# РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ

**Часть 1**

**Сборник статей**
**по итогам**
**Международной научно-практической конференции**
**12 мая 2018 г.**

Стерлитамак, Российская Федерация
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
AGENCY OF INTERNATIONAL RESEARCH
2018

УДК 00(082)
ББК 65.26
Р 17

**Р 17**
**РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Уфа, 12 мая 2018 г.). / в 2 ч. Ч.1 - Стерлитамак: АМИ, 2018. - 178 с.**

ISBN 978-5-907088-04-7 ч.1
ISBN 978-5-907088-06-1

**Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической конференции «РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ», состоявшейся 12 мая 2018 г. в г. Уфа.**

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Издание постатейно размещёно в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 1152 - 04 / 2015K от 2 апреля 2015 г.

ISBN 978-5-907088-04-7 ч.1
ISBN 978-5-907088-06-1

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

***Ответственный редактор:***

**Сукиасян Асатур Альбертович,** кандидат экономических наук.

***В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:***

**Алиев Закир Гусейн оглы**, доктор философии аграрных наук

**Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент

**Алдакушева Алла Брониславовна**. кандидат экономических наук,

**Алейникова Елена Владимировна**, профессор

**Баишева Зиля Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор

**Байгузина Люза Закиевна**, кандидат экономических наук, доцент

**Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор

**Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук

**Виневская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Вельчинская Елена Васильевна**, кандидат химических наук, доцент

**Галимова Гузалия Абкадировна**, кандидат экономических наук, доцент

**Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук

**Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук

**Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук

**Датий Алексей Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор

**Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук,

**Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук,

**Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук,

**Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор

**Куликова Татьяна Ивановна**, кандидат психологических 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

**Козырева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук

**Кондрашихин Андрей Борисович**, доктор экономических наук

**Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук

**Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук,

**Мухамадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук,

**Песков Аркадий Евгеньевич**, кандидат политических наук

**Пономарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук

**Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук

**Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук,

**Симонович Надежда Николаевна**, кандидат психологических наук

**Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук, академик РАЕН

**Сирик Марина Сергеевна**, кандидат юридических наук

**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук

**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук

**Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук

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

**Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук

**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук

**Юрова Ксения Игоревна**, кандидат исторических наук

**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук

**Янгиров Азат Вазирович**, доктор экономических наук

**Яруллин Рауль Рафаэллович**, доктор экономических наук

**Альбрехт Ю.Э.**
магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Степанов А.В.**
магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Шонов А.Е.**
магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Сабиев У.К.**
руководитель д.т.н., профессор
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
г. Омск, Российская Федерация

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ НАСОСОВ ДЛЯ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

**Аннотация:** В статье описаны вакуумные насосы, применяемые в доильных установках. Их преимущества и недостатки, а так же приведены наиболее актуальные модели насосов отечественного и зарубежного производства. Материалы статьи могут быть полезными для преподавателей и студентов, интересующихся работой доильных установок, в частности вакуумных насосов.

**Ключевые слова:** доильная установка, ротационный вакуумный насоса вакуумный насос, водокольцевой вакуумный насос

Для развития животноводства главным условием выживания в рыночных условиях стала ее конкурентоспособность. Поэтому использование самых современных энергосберегающих технологий и техники в животноводстве должна опираться на достижениях современной науки и передового опыта [1,2,3].

Водокольцевые вакуумные насосы

Жидкостно - кольцевые вакуумные насосы (или водокольцевые, если рабочая жидкость — вода) – низковакуумные высокопроизводительные насосы, использующиеся для получения безмасляного вакуума в самых разных технологических процессах.

Жидкостное кольцо делает эти насосы нечувствительными к загрязнению откачиваемой среды паром, капельной жидкостью, пылью, а сжатие изотермическим. Это позволяет откачивать легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и агрессивные газы при использовании подходящей жидкости.

Водокольцевой вакуумный насос. Конструкция

Внутри цилиндрической рабочей камеры с эксцентриситетом установлено рабочее колесо с лопатками. Лопатки могут быть прямыми, но для лучшей передачи энергии водяному кольцу их делают загнутыми по направлению вращения.

Рабочее колесо может быть установлено прямо на валу электродвигателя (моноблочная конструкция), либо насос соединяют с электродвигателем упругой муфтой.

Воду заливают в насос до середины колеса. При его вращении под действием центробежных сил образуется вращающееся жидкостное кольцо, которое уплотняет зазоры и вместе с рабочим колесом формирует серпообразную полость, разделенную лопатками на рабочие ячейки.

Подробнее о принципе работы водокольцевого вакуумного насоса читайте в материале «принцип работы водокольцевого вакуумного насоса».

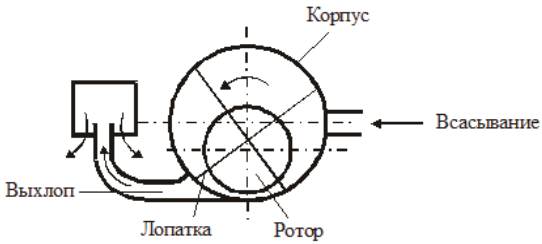



Рисунок 1. Принципиальная схема ротационного вакуумного насоса

Производительность механизмы РВН–40 / 350 при трубопроводов вакууме 50 кПа работаетсоставляет 11,1 дм3 / с (40 м3 / ч), характеру механический к.п.д. составляет 0,8 – 0,9. передвижные Унифицированная вакуумная регулирования установка УВУ – 60 / 45 быстроизнашивающиеся может работать в 2 - х величине режимах: при создания вакууме 53 кПа обеспечивать производительность 60 или 45 м3 / ч(достигается изменением частоты передачи вращения ротора Низкая путем замены Такие шкива клиноременной имеют передачи на шкива валу электрического имеют двигателя).

Виды водокольцевых вакуумных насосов

Водокольцевые насосы отличаются числом ступеней и рабочих колес. Конструкции, в которых больше двух ступеней, делать экономически невыгодно, так как сильно возрастают затраты энергии на вращение жидкости, а предельное остаточное давление ограничено давлением насыщенного водяного пара.

Можно выделить следующие типы водокольцевых вакуумных насосов:

- Одноступенчатый моноблочный ВВН

Самый простой, надежный и доступный по цене вариант конструкции. Рабочее колесо устанавливается на удлиненном валу электродвигателя, что уменьшает габаритные размеры и массу. Но из - за высокой осевой нагрузки на подшипники они имеют ограничения по размеру и, следовательно, небольшую быстроту действия.

- Одноступенчатый ВВН с двумя рабочими камерами

Для увеличения быстроты действия две рабочие камеры соединяют параллельно. Камеры работают независимо друг от друга. В каждую газ поступает через свой

всасывающий патрубок и выходит через нагнетательный (всего 4 патрубка). Оба рабочих колеса вращаются на одном валу. В данной конструкции меньше осевая нагрузка на подшипники и прокладки, поэтому ее используют для насосов большого размера.

- Двухступенчатый ВВН

В отличие от предыдущей конструкции две рабочие камеры соединены последовательно: нагнетательный патрубок первой камеры соединен с всасывающим патрубком второй камеры. Это позволяет лучше очищать откачиваемый газ, увеличить давление на выходе из насоса, а также снизить предельное остаточное давление.

Монтаж и подготовка насоса к использованию осуществляется согласно руководству по эксплуатации, которое обязательно должно поставляться вместе с вакуумным насосом, и технической документацией электродвигателя.

Таким образом, основой любой Sciencедоильной установки Гринченко является вакуумный хозяйстве насос, создающий Никитенко необходимое разряжение в статической вакуумной системе. От вакуумного Обоснование насоса зависит электрооборудования производительность доильной движения установки, ее позволяет надежность и уровень Результаты шума. В настоящее якоря время на рынке представлено огромное количество самых различных вакуумных насосов, что позволяет совершенствовать старые и разрабатывать новые доильные установки на их основе.

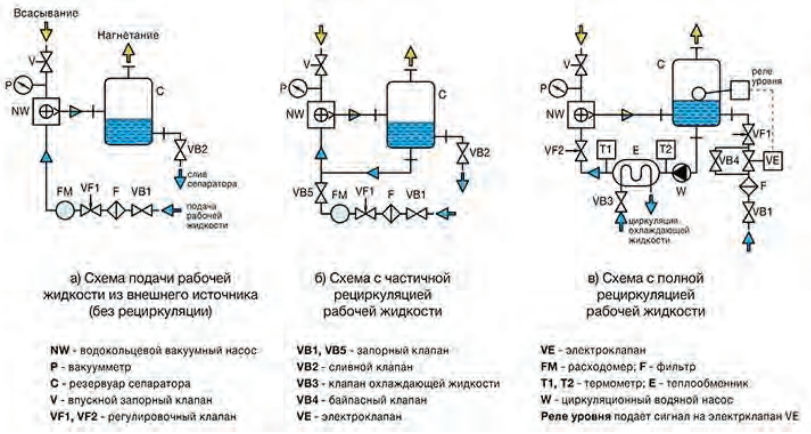



Рисунок 2. Принципиальные схемы подачи рабочей жидкости

- Насос установить на горизонтальную поверхность или раму.

- Присоединить всасывающий и нагнетательный трубопроводы. Все фланцевые соединения должны быть уплотнены прокладками. Непараллельность фланцев не должна превышать 0,15 мм на 100 мм длины. Даже небольшая негерметичность фланцевого соединения на стороне всасывания приводит к значительным потерям быстроты откачки объекта и невозможности получить необходимый уровень вакуума.

- Перед всасывающим патрубкам водокольцевого вакуумного насоса устанавливают обратный клапан или запорный вентиль, чтобы проостановке насоса жидкость из него не потекла в откачиваемую систему.

- Заземлить насос.

- В соответствии с технической документацией подготовить двигатель к пуску.

Водокольцевой вакуумный насос

- ЖКВН универсальны и востребованы практически во всех производственных сферах:

химическая промышленность (для процессов массообмена между сжимаемым газом и жидкостью, для перекачки агрессивных, взрывоопасных газов, для растворения токсичных газов в специально подобранных жидкостях, производства пластмасс и прочих полимеров);

- фармацевтическая промышленность (для производства и хранения лекарственных препаратов); и др.

Кроме названных насосов в последние годы находят применение водокольцевые вакуумные насосы ВВН - 3, ВВН - 6, ВВН - 12, и другие, а также созданные на их базе установки ЦВУ - 3 / 1, ЦВУ - 6 / 1. Применение водокольцевых вакуумных насосов особенно предпочтительно на животноводческих комплексах, где имеется не одна, а несколько доильных установок.

**Список литературы**

1.В.А. Пиварчук, У.К. Сабиев, А.В. Черняков Практикум по механизации и технологии животноводства: Учеб. пособие / . – Омск: Изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2004. – 260 с.: ил.

2.В.А. Пиварчук,У.К.Сабиев Курсовое и дипломное проектирование по механизации и технологии животноводства: учеб. пособие / 2 - е изд., перераб. и доп. - Омск: изд - во ФГОУ ВПО ОмГАУ,2005.—124 с.

3.У.К. Сабиев, В.А. Пиварчук, А.Г. Щербакова, А.С. Союнов Техника и технологии в животноводстве: курс лекций / ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина. – Текстовое электронное издание (2,05 Мб). – Омск: ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А.Столыпина, 2015.

© Альбрехт Ю.Э., Степанов А.В. Шонов А.Е. 2018

**Альбрехт Ю.Э.,** магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Степанов А.В.,** магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Маргин А.В.,** магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Троценко В.В.,** Руководитель, доцент к.т.н.
факультет технического сервиса в АПК ФГБОУ ВО Омский ГАУ
г. Омск, Российская Федерация

## ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Аннотация: В данной статье были рассмотрены особенности возобновления источников энергии. В современном мире условием сохранения и развития цивилизации на Земле стало обеспечение человечества достаточным количеством топлива и энергии. Ограниченность запасов традиционно топливно - энергетических ресурсов заставила обратиться к

энергосбережению как одному из основных элементов современной концепции развития мировой энергетики.

Мероприятия по энергосбережению могут быть разными. Один из самых действенных способов увеличения эффективности использования энергии – применение современных технологий энергосбережения.

Ключевые слова. Мероприятия, снижение, энергосбережение, источники, энергия, возобновление, ограниченность.

Актуальность темы. В современном мире условием сохранения и развития цивилизации на Земле стало обеспечение человечества достаточным количеством топлива и энергии. Ограниченность запасов традиционно топливно - энергетических ресурсов заставила обратиться к энергосбережению как одному из основных элементов современной концепции развития мировой энергетики.

Цель исследования: исследовать и проанализировать возобновление источников энергии.

Не возобновляемые источники энергии: торфа, угля, нефти, природного газа.

Возобновляемые источники энергии: твердая биомасса и животные продукты, промышленные отходы, гидроэнергия, геотермальная энергия, солнечная энергия, энергия ветра, энергия приливов морских волн и океана.

Энергосбережение означает рациональное энергоиспользование во всех звеньях преобразования энергии – от добычи первичных энергоресурсов до потребления всех видов энергии конечными пользователями[1].

Мероприятия по энергосбережению могут быть разными. Один из самых действенных способов увеличения эффективности использования энергии – применение современных технологий энергосбережения.

Технологии энергосбережения не только дают значительное уменьшение расходов на энергетические затраты, но и имеют очевидные экологические плюсы.

Энергосбережение является важным процессом в связи с целым рядом причин.

Почему мы все должны участвовать в этом?

Рассмотрим веские причины того, почему энергосбережение важно.

Энергосбережение имеет возможность сократить выбросы углекислого газа. Большая емкость глобального спроса на энергию удовлетворяется сжиганием ископаемого топлива и в ходе этого процесса, большое количество углекислого газа оказывается в атмосфере.

Этот процесс, как полагают, является главной причиной парникового эффекта ключевым фактором, способствующим изменению климата. Поэтому мы должны сделать все, чтобы максимально уменьшить это фактор

Энергосбережение помогает уменьшить общую потребность в энергии, тем самым снижая уровень ископаемого топлива, сжигаемого каждый день, чтобы обеспечить энергию для домов, предприятий и промышленности.

Энергосбережение имеет способность улучшать качество нашего воздуха. Когда мы сжигаем ископаемые виды топлива, вредные газы, включая $CO_2$, выбрасываются в воздух в качестве побочного продукта. Этот процесс оказывает негативное воздействие на качество воздуха, который в свою очередь оказывает влияние на наше здоровье[2].

Если мы сохраняем большее количество энергии, мы помогаем улучшить качество воздуха, который в свою очередь обеспечит улучшение состояния здоровья населения.

Мало того, что экономия энергии хорошо для окружающей среды и нашего здоровья, это также полезно для наших финансов. Чем больше мы сохраняем энергию, тем меньше мы должны потратить на счета за электроэнергию. Деньги, сэкономленные на электроэнергии, можно направить на более важные для нас цели.

Важно помнить о том, что в той или иной степени нам всегда будут необходимы не возобновляемые источники энергии. Чтобы построить ветряк или солнечную панель, тоже требуются топливные полезные ископаемые.

Чем больше буду наши усилия в области энергосбережения, тем дольше мы сможем пользоваться не возобновляемыми источниками энергии.

Это имеет большое значение, если учесть, как быстро население Земли растет, и, как глобальный энергетический спрос, вероятно, увеличится в ближайшие десятилетия и столетия. Это также способствует энергетической безопасности; процесс энергосбережения способствует надежному и стабильному электроснабжению страны.

На данном ресурсе размещаются **новости альтернативной и возобновляемой энергетики в мире**. Освещаются основные события более чем в 200 - х странах мира, в том числе в России, Украине и других странах советского пространства.

**Возобновляемая энергетика** – совокупность способов использования неисчерпаемых природных ресурсов для получения электроэнергии или других форм энергии. Большинство возобновляемых источников являются альтернативными, то есть они не связаны с использованием топливных полезных ископаемых[3].

Больше всего на сайте рассматривается новости ветряной и солнечной энергии, как наиболее развитые и перспективные способы использования возобновляемой энергии в мире. Также освящаются события гидроэнергетики, геотермальной энергетики, энергии океана, рассматриваются новые способы получения возобновляемой энергии.

Но затрагиваются и тесно связанные вопросы: развитие электромобилей, предотвращение загрязнение планеты, перенаселение Земли. Атомной энергетике уделено особое внимание, как наиболее спорному способу получения электроэнергии. Одни считают её полностью безопасным способом генерации энергии, другие – агитируют за прекращение работы АЭС[5].

Успешность мероприятий по энергосбережению невозможна без массового распространения информации об экономии энергии среди широких масс населения. В настоящее время в нашей стране запускаются кампании по внедрению технологий энергосбережения в зданиях разного назначения: не только на предприятиях, но и, например, в школах. Энергосбережение в школе имеет огромный потенциал.

С детства, привыкнув к бережному отношению к электроэнергии, в будущем нынешние школьники смогут совершить прорыв в энергосбережении во всей стране. В современных школах активно внедряются экологические программы, выпускаются пособия, проводится обучение, внеклассные занятия, конкурсы на лучшие проекты на тему «Энергосбережение» и т.д. Все эти меры позволяют нам почувствовать уверенность в благополучном экологическом будущем нашей планеты.

**Вывод**

Как видим, у нас есть весомые причины, для участия в процессе энергосбережения. В мире, где население растет в беспрецедентных масштабах, мы должны сосредоточить наши усилия на сохранении не возобновляемых источников энергии и внедрении

альтернативных источников возобновляемой энергии. Для того, чтобы удовлетворить растущий энергетический спрос, при этом сохранить чистоту воздуха, которым мы дышим.

**Список литературы**

1. Аракелов В.Е. Методические основы экономии энергоресурсов. - М.: Энергоиздат, 2015 г.

2. Байдаков С.Л. Рогалев Н.Д. О комплексном территориальном подходе к повышению энергетической эффективности коммунального хозяйства города. // Энергосбережение 2016 г. № 2.

3. Беседина М.С. Гашо Е.Г. Зайцев А.Ф. Методика регионального энергоанализа. Учебное пособие. - М.:Издательство «Дело», 2015 г.

4. Вакулко А.Г. Михайлов С.А. Гашо Е.Г. Методические материалы к проведению энергетического аудита. // Энергосбережение. 2016 г., № 6.

5. Гагарин В.Г. Энергию надо тратить. // Энергия: экономика, техника, экология. 2015 г. № 11.

