и муниципальный) составляет более 1,033 млрд рублей, или около 12 % от общей расходной части бюджета на 2020 год.

В Российской Федерации источники финансирования образования сегодня очень разные. Они состоят из бюджетных и внебюджетных ресурсов, в том числе из собственных средств образовательных учреждений. Внебюджетные фонды в свою очередь формируются из внебюджетных фондов, Организаций, населения и иностранных источников. Бюджет финансируется за счет ресурсов на всех уровнях бюджетной системы с использованием механизма перераспределения бюджета.

Согласно Бюджетному кодексу Российской Федерации, учебные заведения могут финансироваться только из бюджета того уровня, к которому относится учредитель соответствующего учебного заведения.

Принцип разделения учебных заведений на государственные, бюджетные и автономные стал модернизацией образования. Чтобы изменить способ финансирования институтов и

предоставить их руководителям определенную свободу в расходовании бюджетных и внебюджетных ресурсов.

Пока все учреждения финансируются по оценкам, после этого право остается только за госучреждениями. В бюджетных и автономных организациях будет другой вопрос: средства будут перечисляться в виде дотаций и субсидий из бюджета, а на что их потратить, решит совет учебного заведения.

Действующие правила предусматривают, что государственный орган может осуществлять приносящую доход деятельность в соответствии с его учредительными документами. Полученный доход поступает в соответствующий бюджет бюджетной системы Российской Федерации. Однако бюджетное учреждение нового типа может оказывать платные услуги, связанные с его основной деятельностью, как это предусмотрено в его учредительном документе.

Осуществление других видов деятельности возможно только в том случае, если это служит достижению целей, ради которых был создан институт, при условии, что эти виды деятельности указаны в учредительных документах. Обратите внимание: прибыль и активы, полученные за счет выручки, доступны институту самостоятельно.

Автономное учреждение вправе вести деятельность, приносящую доход, поскольку это служит достижению целей, ради которых оно создано (должна быть указана в учредительных документах). Причем доходы, полученные от такой деятельности, и приобретенное за счет этих доходов имущество поступают в самостоятельное распоряжение автономного учреждения.

Первый вывод, который можно сделать из анализа норм действующего законодательства, заключается в том, что все учреждения (государственные, бюджетные и автономные) при наличии данного вида деятельности в (юридических) учредительных документах могут осуществлять приносящую доход деятельность.

Таким образом, новые модели финансирования образовательных учреждений поднимают множество противоречивых вопросов о целесообразности такого перехода. Возникают противоречия: если такой переход окажется прибыльным, образовательное учреждение сможет предоставить средства на свою деятельность, оно не потеряет степень самостоятельности за счет установленного законом состава и количества членов наблюдательного совета и т.д. Момент полностью оправдан новизной таких моделей. На эти вопросы ответит только реальная практика.

Список литературы

1. Дубинина Г.А. Экономика и финансы: Учебник. М.: Альфа - М, ИНФРАМ, 2018. 176 с.
2. Ковалев В.В. Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели: Учебное пособие. М.: Проспект, 2019. 880 с.
3. Малиновская О.В. Государственные и муниципальные финансы: Учебное пособие. М.: КноРус, 2018. 480 с.

© Симоненко Р.С., Галуцкий А.А. 2021

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ В КАЧЕСТВЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Основной проблемой, рассматриваемой в статье, является зависимость социальных проектов от финансирования за счет грантовых средств различных уровней бюджетной системы. В исследовании представлен анализ и мониторинг перспективных направлений социальных проектов, возможных к переводу с финансирования за счет грантовых средств к самообеспечению и получению прибыли, т.е. субъекту социального предпринимательства. Базой статистических данных для первичного аналитического исследования стали результаты распределения областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики в 2019 - 2021 гг.

Ключевые слова

Социальный проект, грант, субъект социального предпринимательства, динамика, социальные инвестиции

На настоящий момент реализация социальных проектов зависит от финансирования за счет грантовых средств различных уровней бюджетной системы. Следует рассмотреть механизм перевода социального проекта в субъект социального предпринимательства, реализующего свою деятельность автономно и самостоятельно. Таким образом, грантовые средства можно рассматривать в качестве социальных инвестиций. В данной статье представлены результаты аналитического исследования перспективных направлений социальных проектов, возможных к переводу с финансирования за счет грантовых средств к самообеспечению и получению прибыли, т.е. субъекту социального предпринимательства. Для сбора актуальной информации необходимо исследовать ряд распорядительных документов с итогами областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики выбранного периода [1,2,3].

В таблице 1 представлено распределение по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики Архангельской области в 2019 - 2021 гг. с рассчитанными абсолютными и относительными изменениями.

Таблица 1 – Распределение по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики Архангельской области в 2019 - 2021 гг.

год \ направление	2019		2020		2021		Δd , пр.п.	Δy , шт.	ΔT , %
	шт.	% к итогу	шт.	% к итогу	шт.	% к итогу			
Количество поддержанных проектов – всего	73	100,00	52	100,00	47	100,00	–	- 26	- 35,62

В том числе: пропаганда здорового образа жизни	11	15,07	9	17,31	11	23,40	8,34	–	–
добровольчество	10	13,70	4	7,69	8	17,02	3,32	- 2	- 20,00
творчество	13	17,81	10	19,23	10	21,28	3,47	- 3	- 23,08
развитие социальных лифтов	15	20,55	14	26,92	6	12,77	- 7,78	- 9	- 60,00
охрана окружающей среды	6	8,22	4	7,69	–	–	- 8,22	- 6	–
духовность	7	9,59	–	–	–	–	- 9,59	- 7	–
поддержка молодых семей	11	15,07	3	5,77	1	2,13	- 12,94	- 10	- 90,91
молодежные медиа	–	–	4	7,69	6	12,77	12,77	6	–
развитие инфраструктуры	–	–	4	7,69	5	10,64	10,64	5	–

На основании выполненных аналитических расчетов сделаем выводы. Наибольшую долю поддерживаемых социальных проектов составляют проекты по направлению «Развитие социальных лифтов» в 2019 и 2020 годах (20,55 % и 29,92 % соответственно), в 2021 году – по направлению «Пропаганда здорового образа жизни» (доля составляет 23,40 %). Наименьшую долю поддерживаемых социальных проектов в 2019 году составляли проекты по направлению «Охрана окружающей среды» (8,22 %), в 2020 и 2021 годах – проекты по направлению «Поддержка молодых семей» (5,77 % и 2,13 % соответственно) [4].

Стоит обратить внимание на то, что социальные проекты по направлениям «Охрана окружающей среды» и «Духовность» перестали поддерживаться с 2020 года в отличие от социальных проектов по направлениям «Молодежные медиа» и «Развитие инфраструктуры», которые поддерживаются с 2020 года и в 2020 году составляют долю по 7,69 % от общего количества социальных проектов, и в 2021 году – 12,77 % и 10,64 % соответственно. Абсолютные и относительные показатели изменений подтверждают данную ситуацию.

Интересно понаблюдать за социальными проектами, получавшими поддержку в течение всего рассматриваемого периода. Таким образом, наибольшее изменение в структуре претерпели проекты по направлениям «Пропаганда здорового образа жизни» (доля от общего количества проектов увеличилась на 8,34 п.п. с 2019 по 2021 годы) и «Поддержка молодых семей» (доля от общего количества проектов снизилась на 12,94 п.п. с 2019 по 2021 годы).

Необходимо отметить, что в целом количество поддерживаемых социальных проектов уменьшилось на 26 шт. (социальных проектов).

Для более глубокого анализа рекомендуется провести сбор данных распределения денежных средств по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной

молодежной политики Архангельской области в 2019 - 2021 гг. Распределение денежных средств по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики Архангельской области в 2019 - 2021 гг. по долям представлено на рисунке 1. Наглядно видно, что за исследуемый трехлетний период наибольшим количеством денежных средств по итогам областного грантового конкурса поддерживаются социальные проекты по направлениям «Творчество» (22,74 %), «Развитие социальных лифтов» (20,72 %) и «Пропаганда здорового образа жизни» (21,19 %).