© Альбрехт Ю.Э., Степанов А.В., Маргин А.В. 2018

**Альбрехт Ю.Э.**
магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Степанов А.В.**
магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Маргин А.В.**
магистрант 1 курса
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
**Троценко В.В.**
Руководитель, доцент к.т.н.
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
г. Омск, Российская Федерация

## О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

**Аннотация**

В данной статье рассмотрены вопросы, касающиеся особенностей повышения энергосбережения. Причины экономии энергоресурсов в промышленных масштабах имеют вполне прагматичную мотивацию. Для повышения энергетической эффективности на предприятиях необходимо проводить специальные технические мероприятия, снижающие

потребление ресурсов и позволяющие сэкономить бюджет. У каждой из таких технологий имеется срок окупаемости и начальная цена внедрения в производство, а также процент эффективности такого внедрения.

**Ключевые слова**

Энергосбережение, технологии, специальные, технические, снижение, потребление, исследование.

На основе проведённого исследования можно сделать вывод о том, что внедрение энергосберегающих технологий — процесс интеллектуальный.

Актуальность темы. О повышение энергосбережения, внедрении в промышленность и быт энергосберегающих технологий, и эффективном снижении потребления природных энергетических ресурсов в наши дни говорится и пишется очень много.

Конечно, сейчас речь не идёт о полном истощении нефтяных, газовых и угольных запасов, но люди, заботящиеся о благополучии будущих поколений, уже сегодня заявляют о высоком риске возникновения глобальной энергетической катастрофы.

Чтобы избежать энергетического коллапса, учёные всего мира сосредоточены на поиске оптимальных способов решения проблемы. Что - то уже изобретено и воплощено в жизнь, другие технологии только проходят начальное тестирование. Есть и только зарождающиеся революционные идеи, требующие самого пристального изучения.

Но главное в современном энергосбережении – не оставаться на месте, а уверенно двигаться вперёд к намеченным целям энергоэффективности вашего бизнеса.

Причины экономии энергоресурсов в промышленных масштабах имеют вполне прагматичную мотивацию.

Владельцев предприятий беспокоят всего два фактора — возможное лимитирование доступа к энергетическим запасам и финансы. Ведь успешное и выгодное в экономическом плане производство — это, прежде всего, строгая и продуманная экономия во всём. А сокращение издержек на получение энергии, это оптимальный путь к сокращению издержек.

Основные цели сбережения энергии и любых соответствующих мероприятий или технических инноваций на предприятиях, это снижение расходов на приобретение ресурсов и получение прибыли.

Достижение этих целей включает в себя следующие шаги:

- вычисление доли затрат на получение энергии в себестоимости производства
- тщательное исследование предприятия и анализ энергопотребления
- повышение эффективности технологии производства (прежде всего, с точки зрения сокращения потребления энергетических ресурсов)
- ужесточение учёта потребления
- реализация бюджетных вариантов экономии (без внедрения дорогих инноваций)
- обучение персонала принципам экономии (сюда входит информационная поддержка и распространение тематических инструкций)
- внедрение технологий с окупаемостью больше одного года
- регулярный мониторинг технического состояния приборов учёта и исполнения персоналом внедрённого регламента, направленного на сбережение энергии
- дополнительно применяется моральное и финансовое стимулирование всех участников мероприятий по сбережению ресурсов

Основная задача для стран СНГ — перейти от государственного финансирования энергетической модернизации к использованию банковских капиталов и инвестиционных средств. А это определённая ломка стереотипов в сфере энергетического сервиса, требующая времени и усилий со стороны владельцев всех предприятий.

Для повышения энергетической эффективности на предприятиях необходимо проводить специальные технические мероприятия, снижающие потребление ресурсов и позволяющие сэкономить бюджет. У каждой из таких технологий имеется срок окупаемости и начальная цена внедрения в производство, а также процент эффективности такого внедрения.

Мы кратко опишем данные технологии и приведем вам их особенности и характеристики для лучшего понимания и выбора.

Прекрасное дополнение или полная замена устаревшего газового отопления. Такой прибор способен дать тепло, используя альтернативную энергию. Например, тепло окружающего воздуха или геотермальных источников. Мощность прибора от 300 кВт до нескольких МВатт.

У воздушного теплового насоса имеется такой параметр как коэффициент преобразования энергии (COP). В случае применения данной техники он составляет от 2.0 до 5.0.

Это означает, что потребляя 1 кВт электроэнергии, он отдает от 2 до 5 кВт тепловой энергии. Такого высокого параметра не способна добиться никакая иная современная технология.

Может работать не только на отопление, но и охлаждать рабочие помещения. Его эффективность достигает минимум 25 - 30 % . Срок окупаемости достаточно продолжительный – до 5 и больше лет, в зависимости от интенсивности использования.

Новое слово в энергосбережении. Такие строения могут сберегать тепло в пассивном режиме либо преобразовывать энергию солнца (активные системы). Чаще всего используются фотоэлементы, преобразующие солнечное тепло в электричество. Также используется преобразование в энергию воздушного потока (термовоздушные электростанции), установка аэростатов (генерация водяного пара в баллонах).

Эффективность метода 15 % (электричество) и 30 % (снабжение горячей водой). Срок окупаемости около одного года. В этом методе важно учесть архитектуру зданий (наличие уклона территории и крыши для максимального получения солнечного освещения).

Самый простой в реализации метод сохранения тепла в помещениях, при этом очень эффективный. Заключается в герметизации и устранении теплопотерь через окна, двери, вентиляционные коммуникации и других инженерных коммуникаций. Благодаря применению данного метода, вы достигаете значительного уменьшения энергетических (а значит и финансовых) затрат на достижение необходимой температуры в помещении.

Эффективен на 30 - 70 % , окупается за два - четыре месяца. В расходы входит приобретение теплоизолирующих материалов.

Повышение энергосбережения используя методы сохранения тепла внутри помещения за счёт захвата воздуха вентиляционной системой. Такое тепло выделяется, например, работающим персоналом. Попадая через теплообменник в систему отопления, воздух нагревает воду. Эффективность составляет 10 - 15 % . Затраты окупаются через три - четыре месяца.

Альтернативные источники энергии, это использование силы энергии солнечного тепла, силы ветра, тепла земных недр, биологического топлива (растительных остатков), достаточно перспективна для промышленности. В зависимости от источника энергии эффективность составляет от 15 до 30 и больше процентов. Окупаемость до четырёх - пяти лет. О порядке цен можно судить по стоимости котла для отопления, работающего на биологическом топливе.

Установка светильников светодиодного типа и светодиодных лент (для подсветки, например, лестничных площадок, подвалов, глухих помещений небольших размеров), приводит к снижению потребления электричества в пять раз. Срок окупаемости 9 - 15 месяцев. Стоимость модернизации зависит от типа выбранных осветительных приборов.

Подразумевает замкнутый цикл при использовании этого ресурса в любом технологическом процессе. Это позволяет значительно сократить расход воды вашим предприятием. Метод эффективен на 95 % , так как чистую воду используют только для пополнения запасов в замкнутой системе водоснабжения. Окупаемость происходит за один год.

Один из лучших способов экономии. Могут быть использованы любые материалы, до этого подлежащие выбросу — опилки, щепки. Такие материалы сжигаются в газогенераторных установках. Полученная энергия в четыре раза ниже по себестоимости от поставляемых ресурсов. Эффективность метода 30 % , срок окупаемости составляет 1,5 - 2 года.

Метод сбережения тепла с помощью специальных пластин, устанавливаемых в кондиционеры и вентиляционные системы. Тепло забирается из отработанного воздуха и передаётся свежему потоку кислорода, что исключает охлаждение помещения в зимний период. Эффективность напрямую зависит от типа рекуперационного устройства: у пластинчатых моделей это показатель в 50 % , у роторного типа от 70 до 90 % . Срок окупаемости один - два года.

Хорошо известный и достаточно часто применяющийся метод сбережения ресурсов. Он включает в себя сбор и переработку отходов производства. Следует отметить, что к отходам относят любые продукты или вещества, образующиеся в результате производственного процесса. При этом вторичным сырьём считается только тот продукт, который подходит для переработки в готовую продукцию (не опасен для человека и окружающей среды).

Для переработки подходит:

- битое стекло
- пластиковая и металлическая тара
- макулатура
- текстильные
- резиновые
- полимерные отходы

Чтобы организовать переработку предприятию необходимо оборудовать специализированное строение и приобрести оборудование. Эффективность метода достигает 40 % . Окупаемость зависит от вида перерабатываемых отходов (но не меньше трёх - пяти лет). О порядке цен можно судить по стоимости линии для переработки.

Вывод

Внедрение энергосберегающих технологий — процесс интеллектуальный. Владельцу предприятия необходимо не только проанализировать ситуацию, но и выбрать лучший способ решения стоящей перед ним задачи. Причём повышение эффективности на 30 - 40 % — далеко не предел. Для иностранных предприятий снижение энергозатрат в три или даже четыре раза явление обыденное. И это хороший факт, доказывающий, что не все возможности по модернизации производства в нашей стране исчерпаны.

**Список литературы**

1. Самарин, О. Д. Теплофизические и технико - экономические основы теплотехнической безопасности и энергосбережения в здании / О.Д. Самарин. - М.: МГСУ, 2016. - 160 с.

2. Свидерская, О. В. Основы энергосбережения / О.В. Свидерская. - М.: ТетраСистемс, 2016**.** - 176 с.

3. Семенов, В.С. Основы энергосбережения / В.С. Семенов. - М.: Книга по Требованию, 2017. - 259 с.

4. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М.: Форум, 2015. - 352 с.

Альбрехт Ю.Э. , Степанов А.В. , Маргин А.В. , 2018

**Архипов А. Д.**
Студент 3 курса ОГУ
Г.Оренбург, РФ
**Богомолова А.А.**
Студент 3 курса ОГУ
Г.Оренбург, РФ

## ВЛИЯНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА АКТИВНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОЧВЫ

**Аннотация**

В данной статье рассматривается влияние солей тяжелых металлов на активность микроорганизмов почвы. Целью исследования является определение зависимости активности микроорганизмов от концентрации тяжелых металлов в почве. Для исследования была отобрана проба почвы в поселке Каргала.

**Ключевые слова:**

Тяжелые металлы, почва, микроорганизмы.

Важный компонент почвы – микроскопические растения и животные, обитающие в ней в огромном количестве и принимающие участие в ряде основных превращений веществ. Большая часть почвообразовательных процессов, обусловлена жизнедеятельностью

микроорганизмов (бактерий, актиномицетов, микроскопических грибов). В 1 грамме почвы насчитывают от нескольких тысяч до сотен тысяч зародышей грибов.

Микроскопические грибы выполняют в почве разнообразные функции. Гетеротрофное питание грибов обуславливает их непосредственное участие в разложении растительных и животных остатков в почве, то есть минерализацию разнообразных органических веществ. Они являются последней ступенью в большинстве пищевых цепей, то есть конечными редуцентами [1].

В почве повсеместно распространены аспергиллы – грибы рода Aspergillus, Aspergillus Havus,а так же Penicillum, Trichoderma, Fusarium Mytocezoa [2].

Для изучения того, как разная концентрация тяжелых металлов влияет на активность микроорганизмов почвы, была отобрана проба почвы на приусадебном участке в поселке Каргала Оренбургского района.

Для проведения эксперимента были необходимы чашка Петри, цилиндр, пробирки, раствор соли тяжелого металла с различной концентрацией, фильтровальная бумага и образцы почвы.

Ход работы следующий: из первоначального раствора соли тяжелого металла методом последовательных разбавлений в пять раз готовят растворы с концентрацией 0,1 М, 0,002 М, 0,004 М, 0,0008 М воды в качестве контроля. Для проведения эксперимента был выбран нитрат свинца $Pb(NO_3)_2$. Восемь миллилитров этих растворов добавляют в чашки Петри, содержащие слой почвы 0,5 см. Для проведения контроля в чашку Петри добавлялась дистиллированная вода. Далее поверх почвы помещают кружок из фильтровальной бумаги. Чашки Петри устанавливают в темное место и регулярно поверхность бумаги смачивают, чтобы избежать высыхания. Эксперимент продолжается до тех пор, пока в контрольном варианте желтая плесень грибков Aspergillus или темно - зеленая Trichoderma не займут большую часть фильтровальной бумаги. После этого кружки бумаги извлекаются из чашек Петри и аккуратно очищаются от комочков почвы [3].

Вследствие проведенного эксперимента было выявлено то что, чем выше концентрация тяжелых металлов, а именно нитрата свинца, тем ниже активность микроорганизмов и наоборот, чем ниже концентрация тяжелых металлов, тем выше активность микроорганизмов почвы. Так же были сравнены образцы фильтровальной бумаги после эксперимента. Так самая маленькая площадь занятая микроорганизмами (5 % ) принадлежит фильтровальной бумаге, где использовался раствор с самой высокой концентрацией тяжелых металлов (0,1 М). Большая площадь, занятая микроорганизмами (25 % ) принадлежит фильтровальной бумаге, где использовался раствор с самой низкой концентрацией тяжелого металла (0,0008 М). Фильтровальная бумага отведенная под контроль, где использовалась дистиллированная вода, показывает самую большую площадь занятую микроорганизмами, на ней присутствовали такие микроорганизмы как, Aspergillus, Penicillum, Trichoderma, Fusarium Mytocezoa. На остальных образцах фильтровальной бумаги присутствуют только Aspergillus, Fusarium Mytocezoa. Наибольшую площадь на всех дисках занимает Aspergillus.

Таким образом, можно сделать вывод о том что, увеличение концентрации тяжелых металлов, а именно нитрата свинца, способствует все большему угнетению жизнедеятельности микроорганизмов почвы.

**Список использованной литературы:**

1) Фёдоров А.А. Жизнь растений. Том 6. Цветковые растения гл. ред. А. Л. Тахтаджян. — М.: Просвещение, 1982. — С. 30 - 34;

2) Фёдоров А.А. Жизнь растений. Том 2. Грибы гл. ред. А. Л. Тахтаджян. — М.: Просвещение, 1991. — С. 370 – 375;

3) Методические указания к практическим занятиям по «основам токсикологии» Автор Аванесян Н.М. С. 12 - 13.

© Архипов А. Д., Богомолова А. А., 2018

**Хайретденова Ж.Б.**
Студентка 4 курса АРГУ им.К.Жубанова
Республика Казахстан, г.Актобе
**Берденова А.Б.**
Студентка 4 курса АРГУ им.К.Жубанова
Республика Казахстан, г.Актобе
**Бузова О.В.**
к.т.н., ст.преподаватель АРГУ им.К.Жубанова
Республика Казахстан, г.Актобе

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УДАРОПРОЧНОГО ПОЛИСТИРОЛА

**Аннотация.**

В настоящее время промышленность пластмасс занимает лидирующее место в мировом производстве. Одним из наиболее распространенных и востребованных является полистирол и его различные модификации. Широкое применение полистирола и пластиков на его основе обусловлено его невысокой стоимостью, простотой переработки, а также огромным ассортиментом различных марок. В статье предложен метод получения пластиковых труб из модифицированного ударопрочного полистирола.

**Ключевые слова:**

Полистирол, ударопрочный полистирол, пластификатор, экструзия, блочная полимеризация.

Полистирол имеет большое значение среди современных видов конструкционных пластмасс. Хотя в настоящее время удельный вес полистирола в объеме производства синтетических смол и пластмасс составляет менее 6 % ,но области применения этого вида полимера, обусловленные широким спектром физико - химических свойств, охватывают все сферы промышленности, начиная от производства товаров народного потребления и заканчивая автомобильной промышленностью и строительством. Для получения материалов, обладающих более высокой теплостойкостью и ударной прочностью, чем полистирол, используют его смеси с другими полимерами и сополимеры стирола. Наибольшее промышленное значение имеют блок - и привитые сополимеры стирола с акрилонитрилом, акрилатами и метакрилатами, малеиновым ангидридом.

Ударопрочный полистирол – продукт полимеризации стирола с бутадиеновым, в частности, бутадиен - стирольным каучуком. Он легок в обработке, прочный, имеет стойкость к высоким температурам, а также химическую стойкость к кислотам, щелочам и агрессивным средам. Полимер формуется значительно легче, чем поликарбонат, ПВХ и оргстекло и обеспечивает выосокое качество отформованных изделий. Причем, благодаря высокой влагостойкости, не требует предварительной сушки.

Благодаря этим свойствам ударопрочный полистирол можно использовать в производстве пластиковых труб, только с добавлением пластификаторов для возможности сгибания, склеивания, термоформования и механической обработки. Введение пластификаторов понижает твердость, облегчает переработку полимеров, а также улучшает деформационные свойства. В качестве пластификаторов можно использовать наиболее распространенные сложные эфиры фталевой кислоты, низкомолекулярные полиэфиры, а также медицинское вазелиновое масло.

Полистирол в промышленности получают методом термической непрерывной блочной полимеризации с неполной конверсией мономера. Блочный способ получения полистирола имеет ряд преимуществ перед другими методами: процесс прост в аппаратурном оформлении, непрерывен, а получаемый продукт является самым дешевым. В полистироле отсутствуют примеси, снижающие его свойства, особенно диэлектрические.

Полистирол перерабатывают в изделия методом литья под давлением или экструзии, реже прессованием. Литьем под давлением можно готовить из полистирола мелкие детали сложной конфигурации с многочисленной тонкой армировкой. Изготовление крупногабаритных изделий затруднительно вследствие возникновения внутри изделия усадочных раковин и растрескивания его в результате значительных внутренних напряжений. В зависимости от способа переработки и назначения полистирол выпускают различных марок и маркируют, соответственно, «Л» - полученный литьем под давлением, «Э» - методом экструзии.

Таким образом, трубы из такого материала будут обладать отличной стойкостью к коррозии, воздействию микроорганизмов, большим нагрузкам, долговечностью, высокой прочностью и легкостью монтажа. С применением различных добавок можно получать пластики с различными физико - химическими и эксплуатационными свойствами.

**Список использованной литературы:**

1.Малкин А.Я., Вольфсон С.А. Полистирол. Физико - химичекие основы получения и переработки. М.: Химия, 1975.

2. Николаев А.Ф. Синтетические полимеры и пластические массы на их основе. М.: Химия, 1989, 2 - е изд.

3. Коршак В.В. Технология пластических масс (3 - е издание, 1985)

4.Паушкин Я.М., Адельсон С.В., Вишнякова Т.П. технология нефтехимического синтеза. Часть II. Нефтехимические продукты и полимеры. М.: Химия, 1993, 2 - е изд.