Рисунок 1 – Распределение денежных средств по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики Архангельской области в 2019 - 2021 гг. по долям
 Источник: разработано автором

В проведении дальнейшего исследования в рамках магистерской диссертации рекомендуется обратить внимание на возможность условной коммерциализации социальных проектов, относящихся к сфере молодежных медиа, развития социальных лифтов, добровольчества, пропаганда здорового образа жизни и развитие инфраструктуры.

В перспективе для многофакторного аналитического исследования необходимо будет провести сбор данных распределения по итогам не только региональных грантовых конкурсов по поддержке социальных проектов, но и результаты всероссийских грантовых конкурсов социальных проектов, например, грантовые конкурсы федерального агентства по делам молодежи Российской Федерации (Росмолодежи), грантовые конкурсы от Фонда президентских грантов, а также провести сбор статистической информации численности субъектов малого и среднего предпринимательства со статусом «социальный предприниматель» по сферам экономической деятельности.

Список использованной литературы:

1 Распоряжение администрации Губернатора Архангельской области и Правительства Архангельской области 2019 года / Перечень распределения грантов по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики, подлежащих финансированию в 2019 году, Архангельск – 9 с.

2 Распоряжение администрации Губернатора Архангельской области и Правительства Архангельской области от 27.03.2020 г. №63 - р / од / Перечень распределения грантов по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики, подлежащих финансированию в 2020 году , Архангельск. – 15 с.

3 Распоряжение министерства по делам молодежи и спорту Архангельской области от 27.03.2020 г. №63 - р / од / Перечень распределения грантов по итогам областного конкурса проектов в сфере государственной молодежной политики, подлежащих финансированию в 2021 году, Архангельск. – 6 с.

4 Методические указания к выполнению расчетно - графической работы по дисциплине статистика. Сазанова Е.В. ИПЦ САФУ, 2012. – 44 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narfu.ru/university/library/books/0727.pdf> (дата обращения: 13.05.2021);

© Э.А. Соснина, 2021

УДК - 33

Чижова Н.А.

Студентка института экономики и управления НИУ «БелГУ»
Кафедры социальных технологий и государственной службы
Таможенное дело, 3 курс
Россия, г. Белгород

ПРОБЛЕМА ПЛАГИАТА В НАУЧНЫХ РАБОТАХ

THE PROBLEM OF PLAGIA IN SCIENTIFIC WORKS

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются особенности и проблема плагиата в научных работах. Отмечены популярные примеры заимствования.*

***Ключевые слова:** цитирование, плагиат, заимствование, информация, контроль, замена, текст, информация.*

***Annotation:** the features and the problem of plagiarism in scientific works are considered. Popular examples of borrowing are noted.*

***Keywords:** quotation, plagiarism, borrowing, information, control, replacement, text, information.*

На сегодняшний день тема плагиата и цитирования не теряет актуальности с момента возникновения самого явления.

Плагиат - это результат присвоения чужого творчества. А именно: публикация чужих работ без изменений от своего имени, не указывая источник.

Цитирование - передача в тексте чужих мыслей, высказываний, фраз с указанием автора цитируемых слов.

Плагиат всегда волновал людей различных профессий - ученые, писатели, художники и дизайнеры часто сталкиваются с одними и теми же проблемами и вопросами.

В условиях доступности информации сложно контролировать разделение понятий плагиата и цитирования. Плагиат определяется как «незаконное присвоения другими лицами не принадлежащего им произведения без ссылки на авторство и без внесения изменений». Но существует неумышленный плагиат, это когда идея, лежащая на поверхности, приходит в голову нескольким авторам.

Люди часто говорят: «Зачем изобретать велосипед?». На протяжении всей истории заимствования проходили в различных областях, например в русском языке. Наши предки тоже пошли по пути наименьшего сопротивления, проанализировав современный состав русского языка, мы можем найти множество заимствованных слов:

- журнал (от фр. journal дневник, jour день);
- периодический, периодика (от фр. periodique < фр. periode < греч. periodos обход, круговращение; цикл);
- плагиат (от нем. plagiat, фр. plagiat < лат. plagiatus похищенный);
- публикация (от польск. publikacja < лат. publication < publicare обнародовать) [1].

Однако, когда в определенных областях людям просто нужно что - то позаимствовать (новые слова), чтобы говорить на одном языке, то возникают такие моменты, как авторские права, права интеллектуальной собственности и т.д. По этой причине заимствование неприемлемо, поскольку это нарушает права правообладателя.

Одним из результатов научного исследования является то, что заимствование средств научной работы не допускается, поскольку заемщик имеет возможность использовать часть научной работы в своих целях без каких - либо особых усилий. При этом важность любой научной работы заключается в элементах научной новизны, а заимствование текстовых и графических фрагментов научной новизны не добавляет.

В Иране в 2009 году в краже подозревали руководителей Минобрнауки. Они использовали материалы из изданий для своих работ без ссылок на источники. Мартин Лютер Кинг, лауреат Нобелевской премии мира, заимствовал значительную часть материала для докторской диссертации по теологии. Списанным с проповеди одного священника был и текст нобелевской лекции [2].

Научная работа должна основываться на результатах работ других ученых, но не на плагиате. Между плагиатом и исследовательской работой раньше не особо обращали внимание на плагиат в студенческих работах, старались его не заметить. История упоминает лишь о серьезных литературных трудах и о всевозможных спорах, связанных с авторством («Тихий Дон» Шолохова).

С появлением VI части Гражданского Кодекса Российской Федерации, информационных инструментов, программ и специализированных поисковых систем, позволяющих выявить недобросовестность авторов, выявить недобросовестность автора стало проще [3].

Чтобы понять актуальность этой темы, необходимо ознакомиться с обширным исследованием, проведенным в США. 80 % студентов сообщили о том, что хотя бы раз в жизни списывали, 36 % студентов списывали регулярно, 90 % твердо уверены, что их плагиат никогда не будет обнаружен, 58 % американских школьников в 1969 году уже

давали списывать свои работы, 97,5 % – в 1989 году. 54 % студентов заявили о том, что они списывали из Интернета. 74 % студентов признаются, что они регулярно списывали.

Проблема плагиата уже широко распространена в сфере образования и науки. Но уже сегодня ее не игнорируют, а стараются решать. В уставе Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова допускается даже возможность отчисления студентов за плагиат при написании дипломных или курсовых работ. Несомненно, это справедливая мера, которая должна помочь подготовить «правильное» поколение исследователей, журналистов и ученых.

Когда дело доходит до проверки текста, обычно существуют программы, проверяющие, есть ли в текстовых файлах заимствования, которые поступают из общедоступных сетевых ресурсов. Эти программы очень просты в работе и распространены в сети Интернет.

Чарлз Калей Колтон, английский писатель, священник, говорил: «Если вы крадете у современников, вас обругают за плагиат, а если у древних – похвалят за эрудицию». Это не означает, что использование различных ресурсов, в том числе современных, для чтения литературы по данной теме запрещено. Напротив, научная работа должна основываться на результатах работ других ученых, а не копировать их [4].

Новая работа почти всегда выборочно основана на идеях другого автора. А в вопросе совпадений отдельных идей, точек зрения, взглядов на проблему – это не является плагиатом. Основываясь на идеях других авторов, ученые могут предложить новый способ решения проблемы. Плагиатом это являться не будет.

Что касается диссертаций, докладов и статей, то заимствование (копирование без указания источника), недопустимо. Примерно одна треть всех диссертаций, поступающих на утверждение, проверяется Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Если в работе обнаруживаются заимствования, то авторский труд аннулируется, исследователю запрещается повторно допускаться к защите [5].

Таким образом, цитирование допускается в научных и полемических работах, но автор должен выбрать источник цитаты, выделить точные смысловые границы, указать источник. При необходимости текст можно сократить, допускается также выделение слов автора цитаты. Важно правильно дать ссылку на источник, а затем указать в списке использованной литературы издание или его часть, на которое ссылается автор. При составлении необходимо руководствоваться ГОСТ 7.0.5 - 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1 - 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» [6].

В заключение хочется призвать всех авторов внимательно относиться как к собственному, так и к постороннему тексту. Копирование чужого говорит лишь о малой состоятельности автора и дискредитирует его в глазах общественности.