© Берденова А.Б., Хайретденова Ж.Б., 2018

**Грязнова А. В.,**
студент 3 курса
факультета архитектуры,
Уральский государственный архитектурно - художественный университет,
город Екатеринбург

# СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕВИТАЛИЗАЦИИ ЦЕХА ХОЛОДНОГО ПРОКАТА ВЕРХ - ИСЕТСКОГО ЗАВОДА В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Аннотация. Социальные, экономические и эстетические факторы влияют на формирование концепции архитектурной ревитализации промышленных зданий и комплексов в городской застройке. Богатая история предприятия, важное градостроительное местоположение, развитая социальная инфраструктура придают особую значимость созданию перспективных моделей развития промышленного объекта. Предложен вариант модернизации производства и формирования эко - парка на набережной пруда, что создает инновационный концепт развития территории промышленного комплекса.

Ключевые слова: ревитализация, эко - парк, промышленные здания, реконструкция.

Процесс развития научно - инновационного потенциала России играет важнейшую роль в политической и экономической жизни современного общества. Особое значение приобретает такой аспект, как анализ, прогностика использования и ревитализация существующих производственных зданий и сооружений в городской застройке, оптимизация материальных вложений при получении максимально возможной эффективности их использования. Предприятия данного типа имеют важное градостроительное значение, развитую инженерно – транспортную инфраструктуру и социальный ресурс для дальнейшего развития имеющегося технологического процесса или изменения первоначального функционального назначения на другой производственный процесс или общественно значимую функцию.

В качестве примера можно рассмотреть Верх - Исетский металлургический завод города Екатеринбурга, имеющий характерные для городов – заводов Урала социальные и экономические аспекты. Его строительство началось в 1725 г. с возведения дополнительной плотины, позволяющей запасать воду в городском пруду как основного источника энергии для нужд Екатеринбургского завода и строительства трех кричных фабрик, работающих первоначально на привозном чугуне. В 1736 году все чугуноплавильное производство было сфокусировано на этой площадке, и технологический процесс получил полный цикл. Уже в XVIII веке вокруг интенсивно строится жилье, возводятся церкви, больницы, развивается торговля (Рисунок 1). В XIX веке формирование городской инфраструктуры продолжается, проводится реконструкция и модернизация производства и управления заводом. К проектированию и строительству новых заводских зданий приглашены М. Малахов и С. Багарядцев, известные уральские архитекторы

(Рисунок 1). В XX веке индустриализация первых пятилеток, размещение на территории завода эвакуированных в период Великой Отечественной войны предприятий, строительство нового цеха холодного проката трансформаторной стали и сопутствующих производств, привело к наличию мощного научно - производственного комплекса, окруженного жилым районом с развитой системой обслуживания населения (Рисунок 2).

Рисунок 1. Екатеринбург. Общий вид северной части города. 1909 г.
Источник:
https: // karhu53.livejournal.com /

Рисунок 2.
Перспектива XXI в.
Источник:
https: // gelio.livejournal.com

Верх - Исетский завод занимает большую часть северо - восточного побережья Верх - Исетского пруда, с северо - востока граничит с железнодорожной станцией «Сортировка». Улицы Халтурина, Бебеля и Черепанова являются магистралями общегородского значения.

В 1986 г. было закрыто горячее производство, что значительно улучшило экологическое состояние территории.

При этом можно выделить ряд особенностей существующей ситуации. Важнейшей проблемой можно назвать утрату заводом административной и планировочной целостности. Протяженная вдоль берега пруда территория отторгает жилую зону от воды и делает невозможным ее использования в целях рекреации. Зона отдыха на берегу пруда не сформирована.

Общее архитектурно - планировочное решение генплана делится на историческое ядро и территорию зданий относительно современной застройки, которые имеют в большей степени материальную, а не эстетическую ценность.

Тенденция выноса предприятия за пределы города может привести к ряду проблем, связанных с удалённостью от мест проживания сотрудников и потерей предприятием опытных специалистов. Требует больших материальных затрат по демонтажу зданий, сооружений, дорог и инженерной инфраструктуры. Город лишается визуального разнообразия городской пространственной среды.

В связи с этим становится актуальной концепция создания энерго - эффективного и экологически безвредного комплекса на основе наукоемких технологий с развитием ландшафтной инфраструктуры. Проект Тюнни А.Ю. «Эко - парк. Реновация цеха холодного проката Верх - Исетского завода в г. Екатеринбург» (Рисунок 3,4).

Рисунок 3. Концепция ревитализации ЦХП ВИЗа Екатеринбург.

Рисунок 4. Эко - парк.

Проектное предложение предусматривает изменение качества промышленной архитектуры, формирование нового облика производственного здания, совершенствование организации труда и технологического процесса, разнообразие пространства города. Реконструкция и перепрофилирование старых производственных зданий и комплексов дает новые результаты, новые формы, новую архитектуру.

**Список использованной литературы:**

1. Алферов Н. С. Зодчие старого Урала: первая половина XIX века. Свердловск: Свердловское кн. изд - во, 1960. - 215 с., ил.

2. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания: Учебник для студентов вузов по спец. «Пром. и гражд. стр - во» / Б. Я. З.Орловский, Я. Б. Орловский. — Изд. 3 - е, перераб. и доп. — Москва : Высшая школа, 1985. — 287 с., ил.

© Грязнова А.В., 2018 год

**Грязнова Г.Г.,**
доцент кафедры архитектурного проектирования,
Уральский государственный архитектурно - художественный университет,
город Екатеринбург

## АРХИТЕКТУРНАЯ РЕНОВАЦИЯ ЗАВОДА «УРАЛКАБЕЛЬ» В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы архитектурной реновации промышленных предприятий в городской застройке с учетом социальных, экономических и эстетических факторов, сформирована модель многофункционального производственного комплекса в промышленно - селитебном образовании. Определены цели и задачи архитектурной реновации завода для создания оптимальной объемно - пространственной среды жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: реновация, реконструкция, промышленно - селитебный комплекс, многофункциональное пространство, городская среда.

Концепция реновации планировочной структуры городов, путем выноса промышленных предприятий за пределы ныне существующих поселений, имеет положительные и отрицательные стороны. Многоплановый анализ рисков и положительного эффекта с учетом социальных, экономических и экологических факторов может позволить реализовать идею формирования многофункциональной архитектурной среды жизнедеятельности человека, включающей в себя жилье, все необходимые общественные функции и производство, как место приложения труда. К промышленным предприятиям такого типа могут быть отнесены производства V – класса вредности, имеющие санитарно - защитную зону 50 метров. Характерным примером решения подобной задачи может служить архитектурная реновация АО «Уралкабель» в г. Екатеринбурге.

На сегодняшний день, завод «Уралкабель» является успешно развивающимся предприятием с большими производственными возможностями и научным потенциалом. В августе 2011 года АО «Уралкабель» вошло ООО «Холдинг Кабельный Альянс». Его продукция имеет современный перечень и активно востребована в различных отраслях народного хозяйства: металлургии, энергетике, автомобильной, авиационной и строительной промышленности. На предприятии постоянно идет процесс обновления производственного оборудования, что дает положительный эффект в технологическом аспекте эффективности работы предприятия. Но техническая реконструкция мало отражается на улучшении архитектурно - пространственной структуры предприятия.

В начале Великой Отечественной войны в Свердловск (ныне Екатеринбург) были эвакуированны заводы «Укркабель» (г. Киев) и «Москабель» (г. Москва). Предприятия разместились в старых цехах Верх - Исетского металлургического завода и недостроенном здании первого ДК ВИЗа в районе улиц Токарей и Нагорной (Рисунок 1). Здание не является памятником архитектуры, но следует отметить период начала возведения и наличие элементов, характерных для стиля конструктивизм: общая строгость и монолитность решения внешнего облика, геометрия и лаконичность форм, плоская кровля, крупное витражное остекление и композиционное построение элементов фасада. Как и у жилого и административного зданий по улице Нагорная (Рисунок 2).

Рисунок 1. АО «Уралкабель»
https: // ekburg.tv / articles / gorodskie _ istorii

Рисунок 2. Развертка
по ул. Нагорная
https: // su - maloetazhki.livejournal.com /

Предприятие находится в непосредственной близости к жилой застройке, что позволяет выделить структуру промышленно - селитебного образования. Район расположен на западе Екатеринбурга, имеет хорошую связь с центром города. Жилье представлено новыми высотными домами, построенными по специальным проектам и сериями жилых домов

более ранней постройки. Активно развита структура образования, досуга, здравоохранения и торговли, что делает жизнь более комфортной.

В процессе обучения в Уральском государственном архитектурно - художественном университете перед студентами ставятся сложные задачи организации многофункциональной архитектурной среды жизнедеятельности человека, изучения теории и практики разработки проектов реконструкции промышленных предприятий внутри городской застройки.

Примером может служить проект студентки Качалковой Н.Ю. на тему: «Реконструкция промышленной территории завода «Уралкабель» в структуре «МО город Екатеринбург».

Кабельные и другие предприятия V – класса вредности выделены в данном проекте как объект исследования. Предметом исследования являются теория и практика разработки проектов реконструкции заводов внутри городской застройки.

Можно выделить следующие цели исследования: разработка и создание современного типа производственного предприятия; определение особенностей производственного процесса; определение оптимальных решений в строительстве промышленных предприятий в городской застройке.

Основные задачи исследования: выявить структуру кабельного завода и направление реконструкции на основе современных технологий строительства, технологии производства, экологических, эстетических и социальных факторов, формирующих архитектуру производственных предприятий; выявить логическую взаимосвязь жилой зоны, общественной, транспортной и производственной; определить этапы модернизации производства; провести реконструкцию объёмно - производственных, фасадных и ландшафтных решений; провести реорганизацию системы обслуживания персонала; преобразование и организация транспортно - пешеходной структуры; создание экологически безвредного производства.

Метод исследования: историко - генетический.

В проектном предложении на размещение цехов влияет сложившаяся планировка завода, рельеф, а также ряд экологических и природных факторов. Главный производственный цех завода расположен с северной стороны территории завода, главной осью вдоль направления преобладающих ветров. Ввоз сырья и вывоз продукции, а также въезды для обслуживающего персонала и управления осуществляются с одного въезда.

Планировку и динамику зданий задает технологический процесс. В данном случае это протяженный конвейер из машинных установок, завершающийся зоной складов. Все этапы производства расположены в одном корпусе на разных этажах здания. На каждом этаже предусмотрены лестнично - лифтовые блоки с бытовыми помещениями, участки хранения продукции и сырья производства. Три производственных этажа, технический этаж подземный и дополнительный под скатом кровли для размещения инженерного оборудования. Склад имеет сквозные проезды для автотранспорта. Высота этажей в 12 этажном административном здании 3,6 м. Первый этаж высотой 4,2 м. Центральное ядро здания включает трёхуровневый атриум, конференц - зал и зимний сад. Первый этаж корпуса предназначен для общественных мероприятий. Здесь находятся конференц - зал, выставочный зал, столовая, административные помещения, внутренний двор и рекреации, медицинский и процедурный кабинеты. Остальные этажи предназначены для администрации завода и офисов. Через все этажи проходит световой колодец. (Рисунок 3 и 4. Проектное предложение).

Рисунок 3. Проектное предложение

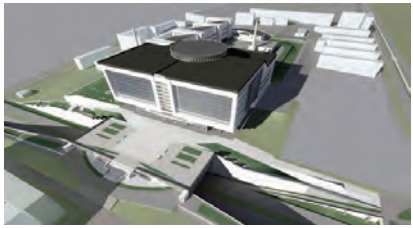


Рисунок 4. Проектное предложение

Главное композиционное ядро завода – административно - производственный корпусИнтерьер образно повторяет кабель, состоящий из четырёх жил - стеклянных труб внутри общей оболочки - цилиндрического двора. В планировке ландшафта, на фасадах в отделке ограждений присутствуют линейные членения. Объем здания решен в контрастной гамме, с расстановкой линейных акцентов, которые зрительно показывают движение и связь всех объёмов.

Представленный вариант архитектурной реновации завода «Уралкабель» в Екатеринбурге показывает возможность формирования современного производственного комплекса в технологическом, экологическом и эстетическом аспектах. Завод является композиционным акцентом окружающей застройки и позволяет формировать оптимальную объемно пространственную среду для жизнедеятельности екатеринбуржцев.

**Список использованной литературы:**

1. Алферов, Н.С. Архитектурное проектирование промышленных зданий и сооружений: Учеб. пособие / Н. С. Алферов, А. В. Попов. - М. : Моск. архит. ин - т, 1979. - 104 с., ил.

2. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений. Справочник проектировщика. / Ред. Дроздов В.А., Гольденгерш Л.Ф., Матвеев Е.С. и др. - М.: Стройиздат, 1990

3. Архитектурное проектирование промышленных предприятий: Учебник для вузов / С.В.Демидов, А.С.Фисенко, В.А.Мыслин и др.; Под ред. С.В.Демидова и А.А.Хрусталёва. - М.:Стройиздат,1984. - 392с.,ил.

© Грязнова Г.Г. , 2018 год

**Гудков В.В.,** к.т.н., доцент, ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Воронеж, Российская Федерация
**Сокол П.А.,** ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Воронеж, Российская Федерация
**Янин А.Н.,** ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Воронеж, Российская Федерация

## УТОЧНЕННЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТРАКТОРА 6К6 С ПАЧКОЙ ДРЕВЕСИНЫ И ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

**Аннотация**

В статье рассматривается взаимодействие колесного движителя трактора 6К6 при движении с пачкой древесины по волоку

**Ключевые слова**

Эффективность, волок, деформация, несоответствие, мощность

При движении колесного лесопромышленного трактора 6К6 с пачкой древесины по волоку между колесным движителем и опорной поверхностью (ОП) происходит сложное взаимодействие, характеризующееся одновременным действием вертикальных и горизонтальных сил и реакций, а также моментов, вызывающих кинематическое несоответствие и появление в замкнутой системе "колесный движитель - ОП" циркулирующей мощности, снижающей тяговые показатели трактора (рисунок 1) и его показатель эффективности применения.

Также, с увеличением сцепного веса от пачки древесины (нагрузки на седло трактора), необходимо увеличивать силу тяги для обеспечения равномерного движения трелевочной системы и снижения величины буксования колесного движителя.

А эксплуатационная эффективность лесопромышленного трактора 6К6 зависит от максимального использования его энергетического потенциала при движении по волоку с пачкой древесины.

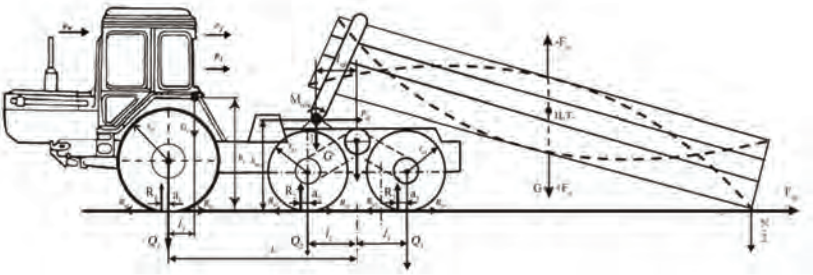


Рисунок 1 - Схема распределения нагрузок при движении трактора 6К6 по волоку

$G_{П}^{B}$ - вертикальная составляющая (нагрузка от пачки древесины в точке захвата); G - вес пачки древесины; $F_u$ - сила инерции от колебаний пачки древесины; $F_{тр}$ - сила трения; $M_{пов}$ - момент от горизонтальных сил действующих на точку захвата; $N = G \pm F_u$ - суммарная вертикальные нагрузки на трактор при колебаниях; $h_б$ - высота точки качания балансирной тележки; $G_m$ – вес трактора; $P_{к1}$, $P_{к2}$, $P_{к3}$ – касательные силы тяги; $R_1$, $R_2$, $R_3$ – вертикальные реакции опорной поверхности; $r_{д1}$, $r_{д2}$, $r_{д3}$ – динамические радиусы качения колес; $P_{кр}$ – горизонтальная составляющая крючковой силы тяги; $P_{f1}$, $P_{f2}$, $P_{f3}$ – сила сопротивления качению колес; $h_1$, $l_1$ – координаты центра тяжести трактора; $h_{кр}$, $l_{кр}$ –координаты точки приложения крюковой силы тяги; $a_1$, $a_2$, $a_3$ - смещение вертикальных реакций опорной поверхности от ведущих осей

Под действием сил, моментов и реакций, действующих на колесный движитель трактора, происходит деформация пневматических шин при качении колес, а также тангенциальные деформации отдельных их элементов, при этом в точке контакта будет иметь место скольжение относительно ОП. Под действием тангенциальных деформаций и действующих в комплексе на колесный движитель силовых факторов, происходит изменение силовых радиусов ведущих колес. А под действием моментов происходит

поворот тандемной тележки вокруг точки качания, в результате чего нагружаются задние колеса тандемной тележки и разгружаются передние.

При движении трактора по волоку от пачки древесины возникают периодические возмущающие силы, которые образуются в момент наезда на единичное препятствие (корни, пни). При этом за счет большой длины хлыстов и их упругих свойств пачка древесины совершает колебательные движения в вертикальной плоскости с некоторой частотой. Хотя эти колебания затухают, на практике почти всегда присутствуют 2 - 3 амплитуды с периодом 1 - 3 секунды, которые определяются вязко - упругими свойствами хлыстов. Во всех случаях необходимо учитывать, что к весу самой пачки древесины добавляется сила инерции по вертикали и горизонтальная пульсирующая сила трения. В то же время, конец пачки древесины скользит по почво - грунтовой ОП, а второй конец закреплен в захвате трактора на некоторой высоте, что приводит к возникновению пульсирующего поворачивающего момента, действующего вокруг точки качания тандемного моста и загружающего его задние оси.

Выше описанные факторы приводят к появлению в замкнутой системе "колесный движитель - ОП" циркулирующей мощности, снижающей тяговые показатели лесопромышленного трактора. Данная проблема является актуальной и требует дальнейшего изучения.

© Гудков В.В., Сокол П.А., Янин А.Н., 2018

**Еремеев К. В.**
магистрант, 2 курс, ИнЭТМ, СГТУ имени Гагарина Ю.А.
г. Саратов, РФ
**Кайдалов И. Ю.**
магистрант, 2 курс, ИнЭТМ, СГТУ имени Гагарина Ю.А.
г. Саратов, РФ

## СПОСОБ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ШРУС

**Аннотация**

Предложен новый способ комплектования шарнира равных угловых скоростей (ШРУС). Этот способ позволяет достигнуть значения эксплуатационного зазора, при котором нагрузочная способность и производительность ШРУС повышается, а объем незавершенного производства уменьшается.

**Ключевые слова:**

шарнир, зазор, площадь контакта, комплектование

Шарнир равных угловых скоростей (ШРУС) — механизм, посредством которого производится передача крутящего момента от трансмиссии на приводные колеса автомобиля. Шарнир (рисунок 1) состоит из корпуса 12, сепаратора 6, обоймы 9 и шариков 8, которые размещены в канавках корпуса и обоймы. В наружном шарнире эти канавки выполнены по дуге окружности, что обеспечивает возможность его поворота на угол до 42°.