Список использованных источников

1. Бобкова О.В., Давыдов С.А., Ковалёва И.А. Плагиат как гражданское правонарушение // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. – 2016. – № 7. – С. 31–38.
2. Витко В. О признаках понятия «плагиат» в авторском праве // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. – 2017. – № 2. – С. 7–16.
3. Короткина И.Б. Своё и чужое: проблемы использования источников в научном тексте // Высшее образование в России. – 2015. – № 2. – С. 142–150.

4. Куликова Е.Ю. Краденая наука: почему плагиат и самоплагиат неприемлемы // Вестник Рос. гос. Медицинского ун - та. – 2016. – № 6. – С. 50–53.

5. Мигачёва А.Ю., Амиршатян К.Ю. Гражданско - правовая ответственность за плагиат: постановка проблемы // Общество: политика, экономика, право. – 2016. – № 7. – С. 41–43.

6. Островская А.С. Плагиат в XXI веке: кому это нужно? // Вопросы современной педиатрии. – 2016. – Т. 15. – № 2. – С. – 148–153.

© Чижова Н.А. 2021

УДК 659.118.1

Шаталова Алина, студент 4 - го курса СПБГИКиТ

Научный руководитель: Канафьева В.В.,

Профессор СПБГИКиТ

КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДСТВАМИ ВИДЕОРЕКЛАМЫ

Аннотация: В данной статье проводится анализ эффективности видеорекламы для продвижения имиджа организации.

Ключевые слова: видеореклама, имидж, организация, лояльность, заказчик.

Мы живем в век информационных технологий. Согласно научным данным 90 % всей информации из внешнего мира человек получает через органы зрения. Именно поэтому видеореклама является самым эффективным способом продвижения различных товаров и услуг в мире. Причем, видеорекламу можно использовать как на телевидении так и в интернет - пространстве.

Видеореклама имеет множество форматов, которые зависят от целей, бюджета и площадки, на которой она будет размещаться. Например, на телевидении видеореклама является коротким роликом, не более 15 с, которая содержит какую - то историю. Она включается между программами и во время нее. Если говорить об интрнет - пространстве, то здесь существует огромное количество видов видеорекламы:

Pre - roll – видеоролик, который запускается до начала основного видеоконтента.

Mid - roll – видеореклама запускается в середине основного видео, прерывая его.

Pause - roll – реклама запускается после того, как потенциальный покупатель нажмет на кнопку «пауза».

Post - roll – видеоролик запускается сразу после того, как закончится основное видео.

Multi - roll – это формат, который включает в себя Pre - roll, Mid - roll, Pause - roll, Post - roll.

И это лишь малая часть примеров видеоконтента, который можно создать в сети Интернет.

Плюсами видеорекламы в Интернете является то, что есть возможность проанализировать ее эффективность по количеству просмотров и кликам, выбрать целевую аудиторию для рекламы продукции, интерактивность и множество форматов.

По данным Ассоциации коммуникационных агентств России в 2017 - м году видеореклама в российском сегменте сети Интернет впервые обогнала рекламу на телевидении. Ее рост составил 22 % против 9 % .

Этот же факт подтвердили на конференции в Финиксе Code Conference в 2019 году.

По данным, предоставленным всероссийским центром изучения общественного мнения более 40 % опрошенных смотрят рекламу именно в сети Интернет.

Свое исследование мы проведем, изучив эффективность видеорекламы в формате реалити - шоу на примере цифровой экосистемы «Сбер» российского банка «Сбербанк». На сегодняшний день количество подписчиков «Экосистемы Сбера» составляет более 2,7 млн розничных клиентов по состоянию на 2021 год. Рис. 1.



Рисунок 1. Статистические данные цифровой экосистемы «Сбера» на 2021 год.

Для продвижения данного товара «Сбербанк» запустил 24 - часовое реалити - шоу с известным шоуменом Филиппом Киркоровым «Король на районе». Оно транслировалось в прямом эфире в официальной группе «ВКонтакте» Сбера. В течение суток Филипп Киркоров жил в одном из спальных районов Москвы, где он выполнял различные задания. При этом, герой реалити - шоу активно пользовался различными инструментами экосистемы Сбера и рассказывал о своих впечатлениях.

Было проанализировано количество подписок на экосистему Сбера до и после выхода данной рекламной продукции.

По итогам этого исследования можно заключить, что выбранный формат продвижения экосистемы, а значит и продвижение имиджа Сбера оказался очень эффективным. Количество подписок увеличилось на 20 % . Результаты представлены на рис.2.

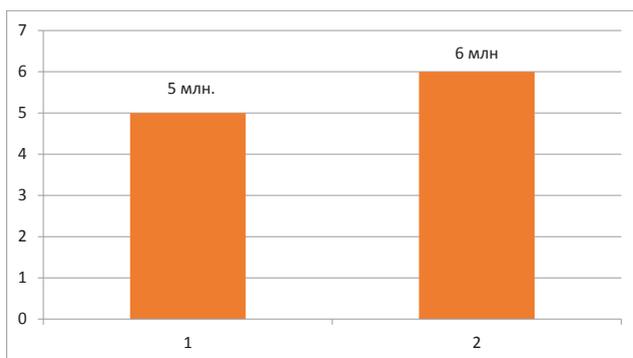


Рисунок 2. Количество подписанных клиентов на экосистему «Сбера» до и после выхода реалити - шоу «Король на районе».

Аудиторию, главным образом, привлек тот факт, что в данном реалити - шоу будет участвовать публичный человек. Т.е. было интересно узнать, как знаменитый персонаж сможет жить в обычных условиях, в которых живет подавляющее большинство граждан России. С помощью этой рекламы удалось достичь следующих целей – продвижение имиджа «Сбера», знакомство клиентов с продуктом «Экосистема Сбера», увеличение числа подписок на этот продукт.

Данное исследование позволяет показать, что на сегодняшний день видеореклама в сети Интернет имеет огромные возможности из - за большого количества вариантов ее использования. Более того, можно предположить, что форматы видеорекламы будут продолжать расти и изменяться.

Список использованной литературы

1. Цифровая экосистема Сбера - URL: [https:// www.sberbank.com / ru / eco](https://www.sberbank.com/ru/eco) –Текст: электронный
2. Подробный гид по видеорекламе - URL: [https:// mediation.ru / blog / youtube / podrobnyy - gid - po - videoreklame /](https://mediation.ru/blog/youtube/podrobnyy-gid-po-videoreklame/) - Текст: электронный

© Шаталова Алина, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агеева Е.А. ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	5
Алейников А.Ф., Барилло Д.В. МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СВЕРТОЧНЫХ СЕТЕЙ	6
А.А. Арманская, А.И. Рожко ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ГЛУБИНАМИ АКВАТОРИЙ МОРСКИХ ПОРТОВ АСТРАХАНЬ И ОЛЯ	9
А.А. Арманская, А.И. Рожко МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ АСТРАХАНСКИМ ФИЛИАЛОМ ФГУП «РОСМОРПОРТ» НА АКВАТОРИИ МОРСКИХ ПОРТОВ АСТРАХАНЬ И ОЛЯ	12
Н.А. Вихарев, А.А. Петрушевская МЕТОДИКА ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА НА ПРЕДПРИЯТИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ОТРАСЛИ	14
Карпов М.А. Ишмуратов Л.И. Байрушин Ф.Т. ДЕМАСКИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ. ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ ОТ ВЫСОКОТОЧНОГО ОРУЖИЯ UNMASKING SIGNS. PROTECTION OF OBJECTS FROM HIGH - PRECISION WEAPONS	18
Кожевникова О. М., Московая И.В., Похил П. Е. Kozhevnikova O.M., Moskovaya I. V., Pohil P. E. ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ С ПЫЛЬЮ НА МОРСКИХ УГОЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛАХ PROBLEMS OF DUST CONTROL AT THE SEA COAL TERMINALS	20
Кожин Д.А., Юшин В.Ю. ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ УСАДКИ GPS – ТРЕКА	25
А.А. Курсова, А.А. Петрушевская МЕТОДИКА АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ УМНЫМ ДОМОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГОЛОСОВЫХ ПОМОЩНИКОВ	27
Лакей В.Н., Синюгина Ю.В., Макаренко А.А. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА НА ПРОЧНОСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АСФАЛЬТОБЕТОНА	31
Маркарян С.Р. ОСОБЕННОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕКЦИОННЫХ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РАДИАТОРОВ RIFAR К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ	34
Паламарчук А.А. ПОЛУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ	38