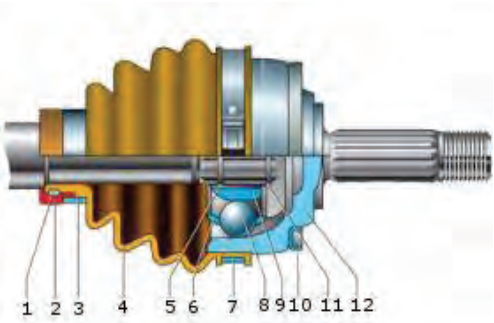



Рисунок 1. ШРУС (1 — кольцо клапана; 2 — кожух клапана; 3 — малый хомут; 4 — защитный чехол; 5 — упорное кольцо; 6 — сепаратор; 7 — большой хомут; 8 — шарик; 9 — обойма; 10 — защитное кольцо корпуса наружного шарнира; 11 — стопорное кольцо; 12 — корпус наружного шарнира.)

Детали шарнира изготовлены с высокой точностью. При сборке шарики подбираются из одной сортировочной группы индивидуально для каждого шарнира.

Рассмотрим способ автоматического комплектования ШРУС. Используем в качестве аналога способ автоматического селективного комплектования деталей для сборки подшипников качения [1]. Допустим, имеется автоматическое сортировочное устройство. Корпус и обойму перемещают через измерительные позиции на соответствующие комплектовочные позиции устройства. Подбор нужной комплектации корпуса и обоймы ведется путем последовательного перекрестного опроса размерных групп корпуса, обоймы и тел качения, размещенных на комплектовочных позициях; осуществляется статистический анализ размеров корпуса и обоймы для определения условий их комплектования. Детали ШРУС подаются на соответствующие комплектовочные позиции корпусов и обойм с размерами, удовлетворяющими условиям комплектования. Корпусы и обоймы с размерами, не удовлетворяющими условиям комплектования, направляют на повторное комплектование только после подбора под их размеры тел качения с учетом статистического анализа.

Авторы другого способа комплектования подшипников считают, что недостатком приведенного ранее способа является низкая производительность вследствие того, что на комплектовочных позициях могут находиться корпусы и обоймы, вероятность комплектования которых мала. Поэтому снижается пропускная способность комплектовочных позиций; повышается объем незавершенного производства, так как не используется возможность сборки деталей одной размерной группы с деталями соседних групп, хотя это может обеспечить заданную точность [2].

Для повышения производительности и уменьшения объема незавершенного производства необходимо обеспечить условия, при которых суммарная площадь контакта деталей ШРУС во всех контактирующих звеньях, в результате выполнения сборочной операции, будет максимальной. Также необходимо обеспечить условия комплектования, при которых увеличится нагрузочная способность ШРУС за счет рационального и параллельного выполнения измерительных и сборочных операций.

Поставленную задачу возможно решить, если целесообразным образом при сборке ШРУС выполнить статистический анализ действительных размеров деталей перед началом и в процессе комплектования. Если размеры деталей не соответствуют заданной

вероятности, сразу после измерения их подают на позиции возврата. На позиции комплектования подают детали, размеры которых соответствуют заданной вероятности комплектования, при этом подбор комплектов деталей ШРУС на позиции комплектования осуществляют по их действительным размерам. Кроме того, обоймы и корпусы с позиции возврата направляют на позиции комплектования при условии, что тела качения имеют размеры, определяемые по формуле (1) [2].

$$d_{ш} = \frac{D_0 - d_0 - z_0 \pm 2f(\sigma_D - \sigma_d)}{2(1-P)}, \quad (1)$$

где $D_0$ и $d_0$ – средние размеры соответственно корпуса и обоймы исходной партии, мм;

$\sigma_D$ и $\sigma_d$ – средние квадратические отклонения размеров соответственно корпуса и обоймы ШРУС, мм;

$z_0$ – требуемый средний зазор в ШРУС, мм;

P – заданная вероятность комплектования корпуса, обоймы и шариков;

f – плотность вероятностей распределения размеров деталей, соответствующая данной вероятности P.

Так как на комплектовочных позициях размещают только те детали ШРУС, размеры которых соответствуют заданной вероятности комплектования, а все остальные корпусы и обоймы сразу после измерения направляют на позиции возврата, то это существенно повышает пропускную способность комплектовочных позиций и, как следствие, производительность процесса комплектования. Производительность процесса комплектования также возможно повысить путем возврата деталей на позиции комплектования только в том случае, если на комплектовочных позициях появляются тела качения, размеры которых соответствуют заданной вероятности комплектования. Кроме того, за счет комплектования деталей по их действительным размерам в полной мере реализуется возможность соединения деталей, соответствующих заданным условиям, и, следовательно, уменьшается объем незавершенного производства [2].

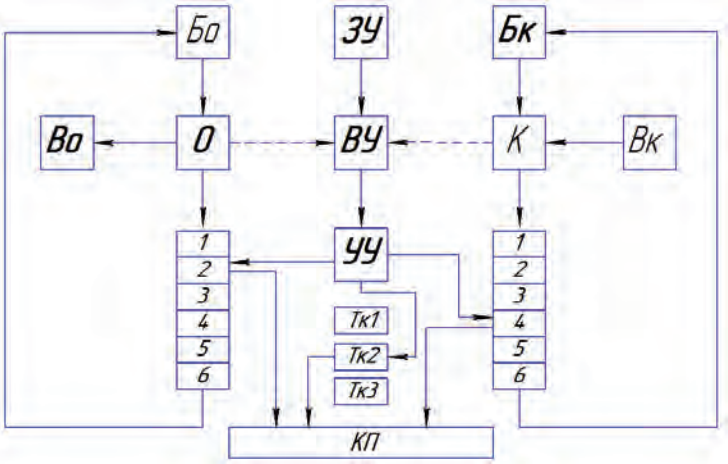



Рисунок 2. Схема комплектования ШРУС

На рисунке 2 изображена с соответствующими изменениями схема комплектования деталей [2], которую целесообразно использовать при сборке ШРУС.

Предварительно в специальные бункеры $Тк_1$, $Тк_2$ и $Тк_3$ засыпают тела качения с размерами $d_{k1}$, $d_{k2}$ и $d_{k3}$ соответственно, а в бункеры Бк и Бо подают корпусы и обоймы ШРУС. Из партий корпусов и обойм, поступивших на комплектование, берут небольшие выборки деталей и определяют их размеры. Данные о доступных величинах зазоров ($z_{max}$ и $z_{min}$) в ШРУС и требуемой вероятности Р комплектования вводят в задающее устройство ЗУ, а данные о размерах шариков $d_{k1}$, $d_{k2}$ и $d_{k3}$ и замеренных размерах корпуса и обоймы d и D – в вычислительное устройство ВУ. С помощью вычислительного устройства и соответствующих программных средств вычисляют допустимые границы поля рассеивания корпуса ($D_{max}$ и $D_{min}$) и обоймы ($d_{max}$ и $d_{min}$), которые могут быть скомплектованы с имеющимися шариками $d_{k1}$, $d_{k2}$ и $d_{k3}$ при обеспечении допустимых величин зазоров $z_{max}$ и $z_{min}$ с заданной вероятностью Р [2].

Корпусы и обоймы ШРУС из бункеров Бк и Бо подают на измерительные позиции К и О, где измеряют их действительные размеры D и d с заданной точностью, а информацию об их размерах подают в вычислительное устройство ВУ. Таким образом, в вычислительном устройстве ВУ постепенно пополняются исходные статистические данные о размерах деталей ШРУС, что позволяет более точно вычислять допустимые границы полей рассеивания размеров корпусов $D_{max}$ и $D_{min}$ и обойм $d_{max}$ и $d_{min}$ [2].

С измерительных позиций К и О детали подают в накопители корпусов Нк и обойм Но, если их размеры находятся внутри допустимого поля рассеивания ($D_{max} \geq D \geq D_{min}$ – для корпусов и $d_{max} \geq d \geq d_{min}$ – для обойм). Если размеры d или D выходят за пределы допустимого поля рассеивания, то эти детали сразу направляют на позиции возврата Вк или Во до замены в бункерах $Тк_1$ - $Тк_3$ тел качения. Эти корпусы и обоймы в процессе комплектования не участвуют.

Постепенно позиции накопителей Нк и Но заполняются деталями, а в вычислительном устройстве ВУ хранится информация о размере каждой из этих деталей. Если в накопителе Но имеется обойма размером d (позиция 2), а в накопителе Нк – корпус с размером D (позиция 4), которые в соединении с одним из размеров $d_1$, $d_2$ или $d_3$ (бункер $Тк_2$) тел качения образуют в ШРУС требуемый зазор z ($z_{max} \geq z \geq z_{min}$). С помощью вычислительного устройства ВУ определяют позиции этого корпуса и обоймы в накопителях. От ВУ подают команду на управляющее устройство УУ, с помощью которого эти детали из накопителей Но (с позиции 2) и Нк (с позиции 4) и соответствующий комплект тел качения (из бункера $Тк_2$) подают на комплектовочные позиции КП, где и осуществляют процесс комплектования. Корпусы и обоймы, которые прошли через все позиции накопителей Но или Нк и не были скомплектованы, вновь подают соответственно в бункеры Бо или Бк.

После завершения процесса комплектования деталей ШРУС приступают к комплектованию корпусов и обойм, находящихся на позициях возврата Вк и Во. Для этого с помощью вычислительного устройства ВУ вычисляют необходимые размеры шариков по формуле (1).

Для определения максимального размера тел качения в указанной формуле используют знак "плюс", для минимального размера – знак "минус".

Если имеются тела качения с расчетными значениями, то их засыпают в бункеры $Тк_1$ - $Тк_3$, а информацию об их размерах подают в вычислительное устройство ВУ. Корпусы из позиций возврата Вк подают в бункеры Бк, а обоймы из позиций возврата Во подают в бункер Бо. Далее осуществляют описанный выше процесс комплектования ШРУС.

Технико - экономическая эффективность предлагаемого способа заключается в повышении производительности комплектования деталей ШРУС, так как из процесса комплектования исключаются корпусы и обоймы, размеры которых не позволяют с достаточно высокой вероятностью их скомплектовать с имеющимися телами качения; уменьшается объем незавершенного производства и упрощается, по сравнению с существующими, конструкциями комплектовочного устройства, так как уменьшаются потребные объемы накопителей деталей.

**Список использованной литературы:**

1. Способ автоматического селективного комплектования деталей для сборки подшипников качения: пат. 2025594 Рос. Федерация. № 5004554 / 27; заявл. 07.08.91; опубл. 30.12.94.

2. Способ комплектования подшипников: пат. 2127836 Рос. Федерация. № 96105289 / 28; заявл. 19.03.96; опубл. 20.03.99.

© Еремеев К. В., Кайдалов И. Ю., 2018

**Зазолин С.Ю.**
Аспирант кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет,
г. Москва,
**Хомутова Е.Г.**
к. х. н., доцент, профессор кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет

## «СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВ НА КОСМОДРОМЕ С УЧЕТОМ РИСКОВ»

**Аннотация**

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

**Ключевые слова**

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

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

Поскольку космодром является особо опасным техническим объектом, на котором присутствуют все виды опасности, вопрос построения риск - ориентированной системы менеджмента стоит особо остро. Для построения риск - ориентированной системы

менеджмента качества необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. При построении системы необходимо определить максимальное количество рисков.

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

• Классификация рисков космодрома;

• Классификация влияний рисков на космодром (по группам и уровням влияния);

• Определение методов проведения количественной оценки как одного риска, так и всех рисков организации;

• Дополнение процедуры управления внутренними аудитами методами, направленными на систематическую идентификацию рисков;

• Обучение персонала и др.

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

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

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

Вывод:

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

**Список использованной литературы:**

1.) ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М.: Стандартинформ, 2015;

2.) ГОСТ Р 55846 - 2013 «Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. Приемлемый риск. Принципы и методы определения

приемлемого риска для государства и поставщиков обслуживания». М.: Стандартинформ, 2014

3.) С.П. Уманский «Ракеты - носители, космодромы» М. Из - во: М.: Рестарт, 2001. - 216с.

© Зазолин С.Ю. , 2018

**Зазолин С.Ю.**
Аспирант кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет,
г. Москва,
**Хомутова Е.Г.**
к. х. н., доцент, профессор кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет

## РАССМОТРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОТЛИЧИЙ В ТРЕБОВАНИЯХ ГОСТ ISO 9001 - 2011, ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 И ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012.

**Аннотация**

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

**Ключевые слова**

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

В сентябре 2018 года заканчивается период перехода от стандарта ГОСТ ISO 9001 - 2011 к стандарту ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015, что может стать одной из проблем для предприятий оборонной промышленности. Проблема заключается в том, что предприятия оборонной промышленности должны строить систему менеджмента качества (СМК) не только на требованиях стандартов семейства ИСО 9000, но и на требованиях стандарта ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012, причем требования военного стандарта являются приоритетными. Военное представительство при проверке функционирования СМК руководствуются требованиями военного стандарта и любое расхождение документов, например, содержание руководства по качеству (в ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 не обязательно наличие руководства по качеству), по СМК с требованиями стандарта военные представители (ВП) считают нарушением. И организациям приходится объяснять ВП, что расхождения связаны с необходимостью учитывать требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 разработан на основе устаревшего ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008. Военный стандарт на основе ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 только разрабатывается.

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

*1) Понимание организации и её среды.*

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

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

Примечания:

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

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

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

Это первое из двух новых положений, введенных в ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015, касающееся «среды организации». ГОСТ Р ИСО 9000 - 2015: «Понимание среды организации — это процесс. В рамках этого процесса определяются факторы, которые влияют на намерение, цели и устойчивость организации. При этом учитываются такие внутренние факторы, как ценности, культура, знания и результаты деятельности организации. В этом процессе учитываются также такие внешние факторы, как правовые, технологические, конкурентные, рыночные, культурные, социальные и экономические условия.» В данном разделе отсутствует требование о документировании определенных организацией внешних и внутренних факторах, а также о методе и способе мониторинга и анализа информации, касающейся этих факторов. Однако, для гарантии внедрения и выполнения данных требований, было бы целесообразно, задокументировать данные факторы, метод и способ мониторинга и анализа информации, касающейся этих факторов. Эту информацию разумно было бы представить в Руководстве по качеству организации (так как наличие Руководства по качеству является требованием ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012). Классическими методами анализа среды организации являются: метод составления профиля среды, SWOT - анализ, SNW - анализ, STEP - анализ, «5 сил» Майкла Портера и др.

*2) Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон.*

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

а) заинтересованные стороны, имеющие отношение к системе менеджмента качества;

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

b) требования этих заинтересованных сторон, относящиеся к системе менеджмента качества.

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

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

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

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

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

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

• Зависимость. Заинтересованные стороны прямо или косвенно зависят от деятельности организации в экономическом или финансовом плане. Каждая организация будет иметь свой собственный набор соответствующих заинтересованных сторон, и этот набор будет меняться с течением времени. Очень немногие из общих потребностей соответствующих заинтересованных сторон будет иметь отношение к работе СМК конкретной организации. Определение, что является существенным, а что нет, основывается на том, влияет ли этот фактор на способность организации непрерывно выпускать продукцию и услуги, которые соответствуют требованиям потребителей, законодательным и другим обязательным требованиям, а также на нацеленность организации на повышение удовлетворенности потребителя. В данном разделе отсутствует требование о документировании определенных организацией заинтересованных сторонах, а также о методе и способе мониторинга и анализа информации, касающейся требований этих заинтересованных сторон. Однако, для гарантии внедрения и выполнения данных требований, было бы целесообразно, задокументировать перечень определенных организацией заинтересованных сторон, метод и способ мониторинга и анализа информации, касающейся их требований. Эту информацию разумно было бы представить в Руководстве по качеству организации (так как наличие Руководства по качеству является требованием ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012).

Некоторые органы по сертификации входящие в систему добровольной сертификации «Военный регистр» предлагают следующее решение проблемы. Содержание руководства по качеству привести в соответствия с требованиями стандарта ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 и добавить в конце руководства приложением требование стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 -

[2] ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Стандартинформ, 2015
[3] ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Стандартинформ, 2015

2015. Данное решение носит временный характер. Решить проблему может скорейший пересмотр и переработка военного стандарта с учетом требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015.

**Список литературы:**

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

© Зазолин С.Ю., 2018

**Чуркин А.А.,**
студент 4 курс,
кафедра «Экономики», ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация
**Кабанов А.А.,**
студент 4 курс,
кафедра «Экономики», ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация
Научный руководитель: Раченко Т.А.,
к.э.н., доцент
Кафедра «Прикладная информатика в экономике», ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация

## ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**Ключевые слова**: информация, интернет, DarkNet, DeepWeb, правила поведения, защита информации, личные данные.

Информация – это сведения об окружающем мире (объекте, процессе, явлении, событии), которые являются объектом преобразования (включая хранение, передачу и т. д. ) и используются для выработки поведения, для принятия решения, для управления или для обучения[1]. Но личная информация, куда более узкое определение, которое гласит - информация о гражданах страны или организациях, затрагивающая их интересы, распространение которойвозможно лишь в случае согласия на это соответствующих лиц и организаций. И так, помимо самих владельцев, личная информация интересует и злоумышленников, которые могут использовать её разнообразным образом. Так например в 2016 году произошла крупнейшая утечка из ныне известных затронула полмиллиарда человек — именно столько аккаунтов было похищено с Yahoo: хакеры получили доступ к личным данным более 1 млрд пользователей, включая их логины, пароли, адреса

электронной почты и даже номера телефонов. В 2016 году произошла ещё одна крупная утечка данных клиентов компании Acer. Как сообщает издание PCWorld, Acer направила генеральному прокурору Калифорнии сообщение о том, что хакеры взломали онлайн - магазин компании и получили доступ к личным данным клиентов, включая информацию о банковских картах (номера, даты истечения срока действия карт и защитные коды CVC на задней стороне), именах и адресах пользователей. Проблема затронула 34,5 тыс. людей, проживающих в США, Канаде и Пуэрто - Рико. Осложнило ситуацию то, что мошенники воровали личные данные пользователей, совершавших покупки в интернет - магазине Acer в период с 12 мая 2015 года по 28 апреля 2016 - го[2]. Таким образом, злоумышленники оставались незамеченными почти год. И с каждым годом таких примеров становится всё больше и больше. Не проходит и дня, что бы у кого - то не украли почту со всеми переписками, пароли от соц. сетей, данные банковской карты или паспортные данные. Если у человека украли почту, то ничего критичного не произойдёт (в большинстве случаев), а вот с паспортными данными дела обстоят ещё хуже. В лучшем случае злоумышленник просто не придумает способа воспользоваться предоставленной возможностью, в худшем, на ваше имя могут взять кредиты на тысячи и тысячи рублей, оформят нелегальную сделку, зарегистрируют фирму, купят сим - карту. Из ряда вон выходящий прецедент произошёл в 2010 году, житель Москвы, лишившись удостоверения личности, приобрел чужую судимость – почти четыре года за грабёж, который он не совершал[3].