Паламарчук А.А. ПРОИЗВОДСТВО ИННОВАЦИОННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ	40
Паламарчук А.А. О ПРИМЕНЕНИИ АНТИФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИТОВ	42
Паламарчук А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	43
Паламарчук А.А. ПОЛУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИТОВ	45
Попугаев М.В. ПОДГОТОВКА ВТУЛОЧНО - РОЛИКОВЫХ ЦЕПЕЙ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ	47
Попугаев М.В. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЛУНЖЕРНЫХ ПАР ТНВД ДИЗЕЛЯ	49
Рахманова М.М., Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Пиняскин В.В. НОВЫЕ РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ АЙВОВОГО КОМПОТА	51
Рогочая Е.В. СВОЙСТВА И НАЗНАЧЕНИЕ ПОГОНАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ФИБРОПЕНОБЕТОНА	53
И.Н. Салимова ИССЛЕДОВАНИЯ ПО УСКОРЕНИЮ ПРОЦЕССА ШЛИФОВКИ МОЗАИЧНЫХ ПОЛОВ	55
М. А. Таймаров, Е.Г. Чикляев ИССЛЕДОВАНИЕ СЖИГАНИЯ ГАЗА В КОТЛЕ БКЗ - 75 - 39ГМ	56
С.Хасанов, А.К. Джанмулдаева ОБЗОР СУШЕНОЙ ПРОДУКЦИИ	58
Юшин В.Ю., Кожин Д.А. ОБЗОР РЕЖИМОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ VIPNET COORDINATOR КВ ВНЕШНЕЙ СЕТИ	60
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Баева А.А., Цидаев А.С., Тедтов И.Э. РАЗРАБОТКА СПОСОБА ЗАМАЧИВАНИЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ	65

Гиголаева Я.Т., Витюк Л.А., Темираев Р.Б. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ БАРАНИНЫ, ПРИМЕНЯЕМОЙ В РЕЦЕПТУРЕ МЯСНЫХ БЛЮД В УСЛОВИЯХ РСО – АЛАНИЯ	67
Гришин Е.А. ХИМИЧЕСКИЙ, ВИТАМИННЫЙ И ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ГУСЕЙ	70
Данелян Д.Э., Столбовская А.А., Кочиева И.В. ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ДЕЛИКАТЕСНОГО ПРОДУКТА ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ	73
Камболов А.М., Баева З.Т., Плиева З.К. ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБРАЗЦОВ БИСКВИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ ДОЗ МУКИ ОВСА	77
Ковылева С.П. ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	80
Мамбетов Э. М. КОНЦЕПЦИЯ ГИДРОПОНИКИ. ОСНОВНЫЕ ГИДРОПОННЫЕ СИСТЕМЫ	84
Петрова Е. В. РАЗРАБОТКА НАПИТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПЛОДООВОЩНОГО СЫРЬЯ	86
Петрова Е. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЫКВЕННОЙ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ БИСКВИТНОГО ИЗДЕЛИЯ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ	89
Тарасова А.О. ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ, ПОТРЕБЛЯВШЕГО РАЗНЫЕ ДОЗИРОВКИ ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА	93
Темираев Р.Б., Бязрова О.С., Догузова А.А. СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ЗА СЧЕТ МУКИ НУТА	98

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Горчханова М.Р. РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ	103
--	-----

Ионова Е. Н. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННО - ПОЛИТИЧЕСКОГО КУРСА США В РЕШЕНИИ ВОПРОСА ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ОТНОШЕНИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЕНЬШИНСТВ В СЕРЕДИНЕ 1980 - Х - СЕРЕДИНЕ 1990 - Х ГГ.	106
---	-----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антипин Д.А., Першин С. Д. УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ УДАЛЁННОЙ РАБОТЫ	110
--	-----

Бакланова К. И. ОПЛАТА И МОТИВАЦИЯ ТРУДА В АВТОТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ	113
---	-----

С.А. Касьянова, В.Н. Бобыр СРАВНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА В РФ И НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ	116
---	-----

Бучиана С.Т., Галуцкий А.А. ФАКТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА	118
--	-----

Бучиана С.Т., Горчакова С.А., Мунаев Е.Р. ПРИМЕНЕНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ УПРАВЛЕНИЮ	121
---	-----

Вандич А. Г., Пашкевич В. Г. СТЕПЕНИ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВА	122
--	-----

Галуцкий А.А., Горчакова С.А. АНАЛИЗ DIGITAL СТРАТЕГИЙ РИТЕЙЛЕРОВ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ n&m	125
---	-----

Калуцкая Н.А., Дедюхина В.Е. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ В КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	129
--	-----

Духно Ю. А., Рыбасова М.В. СОСТОЯНИЕ РЫНКА ФАКТОРИНГА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ	132
---	-----

Духно Ю.А., Рыбасова М.В. ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСЛУГ ЛИЗИНГА	135
--	-----

Елизарова Е. В., Гусев С. Д. ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ МЕНЕДЖЕРА	139
--	-----

Жидовленко В.В. ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	141
---	-----

Ибрагимов Э.Д., Адельсеитова Э.Б. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	143
Ильичева Е.В., Ильичев В.В. РАЗВИТИЕ АГРОТУРИЗМА В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	146
Кириллова А.В. НЕДОСТАТКИ БИТКОЙНА	149
Ковалевская А. В. ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	151
Колбанова А.Е. МИГРАЦИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА	154
Лемешкина В.Р. РОЛЬ ПСЕВДОИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ НАУКИ	157
Матов С.Ш. ОСНОВЫ БИЗНЕС – ПЛАНИРОВАНИЯ В ПРАКТИКЕ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	161
Е. В. Милоенко ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	164
Неволин В. С. ОХРАНА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	166
Норкулов Ж.Н. АУДИТ РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА	168
А.А. Овчинникова, Э.В. Ситникова, И.Г. Ершова ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА	173
С. А Осипова СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО - ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ	175
А.Ю. Родионова A. Y. Rodionova ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В СИСТЕМЕ ДИСТРИБЬЮЦИИ LOGISTIC APPROACHES IN THE DISTRIBUTION SYSTEM	178
Семенова А.С. ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ И АУДИТ, КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	182

Сескутов Д.В. БАНКРОТСТВО ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ, ПРИЧИНЫ И ПРИЗНАКИ	187
Симоненко Р.С., Галуцкий А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	188
Соснина Э.А. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ В КАЧЕСТВЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	191
Чижова Н.А. ПРОБЛЕМА ПЛАГИАТА В НАУЧНЫХ РАБОТАХ THE PROBLEM OF PLAGIA IN SCIENTIFIC WORKS	194
Шаталова Алина КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДСТВАМИ ВИДЕОРЕКЛАМЫ	197

**Международные и Национальные (Всероссийские)
научно-практические конференции**

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются УДК, ББК и ISBN.

Всем участникам высылается в электронном виде сборник статей, сертификат участника конференции и благодарность научному руководителю (при наличии).

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции сборники, сертификаты и благодарности размещаются на сайте <https://os-russia.com>

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24.04.2014 г.

Публикация - 90 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <https://os-russia.com>



ISSN 2410-700X

Международный научный журнал «Символ науки»

Свидетельство о регистрации СМИ № ПИ ФС77-61596

Договор о размещении журнала в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Периодичность: ежемесячно

Формат: издается в печатном виде формата А4.

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Публикация и рассылка печатных экземпляров в течение 10 дней



ISSN 2541-8084

Научный электронный журнал «Матрица научного познания»

Размещение в НЭБ (elibrary.ru) по договору №153-03/2015

Периодичность: 2 раза в месяц

Стоимость и минимальный объем: 80 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Формат: электронный научный журнал

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Научное издание

**ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБЩЕСТВА
В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
2 июня 2021 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 04.06.2021 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 12,03. Тираж 500. Заказ 573.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований

OMEGA SCIENCE

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<https://os-russia.com>

mail@os-russia.com

+7 960-800-41-99

+7 347-299-41-99