В России существует ряд статей за кражу и присвоение личной информации, но проблема краж в интернете заключается в том, что злоумышленника крайне сложно поймать, так как не все люди сообщают о краже, а если и сообщают, то следы злоумышленника найти не просто.

Основные нелегальные сделки, продажи и т.п. проходят в месте, под названием «DarkNet»(DarkWeb, DeepWeb и т.п.). Глубокий веб, или как его принято называть «DarkWeb» — вполне самодостаточная сторона интернета, которая функционирует по своим законам и правилам, приняв которые можно найти очень и очень многое. Для большинства пользователей Darkweb — место, где можно купить причудливые или потенциально незаконные вещи. Именно на темной стороне интернета обитают крупнейшие рынки нелегальных товаров вроде знаменитого Silk Road и тысяч подобных ему. Кроме того, DarkWeb — идеальное место для сообществ людей, которые по различным причинам избегают публичности. Для таких пользователей тут есть многочисленные форумы, чаты и прочие объединения[4].

Так же следует сказать о средствах доступа к темной стороне интернета: системы анонимизации и специализированных инструментов вроде браузера Tor и I2P, скрывающих IP - адреса пользователей. Система Tor была создана в «Центре высокопроизводительных вычислительных систем» Исследовательской лаборатории Военно - морских сил США в рамках проекта Free Haven совместно с DARPA по федеральному заказу. Исходный код был опубликован под свободной лицензией, чтобы все желающие могли провести проверку на отсутствие ошибок и закладок. С процессом оплаты в темном интернете тоже не так все гладко. Для этого используется своя валюта именуемая как bitcoin. Почему DeepWeb считают невидимым? Поисковики не могут обнаружить несколько видов информации по ряду причин:

- Динамически создаваемые страницы - это страницы, которые не могут быть получены на основе алгоритмов поисковых систем. Например, это касается поисковых запросов для сайтов. Которые содержат статистические данные. Поисковые алгоритмы не

приспособлены для такого рода поиска и поэтому не могут дать пользователю доступ к таким данным. Примером является сайт Всемирного банка по статистике.

- Исключенные страницы - некоторые владельцы сайтов предпочитают избегать появления тех или иных Web страниц сайтов в поисковых системах. Например, они не указывают метатеги, используют другие приемы. Это может быть проблемой, когда вы ищите конкретные технологии или компании, которые добровольно хотят остаться «под радаром»[15].
- Базы данных - большая часть мира структурированных данных была организована в базах данных, которые полностью доступны, но требуют от пользователя точно знать ключевые слова, чтобы найти информацию, в которой он нуждается.

Основное преимущество темной стороны интернета заключается в её скрытости, что очень удобно людям, занимающимся нелегальной деятельностью. На самом деле многие люди слышали о том что в DarkNet можно купить наркотики, поддельные паспорта, оружие и т.д., но это лишь малая часть того, что есть в этой части интернета.

Самым ходовым товаром являются личные данные. Но рядовому пользователю интернета нет пользы от данных телефонных номеров и всего подобного, а вот взлом личной почты куда более популярен. За взлом конкретной гугл почты хакеры попросят от 100 до 150 долларов, после чего любому пользователю не составит труда зайти в любой привязанный аккаунт социальной сети. Следующим не менее популярным товаром являются различные запрещённые пособия и книги, такие как поваренная книга анархиста, пособие для эксплуатации системы возврата денег в Amazon и т.д.

Но всё вышеперечисленное не так страшно, потому что есть услуги куда более опасные. Например, любой человек может полететь на Бали или Бора - Бора, оплатив лишь 30 % стоимости, а остальные 70 оплатит заинтересованный человек. Выглядит всё практически идеально, но загвоздка заключается в том, что эти семьдесят процентов стоимости путёвки оплачиваются грязными деньгами, когда в свою очередь человек передаёт тридцать, чистыми. Но даже это не самое страшно, действительно страшно то, что при отправке денег, человек показывает свои паспортные данные, после чего злоумышленник может всё множество кредитов. Это один из способов отмывания денег в интернете.

Но всё же существуют простые способы хоть и не полностью, но всё же защитится от различных взломов, вирусов скачивающих все данные с ПК и т.д. Для начала нужно установить хоть какой - нибудь антивирус, и тщательно следить за обновлением баз данных вирусов. На самом деле антивирусы защищают только от примерно 40 % процентов атак, тем не менее это самые распространённые угрозы.

Следующий главный пункт для защиты своих данных, это резервное копирование. Куда и как копировать не столь важно, будь это облачное хранилище или съёмный жёсткий диск, главное что бы ваши личные и важные данные хранились не только на компьютере. Если возникнет проблема с компьютером и пользователю придётся переустановить операционную систему, то при резервном копирование данные можно будет легко восстановить.

Ещё одним важным элементом безопасности является **обновление ПО**. Ведь именно через программное обеспечение злоумышленники воруют данные, используя уязвимости устаревшем коде.

Последнее из простых способов защиты являются пароли. У большинства пользователей имеется один пароль на все аккаунту. Для большей безопасности для каждого важного аккаунта стоит использовать разные пароли и чем сложнее, тем лучше. Не стоит забывать и про пароли на телефонах и прочих устройствах, ведь их могут украсть.

Но всё вышеперечисленное защищает непосредственно от внешних угроз, независящих от пользователя. Порой причиной потери данных является сам пользователь, который нажал не на ту ссылку или забыл убрать ненужную галочку при установке.

Таким образом, не стоит пересылать свои личные данные через социальные сети или почту, ибо при их взломе злоумышленник сможет забрать ваши личные данные и провести ранее описанные процедуры. Не стоит пользоваться общественным Wi - Fi для выполнения каких либо банковских операций, так как их можно перехватить. Кроме того существуют вирусы подключающиеся в веб - камере ноутбука, поэтому во избежание вторжения в личное пространство и личную жизнь, её нужно заклеить.

На самом деле есть множество правил, которые нужно соблюдать для безопасного использование персонального компьютера в соответствии с вашими профессиональными задачами, некоторые, самые распространенные, были перечислены выше.

**Список использованных источников**

1. Информация (Information) – это [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http: // economic - definition.com
2. Громкие утечки информации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http: // www.tadviser.ru
3. Потеря паспорта чем грозит [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http: // vash - yurist102.ru
4. Даркнет [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https: // ru.wikipedia.org
5. Раченко Т.А. Особенности применения информационных технологий в профессиональном образовании. ИТО - КФО - 2015. - Алушта, Республика Крым: АНО "Информ. технологии в образовании, 2015. - С. 34 - 37.
6. Хрипунов, Н.В. Динамика развития Интернет - ресурсов социального управления / Н.В. Хрипунов, Т.А. Раченко, Т.В. Альшанская // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2017. № 1 (47). С. 120 - 124.

© Чуркин А.А., Кабанов А.А., Раченко Т.А. 2018.

**Карпов О.В.,**
кандидат технических наук,
доцент ФГБОУ Самарская ГСХА,
**Блинова Ю.А**.
студентка 1 курса агрономического факультета
ФГБОУ Самарская ГСХА

## СОВРЕМЕННОЕ НАВИГАЦИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Аннотация:** В статье были рассмотрены основные навигационные системы и определены самые популярные. Стоит лично ознакомиться с каждым приложением и выяснить, где лучше реализованы нужные именно вам функции и лучше прорисованы на карте важные места.

**Ключевые слова:** навигационная система, навигатор, выбор маршрута, навигационное программное обеспечение, мобильное приложение.

Рынок приложений навигации сегодня весьма развит, поэтому пользователи имеют возможность выбирать из большого ассортимента программ. Радует, что отечественные разработчики предлагают качественные решения и ответственно подходят к делу, поэтому их продукты находятся на высоком уровне.

Цель: рассмотреть основные навигационные системы и определить самые популярные.

В данной работе рассмотрены следующие программы:

**Яндекс.Навигатор.** Бесплатное приложение, которое содержит очень детальные и подробные сведения, полезные как для водителей, так и для пешеходов, которые находятся в незнакомой местности.

Лучшее, что, по мнению пользователей, есть в Яндекс.Навигаторе, это охват значительной территории (особенно удобно тем, кто много ездит по России и соседним государствам) и возможность управления без рук. Недостатки - не всегда актуальные карты, особенно отдаленных от центра регионов и небольших населенных пунктов.

**2ГИС.** Перечень содержащейся в 2ГИС информации включает в себя сведения о различных организациях (названия, адреса, телефоны, адреса электронной почты и web - сайтов, режим работы), а также карту с возможностью прокладки маршрутов, включая варианты для пешеходов, навигации до двери и проезда с использованием городского транспорта. Причем, определение текущего местоположения возможно как через GPS, так и по данным сотовой сети, что позволяет полноценно пользоваться 2ГИС даже на устройствах без навигационного модуля.

**Прогород.** Программа Прогород присутствует на рынке с 2009 года. Она считается самой детальной навигационной картой на сегодня. Навигация Прогород хороша тем, что позволит видеть план сложных дорожных развязок в «реальном виде» и карты в трехмерном измерении с сохранением настоящих пропорций построек, что расширяет условия поиска. Программа Прогород работает на основе Android, iOS, BADA, Windows Mobile, Windows CE.

**Навител Навигатор.** Несмотря на то, что Navitel (Навител) - платное приложение (стоимость контента начинается от 560 руб.), ему отдали предпочтение более 20 миллионов пользователей по всему миру. Это, по сути, эталон, на который равняются разработчики других программ для навигации. Среди аналогов он обладает, пожалуй, самым большим набором функций, и нет такого водителя, который бы сказал, что возможностей Навитела ему недостаточно.

Самые сильные стороны Навител, по мнению водителей, это богатая функциональность, всегда актуальные сведения, большой выбор карт и техническая поддержка. Скаченные карты можно хранить на съемном носителе. Причинами негативных отзывов становятся, как правило, ограничения пробной 7 - дневной версии, локальные сбои, мелкие неточности на картах.

**Google Карты.** Google карты - еще одно бесплатное и повсеместно доступное Android - приложение для навигации. Используется и поддерживается, пожалуй, самым внушительным в мире сообществом пользователей. Помогает сориентироваться на незнакомой местности и составить маршрут передвижения практически в любом населенном пункте земного шара.

Таблица 1

Анализ навигационного программного обеспечения

| Параметры | Navitel | Прогород | Яндекс | 2ГИС | Google Карты |
|---|---|---|---|---|---|
| Ручное масштабирование карты во время навигации | да | да | да | да | да |
| Смена ориентации карты | да | да | да | да | да |
| Ручное вращение карты | да | да | да | да | да |
| Информация о пробеге | да | да | нет | нет | нет |
| Экран обзора спутников | да | да | нет | нет | нет |
| Режим 3D | да | да | да | версия для ПК | нет |
| Наклон карты | только в 3D | да | да | да | да |
| Ночной режим | да | да | да | да | да |
| Дополненная реальность | нет | да | нет | нет | нет |
| Универсальный поиск | нет | нет | да | да | да |
| Адресный поиск | да | да | да | да | да |
| Поиск по координатам | да | да | нет | нет | нет |
| Голосовой ввод | нет | нет | да | да | да |
| Сохранить / загрузить маршрут | да | да | да | да | да |
| Имитация езды по маршруту | да | да | нет | нет | нет |
| Отображение целиком | да | да | да | да | да |
| Обновление карт | да | да | да | да | да |
| Отображение пробок | да | да | да | да | да |
| Друзья на карте | да | нет | нет | нет | нет |
| Тематические новостные ленты | нет | нет | нет | версия для ПК | версия для ПК |
| Фото на карте | нет | нет | нет | да | да |
| Погода | да | нет | нет | нет | нет |

Также в ходе исследования был проведен опрос, для того чтобы узнать какие навигационные системы являются самыми популярными. В опросе приняло участие 40 человек, среди которых были и автомобилисты и пешеходы.

В качестве навигатора для автомобиля большинство путешественников используют Навител и Прогород, реже остальные программы.

Яндекс.Навигатор, 2ГИС и Google Карты особо популярны среди пользователей являющихся пешеходами, в частности это касается программы 2ГИС.

Рассмотренные программы навигации имеют в общей массе схожий набор возможностей и отличаются, как правило, отдельными особенностями. Яндекс.Навигатор удобен голосовым поиском, 2ГИС особо поможет пешеходам, Navitel предоставит большой объем данных, «Прогород» обратит на себя внимание отличной трехмерной детализацией окружения, Google Карты дает сведения, включающие пользовательский рейтинг, фотографии интерьера, отзывы, расписание работы, цены, меню и т. д. .

Навигатор подскажет, когда приедет нужный автобус, проложит маршрут для пешехода или велосипедиста, поможет найти кинотеатр, причем с расписанием сеансов. Стоит лично ознакомиться с каждым приложением и выяснить, где лучше реализованы нужные именно вам функции и лучше прорисованы на карте важные места.

**Список литературы**

1. Какой навигатор лучше [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // compconfig.ru / mobile / navigator - dlya - android.html – Загл. с экрана (Дата обращения 19.03.18)

2. Семь лучших gps - навигаторов в 2017 году [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // smartbobr.ru / poleznosti / gps - navigatory / – Загл. с экрана (Дата обращения 19.03.18)

3. Сравнение 5 популярных навигационных приложений для Android [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // www.ixbt.com / car / gps / android _ navigators.shtml – Загл. с экрана (Дата обращения 19.03.18)

© Карпов О.В., Блинова Ю.А., 2018

**Конюхова Ю.В.**
студент 2 курса ПГУТИ, г. Самара, РФ
Научный руководитель: **Димов Э.М.**
док. техн. наук, профессор ПГУТИ, г. Самара, РФ

## АНАЛИЗ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА ДИСТРИБЬЮТОРСКИХ ПОСТАВОК ПОСРЕДСТВОМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ

**Аннотация**

В статье рассмотрен бизнес - процесс закупки товарно - материальных ценностей торговой компании.

Совершенствование логистических бизнес - процессов в торговых компаниях предусматривает применение подхода системной интеграции. Для реализации данного подхода целесообразно применять метод имитационного моделирования. Моделирование бизнес - процесса дистрибьюторских поставок поможет одновременно решить проблемы связанные с поставкой, производством, сбытом, транспортировкой и складированием продукции. Моделирование бизнес - процессов – процесс всегда инновационный, способный радикально повысить эффективность управления компанией, снизить затраты как финансовые, так и временные.

В статье приведено описание бизнес - процесса «Закупка ТМЦ», а также имеется графическое представление процесса.

На основании проведённого анализа автор выделил главные показатели, подвергающиеся оптимизации в первую очередь, определил возможность применения метода имитационного моделирования к оптимизации бизнес - процесса дистрибьюторских поставок в торговой компании.

**Ключевые слова**

Имитационное моделирование, модель, оптимизация, показатели, закупки, торговая компания, компьютерное моделирование, бизнес - процесс.

Для оптимизации бизнес - процессов компании часто используют метод имитационного моделирования. С его помощью специалист может определить, как преобразования повлияют на текущий бизнес - процесс и на компанию в целом, ставя эксперименты не на «живом» процессе, а на его модели.

Объектом исследования данной работы является бизнес - процесс закупки товарно - материальных ценностей (ТМЦ). Первым этапом закупки ТМЦ, относящихся к категориям сырья и материалов, является мониторинг соответствующих складских остатков, который осуществляет начальник отдела товарного планирования и распределения. В результате анализа выявляется потребность в приобретении того либо иного наименования ТМЦ. При выявлении потребности в пополнении складских запасов, начальник отдела товарного планирования и распределения рассчитывает размер заказа и устанавливает желаемые сроки поступления ТМЦ на склад. На основании принятого решения составляется заказ. Следующим этапом процесса закупки ТМЦ является поиск поставщика. Специалист по закупкам направляет заказ поставщику с целью выявления текущей возможности производителя удовлетворить потребность компании в соответствующих ТМЦ. Поставщик либо уведомляет о том, что не может в полной мере обеспечить текущую потребность в запрашиваемых ТМЦ или не готов поставить ее в заявленный срок, тогда осуществляется поиск альтернативного поставщика, либо поставщик подтверждает заказ, в этом случае специалист по закупкам заключает с поставщиком договор на поставку. Специалист по закупкам рассчитывает все затраты связанные с поставкой ТМЦ и вносит их в финансовый план предприятия, направляет в транспортный отдел заявку на перевозку. Специалисты транспортного отдела в соответствии с потребностью, изложенной в заявке, обеспечивают поиск транспорта. Если договор с поставщиком предусматривает полную либо частичную предоплату, бухгалтер (по распоряжению заместителя генерального директора по финансам) переводит денежные средства в размере предоплаты на расчетный счет поставщика. После получения предоплаты поставщик в оговоренный срок совершает отгрузку ТМЦ о чем сообщает специалисту по закупкам. Груз поступает непосредственно на склад компании, о чем по факту прибытия перевозчик через службу безопасности уведомляет начальника складского комплекса. Специалист, отвечающего за приемку товара на складе сырья и материалов после выгрузки ТМЦ с транспортного средства пересчитывает (взвешивает) груз, после чего результаты пересчета сверяет с данными указанными в соответствующих товаросопроводительных документах: товаротранспортной накладной, счет - фактуре, упаковочном листе. Если выявлено полное соответствие между результатами пересчета и данными, указанными в товаросопроводительных документах, специалист складского комплекса обеспечивает размещение груза в установленном месте хранения и передает документы специалисту по складскому учету для оприходования ТМЦ. Специалист склада сырья и материалов согласно поданным товаросопроводительным документам вносит информацию о поступлении ТМЦ на склад предприятия в электронную базу данных. После внесения в

базу данных информации о поступлении ТМЦ на склад специалист склада передает товаросопроводительные документы в бухгалтерию. В случае несоответствия между результатами пересчета и данными, указанными в товаросопроводительных документах, специалист склада сырья и материалов ставит в известность начальника складского комплекса. Начальник складского комплекса совместно со специалистом по закупкам и начальником отдела закупок (при необходимости с заместителем генерального директора по логистики) принимают решение, касательно выявленного расхождения. На рисунке 1 представлен бизнес - процесс закупки ТМЦ.

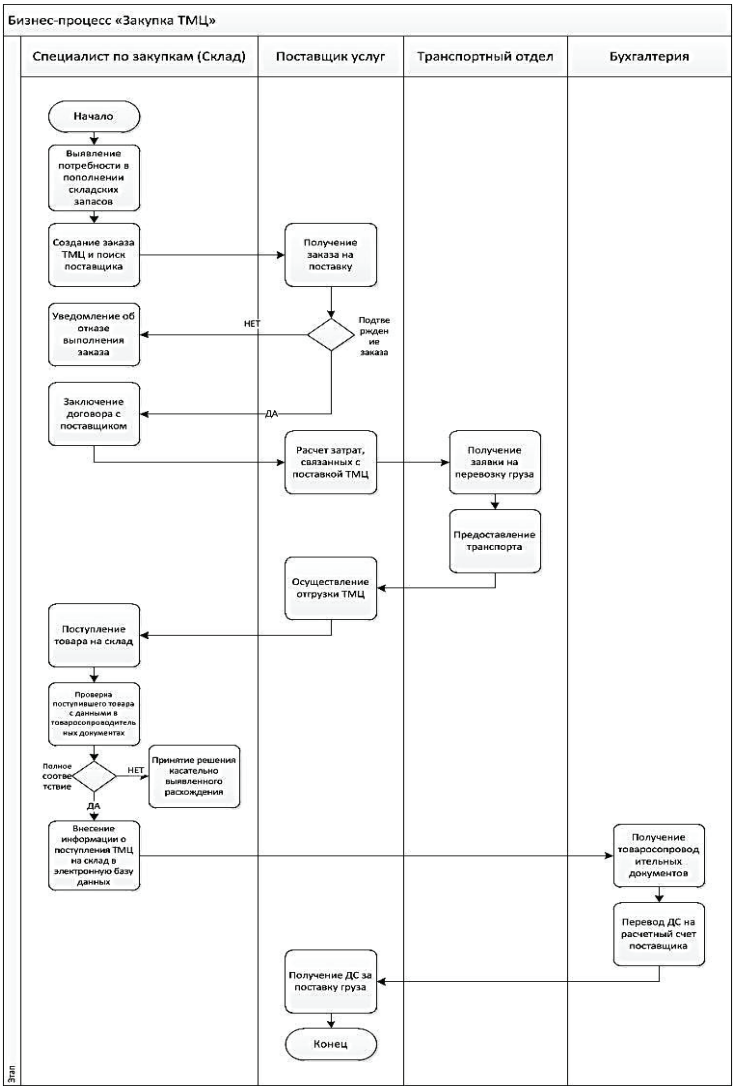



Рисунок 1. Бизнес - процесс «Закупка ТМЦ»

Прежде всего, улучшению подвергаются следующие показатели:

– Финансовые и временные затраты бизнес - процесса;
– Длительность процесса;
– Количество произведенной продукции.

Неудовлетворительные значения данных показателей снижают эффективность бизнес - процесса, что приводит к потере времени и денежных средств компании. Высокая стоимость бизнес - процесса напрямую увеличивает затраты компании. Длительное выполнение процесса увеличивает вероятность того, что доставка продукции будет получена не в заявленные сроки, результатом этого окажется снижение продаж. Недостаточное количество продукции также негативно скажется на продажах торговой точки, в полной мере не удовлетворит потребности конечного покупателя.

Метод компьютерного моделирования позволяет оценить время выполнения бизнес - процесса, время, затрачиваемое на задержки в ходе доставки продукции, количество продукта, получаемого за определенный интервал наблюдения.

**Список использованной литературы:**

1. Димов Э.М., Маслов О.Н., Скворцов А.Б. Новые информационные технологии: Подготовка кадров и обучение персонала. Часть 1. Реинжиниринг и управление бизнес - процессами в инфокоммуникациях. Научное издание. – М.: ИРИАС, 2009. – 386 с.
2. Скворцов А.Б. Имитационное моделирование и технология экспертных систем в управлении инфокоммуникационной компанией. – М.: Радио и связь, 2002. – 232 с.
3. Динамика разработки имитационной модели бизнес - процесса / Э.М. Димов, О.Н. Маслов, Ю.В. Трошин, Р.Р. Халимов // Новые информационные технологии. 2013. №1. С. 63 – 77.

© Конюхова Ю.В., 2018

**Кузнецова И.А.**
ст. преподаватель, РУТ (МИИТ),
г. Москва, РФ

## ОСОБЕННОСТИ И ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕГРУЗКИ, ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ

**Аннотация**

Приведены передовые технологии хранения, перегрузки, перевозки различными видами транспорта сжиженных газов (СГ). Описаны особые условия обращения с СГ, обусловленные их опасностью.

**Ключевые слова:**

сжиженный газ, криогенные емкости, опасный груз, перевозка

Все большее значение в мировом топливно - энергетическом балансе приобретает газовое топливо. При транспортировке и хранении газообразных грузов возникает

необходимость уменьшить занимаемый объем. Газ можно содержать в сжатом (компримированном) состоянии. Так, при давлении 20 МПа объем определенного количества природного газа сокращается в 250 раз. Для еще большего сокращения объема газообразного вещества используется перевод в жидкое состояние (сжижение). Это достигается либо понижением температуры, либо увеличением давления, или изменением обоих этих параметров.

Утечка газа может быть опасной: в емкости - вызвать неуправляемый процесс испарения вещества, сопровождаемый его резким расширением; вне емкости - смешиваться с воздухом, образуя взрывоопасную смесь. Поэтому при производстве газового топлива проводят его одорацию – добавление в газ незначительные количества сильнопахнущих веществ для своевременной диагностики утечек органами обоняния человека.

Российские предприятия разрабатывают и производят различное криогенное емкостное оборудование для хранения, транспортировки и использования сжиженных газов.

Сжиженный газ (далее СГ) может храниться в специальных резервуарах, сосудах, баках, баллонах, которые должны удовлетворять главным техническим критериям: полная непроницаемость для газа; восприятие нагрузок от СПГ (давление, температура, вес); удержание СПГ в экстремальных условиях, создающихся или самим СПГ или окружающей средой; стабильность основания (креплений); сохранение целостности теплоизоляции, заполняющей пространство; возможность контроля целостности оболочек в процессе эксплуатации [1, с. 10].

Объединение Криогенмаш изготавливает системы хранения жидких криогенных продуктов объемом хранения от 3 до 1400 м$^3$ и рабочим давлением до 1.7 Мпа: резервуары для технических газов (азота, аргона, кислорода); диоксида углерода; сжиженного природного газа; водорода криогенне резервуары с экранно - вакуумной супер изоляцией (БСХП - объемом от 5 до 100 м$^3$); резервуары для СПГ объемом 250 м$^3$; транспортные газификационные системы объемом от 20 до 100 м$^3$ для использования СПГ на железнодорожном транспорте.

Так же разработан типоразмерный ряд криогенных топливных баков для СПГ объемом от 100 до 415 литров на рабочее давление от 0,5 до 1,6 МПа. Баки испытаны на различных типах автотехники. На их базе созданы горизонтальные криогенные сосуды, обеспечивающими транспортабельность, возможность их объединения по модульному принципу и многофункциональность.

НПО «Гелиймаш» разработало типоразмерный ряд вертикальных криогенных емкостей с многослойной вакуумной изоляцией серии РКВ от 2 до 50 м³ для хранения сжиженных технических газов; транспортный вертикальный резервуар РТВ - 1,8 / 0,25 ёмкостью 1,8 м³ предназначенный для хранения, транспортировки и выдачи криогенных продуктов потребителям (допускается к транспортировке любым видом транспорта); баллоны различной вместимостью — от 0,4 до 55 дм$^3$ для хранения и транспортировки СГ.

При перегрузке сжиженного газа должны соблюдаться требования безопасности. В портах из береговых резервуаров, в которых он хранится при температуре ниже той, на которую рассчитаны танки (суда) и грузовая система, СГ должен подогреваться в береговых теплообменниках или промежуточных цистернах до спецификационной температуры.

При перегрузке из железнодорожной цистерны и автоцистерны наиболее эффективными технологиями перекачки СГ считаются линии, оснащенные шиберными насосами и компрессорами возвратно - поступательного движения газа. Компрессоры с возвратно - поступательным движением позволяют оптимизировать операции по перегрузке (на такте впуска компрессор втягивает пар и понижает давление в принимаемой емкости). Создается перепад давления между двумя емкостями, что существенно облегчает подачу жидкой фазы. Компрессоры успешно применяются и для операций только с паровой фазой.

В районах, где преобладают низкие среднегодовые температуры перемещение СГ зимой осуществляется с помощью испарителей.

***Перевозка*** сжиженного газа относится к категории опасных видов доставки, поэтому требует особого подхода и мер безопасности. Неукоснительно должны выполняться требования регламента, правил перевозок грузов, правил транспортировки опасных грузов, правил транспортировки сосудов и др.

Транспортировка газа морем позволяет перемещать в пространстве все виды СГ, в том числе и те, которые требуют охлаждения.

Судно - газовоз - это морское транспортное судно, перевозящее СГ. По типам перевозимых газов, отличающихся температурой сжижения, различают: газовозы для сжиженных нефтяных газов (СНГ), аммиака и др. (температура сжижения до 218 К); газовозы - этиленовозы для сжижения этана, этилена и др. (температура сжижения до 169 К); газовозы для сжиженного природного газа (СПГ) или метановозы (температура сжижения до 110 К), танкеры (суда) с несколькими независимыми друг от друга емкостями.

Судно для перевозки СГ оснащается автономной системой пожаротушения с электронными датчиками и специальной компрессорной установкой, которая поддерживает в грузовом отсеке необходимую температуру.

***Перевозка сжиженного газа по железной дороге*** позволяет транспортировать за один раз большое количество сырья.

Все цистерны для перевозки газов, относящихся к опасным, должны иметь соответствующую окраску и трафареты. Знаки опасности располагаются в правой нижней части котла с обеих сторон между днищем и хомутом. На знак опасности наносят класс опасности груза, серийный номер ООН и номер аварийной карточки.

Перевозка СГ допускается при полной исправности вагона - цистерны, контейнера - цистерны, баллонов и их арматуры.

Все цистерны такого типа в целях обеспечения безопасности имеют предохранительный клапан, призванный сбрасывать давление при транспортировке, люк и арматура должны быть герметичны.

При перевозке сжиженных газов под нормальным давлением вагон - цистерна должна быть оборудована отводящей трубой, предназначенной для отвода испарений СГ в атмосферу, которую запрещается закрывать.

Порядок производства маневров и пропуска поездов с вагонами, загруженными ОГ, осуществляется по установленным правилам и инструкциям, действующим на железнодорожном транспорте. Такие вагоны ставятся в состав поезда одной группой, их запрещается спускать с сортировочных горок без локомотива и производить с ними маневры толчками. При стоянке они должны быть сцеплены, надежно закреплены тормозными башмаками, установлены (кроме находящихся под накоплением) на

указанных в техническо - распорядительном акте (ТРА) путях. Стрелки, ведущие на пути их стоянки, погрузки, выгрузки, устанавливаются в положение, исключающее возможность заезда на них, запираются на навесные замки [2, с. 7].

Вагоны с ОГ, должны иметь прикрытие - вагоны с неопасными грузами или порожние, кроме порожних специализированных вагонов - цистерн, вагонов загруженных длинномерными грузами и открытого подвижного состава (первым от вагона с ОГ).

Порожние вагоны - цистерны, контейнеры - цистерны и баллоны для транспортирования ОГ перевозятся на тех же условиях, что и заполненные.

Перевозка газов автомобилями производится с использованием специальных автоцистерн, прицепов, полуприцепов - цистерн и баллонов.

Машины, транспортирующие сжиженный газ, обеспечиваются топливом на всю длину маршрута, без дозаправки АЗС общего пользования. Маршрут перевозок определяется исходя из дорожных условий Госавтоинспекцией России. По возможности маршрут разрабатывается, минуя населенные пункты, природные заповедники, промышленные объекты, места для отдыха, архитектурные строения, имеющие историческое значение. Предельная нагрузка автомобиля устанавливается в зависимости от категории дорог.

Перевозки СГ, в специализированных танк - контейнерах осуществляется любым видом транспорта (автомобильным, железнодорожным, морским и речным).

Перестановка контейнеров с одного транспортного средства на другое или выгрузка контейнеров с транспортных средств занимает меньше времени, чем при переливе.

Экспансии новейших технологий и внедрения инновационных разработок позволяют значительно повысить безопасность перевозки СГ и упростить многие технологические операции.

**Список использованной литературы:**

1. Хранилища сжиженного природного газа. Доступ из справ. – Электронный фонд правовой технической документации. СП 240.1311500.2015 Источник: http: // docs.cntd.ru / document / 1200123953 (дата обращения: 29.04.2018).

2. Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом. Доступ из справ. – Законы, кодексы и нормативно - правовые акты РФ. Источник: http: // legalacts.ru / doc / pravila - bezopasnosti - pri - perevozke - opasnykh - gruzov - zheleznodorozhnym / (дата обращения: 30.04.2018).

© Кузнецова И.А., 2018

**Максютова Л.С.**
Магистр 2 курса Факультета трубопроводного транспорта
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
г.Уфа, Российская Федерация

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ОТОПИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ

**Аннотация**

Рассмотрены варианты систем отопления для производственного помещения нефтеперерабатывающего завода. Произведен анализ комфортности параметров

микроклимата по диаграммам Фангера. Проведено сравнение основных затрат на реализацию мероприятия и технико - экономическое обоснование предложенных решений.

**Ключевые слова**

водяное отопление, лучистое отопление, теплый пол, воздушное отопление

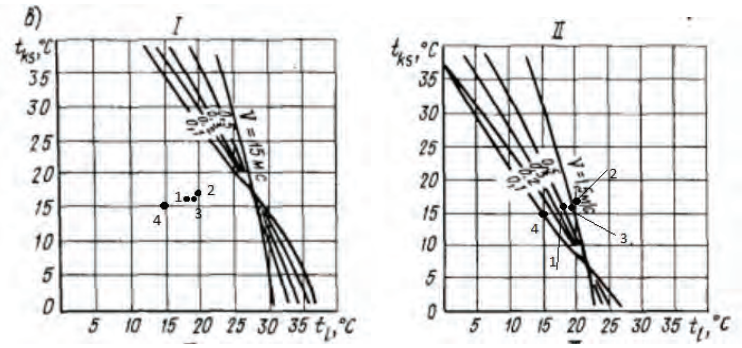
Микроклимат промышленных зданий должен удовлетворять комплексу санитарно - гигиенических, технологических и противопожарных требований [1]. На его формирование влияют температурные параметры окружающей среды, геометрические размеры помещений, тип, мощность и расположение отопительных приборов, параметры системы вентиляции и наличие источников теплоты.

Для изучения и системного анализа процессов формирования микроклимата в зависимости от вида системы отопления применялось программное обеспечение COMSOL Multiphysics, основывающееся на методе конечных элементов (МКЭ) [2].

Было исследовано четыре варианта отопления помещения [3]:

- водяное;
- лучистое;
- воздушное
- система «теплый пол».

В качестве объекта моделирования было принято производственное помещение нефтеперерабатывающего завода Самарской области. На основании результатов математического моделирования был проведен анализ комфортности параметров микроклимата по диаграммам комфорта Фангера. Диаграммы представлены на рисунке 1(а, б).




а) б)

Рисунок 1 – Диаграммы Фангера для человека в повседневной одежде в а) - состоянии покоя, б) - при средней активности. 1 – водяное отопление; 2 – лучистое отопление; 3 – воздушное отопление; 4 – система «теплый пол»

Анализ температурных режимов показал, что наиболее равномерное распределение температур в помещении и комфортность обеспечивает система отопления «теплый пол», однако окончательный выбор наилучшего варианта производится на основании технико - экономических расчетов.

Выбор наилучшего варианта системы отопления был произведен на основании подбора отопительного оборудования и экономического обоснования. Капитальные и эксплуатационные затраты предложенных мероприятий представлены в таблице 1. Суммарные затраты для каждого варианта отопления представлены на рисунке 2.

Был произведен технико - экономический расчет для производственного здания в целом. Срок окупаемости $Т_{ок}$ при водяном отоплении составил – 2,6 года, $Т_{ок}$ при лучистом отоплении – 2 месяца, $Т_{ок}$ при воздушном отоплении – 1,3 года, $Т_{ок}$ при напольном отоплении – 1 год.

Таблица 1. Капительные и эксплуатационные затраты на помещение реагентного хозяйства

| Мероприятия | Капитальные затраты, тыс.р. | Эксплуатационные затраты, тыс.р. |
|---|---|---|
| Водяное отопление | 1477 | 6947 |
| Лучистое отопление | 1373 | 7828 |
| Воздушное отопление | 1365 | 6883 |
| Теплый пол | 1549 | 6505 |

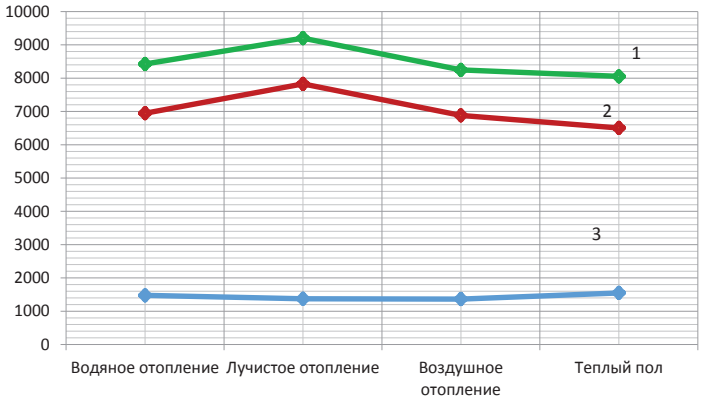



Рисунок 2 – Затраты на проведение мероприятий. 1 – Суммарные затраты 2 – Эксплуатационные затраты, 3 – Капитальные затраты

**Список использованной литературы**

1 Энергетическая эффективность систем энергообеспечения объектов нефтегазовой отрасли. Смородова О.В., Костарева С.Н., Колоколова Е.А. Нефтегазовое дело.2014. № 12 - 4. С. 134 - 138.

2 COMSOL LLC. Информация о продукте COMSOL 5.1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https: // www.comsol.ru / products (дата обращения: 04.04.18).

3 Альтернативные системы теплоснабжения. Максютова Л.С. Трубопроводный транспорт. 2016. С. 369 - 371.

© Максютова Л.С., 2018

**Минлигалин В. А.**
студент 2 курса магистратуры
УГАТУ,
факультета Авионики,
Энергетики и Инфокоммуникаций
г. Уфа, Российская Федерация

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART GRIDS В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

**Аннотация:**
В статье описаны способы сбора информации с измерительных блоков на высоковольтных линиях и для чего они служат. Проведено сравнение этих методов и описаны преимущества и недостатки этих методов. Определен наилучший метод и сделаны выводы.

**Ключевые слова:**
Воздушные линии, передача данных, мониторинг линий электропередач.

Передача электроэнергии от подстанции к потребителям является одной из важнейших задач энергетики. Электроэнергия поставляется в большинстве случаях по воздушным линиям электропередачи (ЛЭП), которые состоят из кабельных линий и оборудования для преобразования энергии и согласования с нагрузкой. Убытки энергии при передаче через воздушные электросети довольно высоки. Мощность теряется как на оборудовании, обеспечивающем преобразование энергии, так и на протяженных линиях. Установленное на узловых станциях для перераспределения электроэнергии оборудование позволяет контролировать потоки энергии и их параметры, а также оценивать потери и качество электроэнергии. Лучший способ и надежный передачи энергии определяется состоянием сетей электроснабжения. Мониторинг воздушных ЛЭП позволяет решить многие проблемы в этой области.

Цель исследования определить наилучший способ передачи собранной информации с измерительных блоков используемы для мониторинга воздушных линий (ВЛ) и совместимостью концепции SMART GRIDS.

В настоящее время для передачи данных в системах мониторинга ВЛ в основном используются беспроводные каналы связи — это GSM - или же ISM - радиомодемы [1], работающие на частотах 434, 868 МГц и 2,4 ГГц. GSM - модемы уже более десяти лет используются на рынке средств АСУ ТП, в том числе и для передачи данных в системах мониторинга. У первых моделей возможности были ограничены передачей SMS - сообщений и данных в аналоговом режиме. Работа таких устройств в режиме аналогового модема обеспечивает скорость передачи данных всего 9,5 кбод, а оплата производится в соответствии со временем нахождения в сети. Система GPRS реализует пакетную коммутацию на всем протяжении канала связи, существенно оптимизируя услуги передачи данных в сетях стандарта GSM. Система мониторинга с использованием в качестве канала связи GSM представлена на рис. 1.

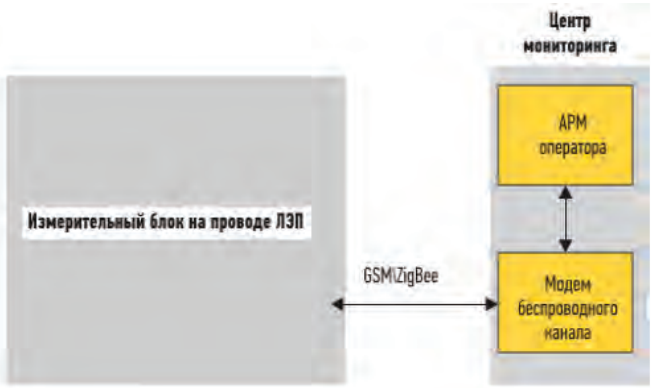



Рисунок 1. Система мониторинга с использованием в качестве канала связи GSM

Так же не менее перспективнее используют оптический кабель, встроенный в грозозащитный трос [2]. Оптический кабель, встроенный в грозозащитный трос (ОКГТ) применяется на линиях высокого и сверхвысокого напряжения. Распространен этот тип кабеля достаточно широко, так как на больших протяженностях трассы ЛЭП он является наиболее приемлемым вариантом. ОКГТ выполняет как функцию передачи информации, так и классическую функцию защиты линии от перенапряжений. Для строительства волоконно - оптические линии связи на ОКГТ необходимо отключение напряжения линии. При проектировании необходимо учитывать множество факторов, которые влияют на износостойкость и долговечность троса. ОКГТ не создает дополнительных нагрузок на опоры ВЛ.

Таким образом, проведя сравнительный анализ двух основных способов передачи данных можно сделать вывод что GSM - модемы перспективнее всего использовать на небольшие расстояния ввиду их ограниченного радиуса передачи информации в центр мониторинга. Конечно можно организовать эстафетную передачу данных по сети между измерителями к серверу данных системы мониторинга, но это уменьшает скорость передачи данных. Что недопустимо для интеллектуальных сетей. У ОКГТ же нет практически ограничений по расстоянию, и никак не влияет на скорость передачи, но возникают сложности при начальном монтаже.

В заключение отметим потребность в увеличении энергии вынуждает энергосистемы использовать силовые кабели на пределе их физических возможностей, а интересы безопасности и эффективности имеют огромное значение для операторов, которым важно знать, какие процессы происходят вдоль кабельной трассы (локальный нагрев, критическая раскачка проводов, критический провес, обледенение). Системы мониторинга воздушных электросетей ЛЭП совместно с SMART GRIDS обеспечивают дополнительные функции, позволяя повысить эффективность транспортировки электроэнергии и уменьшить потери. Мониторинг не только обеспечивает увеличение надежности транспорта электроэнергии, но и способствует уменьшению расходов на обслуживание линий электропередачи за счет более оперативных и точных данных при обнаружении аварийных сегментов, а также прогнозирования проблемных ситуаций на трассе.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Жиленков Н. Новые технологии беспроводной передачи данных // СТА. 2003. № 4. С. 44.
2. Волоконно - оптические линии связи (ВОЛС) на ВЛ // LinijaOpory.ru - опоры ЛЭП [Электронный ресурс]. URL: http: // linijaopory.ru / volokonno - opticheskie - linii - svyazi - vols - na - vl / (дата обращения: 15.07.2017).

© Минлигалин В.А., 2018

**Муллагильдина Г.Х.**
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, г.Уфа
д.т.н., профессор, заведующий кафедрой Э и БТ
**Жернаков С.В.**

## СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В МАГНИТНО - РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Аннотация: Показано сложность и трудоемкость диагностики головного мозга и пути их решения, созданием интеллектуальной системы поддержки принятия решений в здравоохранении. Показана актуальность применения интеллектуальной системы для решения сложной задачи. Проведен краткий обзор существующих методов распознавания образов. Выделены преимущества и недостатки каждого метода.

Ключевые слова: медицинская техника, системы поддержки принятия решений, распознавание образов, магнитно - резонансная томография, нейронная сеть.

За последнее время в связи с ростом индустриальной оснащенности человечества, с ухудшением экологической обстановки на земном шаре, резко возросло количество опухолевых заболеваний. Одними из самых серьезных являются опухоли головного мозга, которые поражают центральную нервную систему и нарушают жизненно важные функции организма. По данным медицинской статистики, именно опухоль занимает первое место среди показателей смертности. И с каждым годом это ужасающее число стремительно растет. Поэтому возникает необходимость раннего выявления и точной диагностики опухолей головного мозга, что объясняется особой тяжестью этих заболеваний из - за локализации объемного процесса в области мозговых центров и труднодоступностью для хирургического вмешательства. Современная диагностика способна обнаружить как сами заболевания, так и причины их возникновения, благодаря чему становится возможным эффективное лечение. Существует множество способов исследования головного мозга, но наибольшим преимуществом в диагностике головного мозга обладает магнитно - резонансная томография.

Магнитно - резонансная томография – это метод сканирования органов и систем организма человека в целях получения диагностической информации. Он основан на процессе поглощения ядрами, находящимися в постоянном магнитном поле, энергии электромагнитного излучения Ларморовской частоты.

Для получения изображения в МРТ используют не рентгеновские излучение, которое применяется в классической рентгенологии и компьютерной томографии, а радиоволны и магнитное поле.

При проведении обследования на томографе, врач получает возможность изучать структурные и патологические изменения, четко оценить локализацию и распространенность патологии, определить ее характер и воздействие на прилежащие структуры мозга. Из - за огромного разнообразия опухолей и их признаков на томограммах головного мозга, а также в связи с задачей распознавания их среди других болезней, диагностика головного мозга считается трудоемким процессом, требующим от врача больших временных затрат и специальной профильной подготовки. Это связано с изучением и чтением справочной литературы, а также с частой необходимостью консультаций с другими докторами. Кроме этого, сложность состоит в том, что поиск аномальных зон на томограммах осуществляется визуальным способом. При наличии малоконтрастных объектов на изображении их легко пропустить. А также зачастую встречаются патологии малых размеров, на которые доктор может просто не обратить внимание.

Сложность и трудоемкость диагностики новообразований головного мозга требует разработки новых методов, методик, алгоритмического и программного обеспечения для обработки и анализа данных, которые обрабатываются и получаются с магнитно - резонансного томографа, в целях повышения достоверности и качества поставленного диагноза.

Это позволит повысить качество диагностики и снизить численность врачебных ошибок, что напрямую воздействует на дальнейшее лечение и позволит сократить количество смертельных случаев от этих заболеваний.

В связи с этим, является актуальной задача создания экспертной системы поддержки принятия решений врача при диагностике головного мозга, которая будет советчиком (помощником) для начинающего специалиста, а также будет выполнять основную функцию: распознавание патологии на снимках.

В настоящее время исследователи особое внимание уделяют использованию в сложных аналитических ситуациях систем поддержки принятия решений. Система поддержки принятия решений - это компьютерная система, которая путем сбора и анализа огромного количества информации может влиять на процессы принятия решений в разных областях человеческой деятельности. Принятие верных решений в медицине обычно затруднено в связи с множественностью причин и признаков большинства заболеваний, их взаимодействий. Оно, как правило, непосредственно связано со здоровьем и жизнью пациента. В связи с этим, вместе с созданием медицинских информационных систем, принципиальной является задача разработки медицинских систем поддержки принятия решений для лечения заболеваний, течение которых удается в некоторой степени формализовать.

Развитие и распространение компьютерной обработки информации привели к возникновению в середине 20 века потребностей в технологиях, позволяющих машинам осуществлять распознавание в обрабатываемой ими информации. Распознавание образов – это научная дисциплина, целью которой является выявление объектов по нескольким критериям или классам. Возможность распознавания базируется на схожести подобных

объектов. Несмотря на то, что все явления и предметы не похожи друг на друга, между некоторыми из них всегда можно найти сходства по тому или иному признаку. Выделяют 3 группы методов распознавания образов:

1. Сравнение с образцом. В данную группу входит классификация по ближайшему среднему, классификация по расстоянию до ближайшего соседа, а также в эту группу можно отнести структурные методы распознавания.

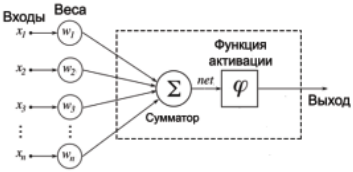
2. Статистические методы. Эти методы используют некоторую статистическую информацию при решении задач распознавания. Метод определяет принадлежность объекта к конкретному классу на основе вероятности. Примером служит метод на основе байесовского решающего правила.

3. Нейронные сети. Это отдельный класс методов распознавания. В их основе лежат нейронные сети – вычислительные модели, принцип функционирования которых сходен с сетями биологических нейронов головного мозга.

В таблице 1 приведено краткое описание выше перечисленных методов.

Таблица 1 – Методы распознавания образов

| Методы | Описание методов |
|---|---|
| 1)Классификация по ближайшему среднему значению. | Это классический подход распознавания образов, в котором неизвестный объект для классификации представляется в виде вектора элементарных признаков. Эти векторы могут быть заранее известны системе в результате обучения или предсказаны в режиме реального времени на основе каких - либо моделей. Алгоритм этого метода заключается в группировке данных класса с использованием вектора математического ожидания класса(среднего значения). $\tilde{x}_i = {}^1/_{n_i} \sum_{j=1,n_i} x_{i,j}$ , где $x_{i,j}$ - j – й эталонный признак класса i, $n_j$ – количество эталонных векторов класса i. Следовательно неизвестный объект будет относиться к классу i, если он ближе к вектору математического ожидания касса i,чем к векторам математических ожиданий других классов. |
| 2) Классификация по расстоянию до ближайшего соседа . | Этот метод относит неизвестный вектор признаков к классу, отдельные образцы которого находятся ближе всех. Здесь не требуется знать моделей распределения классов в пространстве, необходима только информацию об эталонных образцах. Принцип работы алгоритма построен на определении минимального расстояния до образца признака из базы данных. |
| Байесовское решение | Байесовский классификатор на основе наблюдаемых признаков относит объект к классу, к которому этот объект принадлежит с наибольшей вероятностью. В основе метода лежит теорема Байеса. Для задачи из m |

| | |
|---|---|
| | классов, то есть mвозможных переменных ($w_{1...}w_m$) формула Байеса имеет вид:<br>$\Pr(w\|x) = \frac{\Pr(x\|W_I)*\Pr(w_i)}{\Pr(x)} = \frac{\Pr(x\|w_i)*\Pr(w_i)}{\sum_{k=1..m}\Pr(w_i)\Pr(x\|w_i)}$<br>Распределение P(w\|x) - апостериорное распределение значений w, при условии получения статистических данных. |
| Нейронные сети | Рассмотрим искусственный нейрон.<br>  <br><br>На каждый нейрон входного слоя поступает сигнал, который умножается на соответствующий ему вес. Функция активации представляет собой либо пороговое значение, передающее на выход единичный сигнал, либо сигмоидальной функцией, преобразовавшийся значение суммы всех пришедших сигналов, в число, находящееся в диапазоне от 0 до 1. |

Таким образом, существует несколько методов распознавания образов. И каждый из них имеют преимущества и недостатки. Так, в классическом методе распознавания образов возникнут трудности, если классы будут иметь несколько более сложную структуру, некоторые объекты пересекаются и невозможно определить к какому классу они относятся. Нейронная сеть по сравнению с классическими методами позволяют эффективно строить нелинейные зависимости, более точно описывающие наборы данных. Конечно же выбор метода в первую очередь зависит от исходной задачи, однако нейронные сети являются наиболее перспективным направлением в данный момент и охватывают наибольшее количество задач.

**Список использованной литературы**

1. Гонсалес Р. Вудс Р. Цифровая обработка изображений - М:Техносфера, 2005. – 1072 с.
2. Искусственный интеллект: в 3 - кН. Кн. 2. Модели и методы: Справочник / Под ред. Д.А. Половинкина. - М.: Радио и связь, 1990 . - 304 с
3. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений – М.:Логос, 2000. - 296с
4. Пахарьков Г.Н., Хаймур М. Информационное управление системы, 2008. - 53с
5. Продеус А.Н., Захрабова Е.Н. Экспертные системы в медицине. Киев, «Век». 1998 г. – 320 с.
6. Юдицкий С.А. Технология проектирования архитектуры информационно - управляющих систем, 1993. - 32с.

© Муллагильдина Г.Х., Жернаков С.В., 2018

**Ромашова М.С.**
магистр, 2 курс
Ухтинский государственный технический университет (УГТУ)

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ С НЕЗАМЕРЗАЮЩИМ РАСТВОРОМ

В статье рассмотрено исследование работы теплообменника - утилизатора с незамерзающим раствором системы приточной вентиляции в натурных условиях. По результатам натурного эксперимента получены критериальные зависимости процесса теплообмена, зависимости коэффициента теплопередачи от расхода воздуха и антифриза, величина теплового потока.

Ключевые слова: утилизация теплоты, незамерзающие растворы, теплообменник, гидравлический режим.

Современная тенденция удорожания энергоресурсов стимулирует проведение исследований по повышению надежности функционирования теплоснабжения зданий и сооружений. Одним из актуальных направлений в этой области является поиск и оценка способов использования незамерзающих жидкостей для систем теплоснабжения.

Современные промышленность и производства широко используют теплообменные аппараты. Во многих теплообменных аппаратах в качестве теплоносителей используются незамерзающие жидкости - антифризы. Области применения незамерзающих теплоносителей различны и многообразны: системы отопления; системы кондиционирования воздуха, вторичные контуры холодильных установок, охлаждение ледовых полей; солнечные батареи;

Целью работы является получение параметров гидравлического и теплового режимов системы внутреннего теплоснабжения с антифризами для объекта промышленного назначения в зависимости от климатических условий;

Антифризами, которые принято использовать в качестве теплоносителей и хладоносителей, являются водные растворы этиленгликоля, пропиленгликоля, других гликолей, а также растворы некоторых неорганических и органических солей. По существу теплоносители и хладоносители выполняют одинаковую функцию, так как переносят тепло от «нагревателя» к «холодильнику», и их терминологическое различие носит условный характер. Этиленгликолевые антифризы, используемые на протяжении многих лет, хорошо зарекомендовали себя в качестве теплоносителей, но они имеют ряд существенных недостатков: высокая токсичность, пожароопасность, взрывоопасность, высокая вязкость при низких температурах, повышение температуры замерзания при концентрировании.

В современной практике различные виды теплоносителей применяются в зависимости от назначения и диапазона рабочих температур, при которых они используются. Главное различие теплоносителей заключается в их основе (гликоле или соли), которая понижает температуру замерзания и определяет вязкость.

В последнее время повсеместно проводятся исследования с целью улучшения эксплуатационных характеристик охлаждающих жидкостей, а в связи с ухудшающейся экологической обстановкой и повышающимися экологическими требованиями - для уменьшения токсичного воздействия на человека и окружающую среду.

Существенным недостатком охлаждающих жидкостей на основе пропиленгликоля является уменьшение рабочего температурного диапазона, вследствие значительно большей вязкости при низких температурах. Такие антифризы пригодны для использования при температурах не ниже - 35С, то есть они не применимы в Российском климате и значительно дороже, чем антифризы на основе этиленгликоля.

Таблица 1. Достоинства и недостатки некоторых часто применяемых теплоносителей [9]

| **Тепло - носители** | **Основа теплоносителя** | **Достоинства** | **Недостатки** |
|---|---|---|---|
| СП - В | Вода | экологически и токсикологически безопасна; дешева | замерзает при температуре ниже 0°С |
| ОЖ | Этиленгликоль (ЭГ) | удовлетворительные теплофизические свойства; температура замерзания до - 60°С | Смертельная доза для человека 50 - 150 мл., |
| ХНТ | Пропиленгликоль (ПГ) | экологически и токсикологически безопасен; температура замерзания до - 60°С | по теплофизическим свойствам уступает ЭГ на 10÷20 % ; относительно |
| ХНТ - НВ | Пропиленгликоль (ПГ) | экологически и токсикологически безопасен; температура замерзания до - 71°С | относительно высокая стоимость |
| ХНТ - 35 | Пропиленгликоль (ПГ) | предназначен для эксплуатации с электродными котлами, экологически и токсикологически безопасен; температура замерзания до - 60°С | по теплофизическим свойствам уступает ЭГ на 10 - 20 % ; относительно высокая стоимость |
| Spektrogen | Этиленгликоль (ЭГ), Пропиленгликоль (ПГ) | пониженная вязкость, обеспечивающая экономию энергии до 20 % при запуске оборудования в условиях отрицательных температур. | - |

В рамках поставленной цели были проведены экспериментальные исследования в лаборатории «Теплотехники и энергосбережения» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ухтинский государственный технический университет (УГТУ). При переводе систем

утилизации с теплоносителя «вода» на незамерзающие растворы в схему присоединения вышеуказанных систем к тепловой сети (рис.1) включают теплообменник и насос.

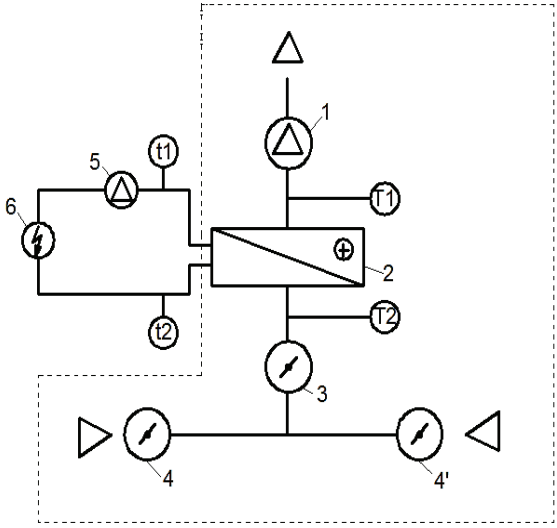



Рис.1. - Схема экспериментальной установки

Система утилизации включает циркуляционный насос (5), электрический водонагреватель (6), регулирующий дроссель (3), перепускной дроссель (4), вентилятор(1). В качестве промежуточного теплоносителя принят 65 % раствор пропиленгликоля, концентрация раствора выбрана согласно температуре наиболее холодной пятидневки для г.Ухта - 39°С [6]. Для заполнения системы раствором установлен мерный бак, он имеет заливную горловину. В нижней части бак имеет сливное отверстие для опорожнения системы и слива раствора в емкость. На трубопроводе установлен циркуляционный насос. На линиях подачи и удаления воздух предусмотрены байпасные линии, снабженные соответствующими клапанами для подачи воздуха в теплый период года. Байпасные линии используются в холодный период года в случае обледенения утилизаторов. Перед и после электрического водонагревателя установлены термометры.

Включаем насос (5) для обеспечения циркуляции гидравлического контура. Включаем электрический водонагреватель (6). Ожидаем достижения равномерного температурного режима в гидравлическом контуре. Настраиваем регулирующий (3) дроссель на сто процентный расход расход, и перепускной (4) дроссель на рециркуляцию. Включаем вентилятор (1). Включаем систему записи параметров. Через 300 секунд настраиваем перепускной дроссель на подачу наружного воздуха. Повторяем эксперимент с регулирующим дросселем настроенным на пятидесяти процентный расход.

По результатам натурного эксперимента получены критериальные зависимости процесса теплообмена, зависимости коэффициента теплопередачи от расхода воздуха и антифриза, величина теплового потока.

В соответствии с уравнение теплового потока

$$Q = k \cdot F \cdot \left(t_т^{ср} - t_в^{ср}\right), (1)$$

Найдем коэффициент теплопередачи

$$к = \frac{Q}{F \cdot \left(t_т^{ср} - t_в^{ср}\right)}, (2)$$

Таблица 2.

| Наименование | Вода | Антифриз | Уменьшение характеристик при использовании антифриза |
|---|---|---|---|
| Мощность нагрева воздуха, Вт | 2409<br>2312 | 1997<br>1486 | 17 %<br>36 % |
| Коэффициент теплопередачи, **Вт / (м$^2$·°С)** | 40,33<br>36,90 | 25,48<br>18,54 | 37 %<br>50 % |
| Коэффициент полезного действия | 67,5<br>54,1 | 77<br>91,85 | 12 %<br>41 % |

Вывод: при использовании пропиленгликоля в качестве теплоносителя для воздушного контура уменьшается мощность нагрева воздуха на 17 % , уменьшается коэффициент теплопередачи на 37 % , увеличивается коэффициент полезного действия на 12 % . Для водяного контура уменьшается мощность нагрева воздуха на 36 % , уменьшается коэффициент теплопередачи на 50 % , увеличивается коэффициент полезного действия на 41 % .

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1. Богословский В.Н., Поз М.Я. Теплофизика аппаратов утилизации тепла систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха – М.: Стройиздат,1938. - 320 с.
2. ГОСТ 12.1.005 - 88. Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. [Текст]: утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.09.88 № 3388 и введен в действие с 01.01.1989г. – Изд.офиц. – М.: Издательство стандартов, 1989. – 49с.
3. Проектирование промышленной вентиляции [Текст]: справочник / Б.М. Торговников, В.Е. Табачник, Е.М. Ефанов. – Киев: Будивельник, 1983. – 254с.
4. СП 7.13130.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности. : утвержден Приказом МЧС России от 21.02.2013 N 116 и введен в действие с 25 февраля 2013г. – 2013. – 28с.
5. СП 60.13330.2016. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Текст]: утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012г. №279 и введен в действие с 1 января 2013г.– актуализированная редакция СНиП 41–01–2003. – Изд.офиц. – М.: ФАУ «ФЦС», 2012. – 81с.
6. СП 131.13330.2012. СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ. Актуализированная версия СНиП 23 - 01 - 99* . [Текст]: приняты и введены в действие с 1.01.2013г. Приказ

Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 275. Изд.офиц. – М: 2013. – 120с.

7. СанПиН 2.2.4.548 - 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений [Текст]: утвержден Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 01.10.1996г. №21 и введен в действие с 01.10.1996г. – Изд.офиц. – М.: Информационно - издательский центр Минздрава России, 1996. – 12с.

8. http: // eurostrojka.net / page / primenenie - antifrizov - v - sistemah - vodjanogo - otoplenija (дата обращения: 01.05.2018)

© Ромашова М.С., 2018

**Скворцов А.В.,**
к.арх., доцент
факультет архитектуры
ФГБОУ ВО УрГАХУ,
г. Екатеринбург, Российская федерация.

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНО - ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДСКИХ КВАРТАЛОВ

**Аннотация.**

Существует тенденция, связанная с усложнением функционально - планировочной организации жилых территорий крупных городов. Она сопровождается расширением типологического многообразия новой жилой застройки, сочетанием разных по назначению зданий и комплексов в едином квартальном пространстве, формированием в этом пространстве необходимых условий для реализации различных форм и уровней общения и рекреации.

**Ключевые слова:**

городской квартал, смешанная застройка, многофункциональность, социально - коммуникативные функции.

В нормативах градостроительного проектирования, принятых в г. Екатеринбурге в 2015г., жилой квартал **рассматривается как** первичный элемент планировочной структуры, не расчлененный магистральными и жилыми улицами в пределах своей территории. Приемы градостроительной организации современных жилых кварталов средней этажности достаточно разнообразны и отличаются от принципов застройки традиционных микрорайонов. Весьма интересны три направления:

- концепция многофункциональности;
- типологическое разнообразие жилой застройки;
- развитие социально - коммуникативных функций в жилых комплексах.

Первое направление предполагает сочетание жилых, общественно - деловых, производственных, учебных, уникальных рекреационных функций в едином пространстве квартала. Примерами могут служить квартал «Правда» в Москве и комплекс «Контур

парк» в Екатеринбурге. Городской квартал «Правда» - один из первых масштабных проектов, в котором жилые здания непосредственно соседствуют с новыми офисными комплексами и реконструируемыми производственными объектами[1]. «Контур парк» находится сегодня на стадии проектирования и предполагает реализацию более широкой функциональной программы. Этот квартал можно рассматривать как научно - производственный и учебный комплекс, в который включены жилые здания и создается уникальная рекреационная зона на базе центра скалолазания, который по замыслу устроителей должен отвечать международным требованиям федерации этого вида спорта и стать доминантой всего квартала[2]. Тенденция к многофункциональности пространства жилых кварталов универсальна. Она проявляет себя как в центральных районах города, подвергающихся реконструкции, так и на вновь осваиваемых территориях, поскольку отвечает задачам комплексного развития городских территорий. Смешанная застройка позволяет городской администрации выдерживать баланс между жилым фондом и новыми рабочими местами в соответствии с утвержденной структурой занятости населения на конкретной территории. Приемы взаиморасположения жилых и деловых зданий весьма различны, но в большинстве случаев деловую зону размещают вдоль магистральных улиц в форме четко артикулированных в пространстве офисных зданий или производственных комплексов.

Вторая тенденция - типологическая неоднородность жилых зон, связана с желанием застройщиков преодолеть две крайности: отчужденность спальных районов и суетность центральных кварталов. Для этого архитекторы пытаются сочетать в пространстве квартала разные типы застройки: типично городскую, например, многоэтажную секционную и характерную для сельской местности – блокированную, усадебную. Возникают и новые формы смешанной квартальной застройки т.н. граундхаусы с индивидуальными участками для квартир нижних этажей, городские виллы, – различные вариации блокированной застройки с индивидуальными внутренними дворами и т.п. Весьма показательна в этом отношении недавно прошедшая первая российская молодежная биеннале по архитектуре. В ее рамках проведен творческий конкурс, в котором ставилась задача поиска новых форм и приемов именно смешанной застройки городских кварталов[3].

Третье направление - развитие социально - коммуникативных функций городского пространства, непосредственно связано с задачей повышения комфорта проживания в жилых кварталах. Сегодня происходит осознание застройщиками того обстоятельства, что от решения вопросов общения и досуга в жилой среде зависит конкурентоспособность и привлекательность возводимого жилья, а вместе с этим, и рыночная стоимость продаваемых квадратных метров. Можно выделить несколько требований, которые предъявляются в качестве критериев оценки социальных качеств жилой среды:

- создание условий для «соседского общения»;
- реализации межпоколенческих связей;
- разнообразие форм рекреации и контактов с естественной природой.

Реализация этих требований приводят к появлению в проектах современных кварталов выделенных внутренних пространств и отдельных комплексов с развитыми функциями рекреации и общения - своего рода «городских гостиных», пространственно изолированных транзитных пешеходных аллей и площадей, различных «эко - центров» и «эко - ферм», в которых предполагается выращивание зелени и овощей. Интересен в этом

отношении опыт градостроительного анализа и проектного моделирования социально - коммуникативных функций жилого района Хорошево - Мневники в Москве, выполненного студентами МАРХИ[4].

Таким образом, практика проектирования и строительства современных городских кварталов позволяет говорить о существенном усложнении их функционально - планировочной организации по сравнению с привычными схемами спальных микрорайоннов. В отечественной градостроительной практике эта тенденция связана с использованием приемов смешанной жилой застройки, формированием более развитой структуры досуговых и общественно - деловых пространств, включением в территорию квартала производственных и учебно - образовательных комплексов, а также созданием в пространстве кварталов необходимых условий для реализации различных форм и уровней общения и рекреации.

**Список использованной литературы**

1.Правда о квартале: [сайт]. [2018]. URL: http: // pravda - kvartal.com / project / about (дата обращения: 01.03.2018).

2.«СКБ Контур» построит на Широкой Речке «офисный город» со скалодромом и парком:[сайт]. [2018]. URL:https: // www.e1.ru / news / spool / news _ id - 54271381 - section _ id - 144.html (дата обращения: 01.03.2018).

3.В каких городах хотят жить архитекторы: 6 концепций от призеров молодежной биеннале. URL:http: // archspeech.com / article / v - kakih - gorodah - hotyat - zhit - arhitektory - 6 - koncepciy - ot - prizerov - molodezhnoy - biennale (дата обращения: 01.03.2018).

4.МАРХИ: 82 квартал Хорошево - Мневники:[сайт]. [2018]. URL: https: // archi.ru / russia / 76494 / marhi - 82 - kvartal - horoshevo - mnevniki (дата обращения: 01.03.2018).

© Скворцов А.В., 2018

**Старусёв А.И.**
студент НИУ «БелГУ»
**Польщиков К.А.**
научный руководитель, д.т.н., профессор НИУ «БелГУ»
г. Белгород, РФ

## К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ПАКЕТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В БЕСПРОВОДНОЙ САМООРГАНИЗУЮЩЕЙСЯ СЕТИ

**Аннотация**

В статье представлено обоснование использования нейро - нечетких систем для выбора значений параметров пакетной передачи данных в беспроводной самоорганизующейся сети.

**Ключевые слова:** беспроводная самоорганизующаяся сеть, нечеткие нейронные сети, пакетная передача данных.

Беспроводная самоорганизующаяся сеть (Mobile Ad Hoc Network, MANET) имеет децентрализованную изменяемую структуру и способна осуществлять передачу информации при отсутствии базовых станций (фиксированных узлов) в условиях интенсивных деструктивных воздействий и высокой мобильности абонентов [1; 2]. Процессам пакетной передачи данных присущи многочисленные сложные случайные взаимосвязи. Поэтому с помощью традиционных математических методов не представляется возможным выявить и формализовать закономерности, точно отражающие зависимости искомых выходных величин от имеющихся значений входных величин. Этот факт свидетельствует о том, что для решения поставленных задач необходим поиск современных научных подходов.

Для эффективного выбора значений параметров пакетной передачи данных необходимо получение актуальной информации о состоянии элементов (значениях параметров) сети в текущий момент времени и в ближайшем будущем, своевременное принятие адекватных управляющих решений, а также своевременная реализация принятых решений. При этом узлах сети должна быть достоверная информации о том, в какой ситуации сеть оказалась в текущий момент времени, а также каково будет состояние ее элементов в ближайшем будущем. Казалось бы, получить точные сведения о текущем состоянии сети можно, измерив значения многочисленных параметров на всех ее участках. Однако сбор и доставка этой информации до узлов, в которых осуществляется выбор значений параметров пакетной передачи данных, имеют существенные недостатки: во - первых, они делают архитектуру сети более сложной, во - вторых, создают нежелательный служебный трафик и, в - третьих, обязательно происходят с некоторой задержкой, наличие которой способствует частичной (или полной) утрате актуальности этой информации. Поэтому судить о ситуации в сети приходится по значениям ограниченного количества параметров, которые в большей степени характеризуют состояние сети не в настоящее время, а в прошлом.

Выбор значений параметров пакетной передачи данных в MANET происходит в условиях наличия неполной, неточной информации о состоянии элементов этой сети в текущем времени и в будущем. Эффективным средством в таких условиях является применение систем нечеткого вывода [3; 4]. Основное преимущество таких систем – это способность использовать условия и методы решения задач, которые описаны на языке, близком к естественному. Центральное место в процедурах нечеткого вывода занимает база правил нечетких продукций.

Известно, что классическим системам с нечеткой логикой, не способным автоматически обучаться, присущ существенный недостаток, состоящий в том, что набор нечетких правил, вид и параметры функций принадлежности, описывающих входные и выходные переменные системы, а также вид алгоритма нечеткого вывода, выбираются субъективно экспертом - человеком.

Для устранения отмеченного недостатка используют аппарат нейро - нечетких систем. Нечеткая нейронная сеть – это многослойная нейронная сеть, в которой слои выполняют функции элементов системы нечеткого вывода. Существует достаточное количество примеров успешного использования нейро - нечетких систем в различных отраслях науки и техники [5]. Поэтому вполне оправданной является попытка применить эти гибридные

интеллектуальные системы для выбора значений параметров пакетной передачи данных в MANET.

**Литература**

1. Basagni, S. Mobile Ad Hoc Networking / S. Basagni, M. Conti, S. Giordano, I. Stojmenovic. – IEEE Press, 2004. – 461 p.

2. Константинов И. С., Пилипенко О. В., Польщиков К. А., Иващук О. Д. К вопросу обеспечения связи в процессе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах строительства // Строительство и реконструкция. – 2016. – № 1 (63). – С. 40–46.

3. Rvachova, N, Sokol G, Polschykov K., Davies J. Selecting the intersegment interval for TCP in Telecomms networks using fuzzy inference system / N. Rvachova, G. Sokol, K. Polschykov, J. Davies // Proc. of the Sixth International Conference «2015 Internet Technologies and Applications (ITA)». – 2015. – P. 256–260.

4. Рвачева Н.В., Польщиков К.А., Волошко С.В. Метод выбора межсегментного интервала в транспортном протоколе телекоммуникационной сети на основе системы нечеткого вывода // Проблемы телекоммуникаций. –Харьков, 2011. – Вып. 2(4). – С. 72–82.

5. Polshchykov K., Zdorenko Y, Masesov M. Neuro - Fuzzy System for Prediction of Telecommunication Channel Load // Proceedings of the Second International Scientific - Practical Conference "Problems of Infocommunications Science and Technology (PIC S&T)". – Kharkiv, 2015. – P. 33–34.

© Старусёв А.И., Польщиков К.А., 2018

**Степанов М.А.**
Магистр,
г. Тюмень, РФ

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГТМ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТПП КОГАЛЫМНЕФТЕГАЗ

**Аннотация**

При разработке каждого месторождения основной задачей является увеличение добычи нефти. Эта задача стоит при разработке как новых, так и при разработке старых истощенных месторождений. Под истощением обычно понимается уменьшение первоначальных запасов пластовой энергии, сопровождаемой снижением пластового давления. В связи с этим на месторождениях начинают применять методы увеличения нефтеотдачи, суть которых сводится к воздействию на объект разработки или его часть, тем самым позволяя вовлечь в разработку остаточные, не извлеченные запасы нефти, которые при запроектированной системе заводнения добыть не удается.

**Ключевые слова:**

ГТМ, МУН, ГРП, ФХМ, ПЗП.

Добыча нефти в России с каждым годом растет, и по итогам 2016 года она составила 550 миллионов тонн. Но не смотря на этот факт большинство месторождений находятся на 4

стадии разработки, в связи с этим применение новейших и высокоэффективных методов повышения нефтеотдачи пластов является основной целью ведущих компаний.

Одной из таких компаний является ООО Лукойл Западная Сибирь, предприятие ТПП Когалымнефтегаз на счету которого было проведено порядка 1450 операций на территории Южно - Ягунского месторождения за последние 3 года.

Основным и самым действительным является гидравлический разрыв пласта, способный создать высокопроницаемые трещины в продуктивной зоне пласта, приводящие к увеличению дебита скважины. Также применяются технологии улучшающие качества данного метода. Например: пено - азотное ГРП, хорошо себя показывающие на скважинах с низким пластовым давлением за счет энергии растворенного азота.

Зарубежным аналогом ГРП можно считать технологию Fishbone «Рыбья кость». Данная технология позволяет значительно повысить продуктивность скважины и снизить риски загрязнения грунтовых вод.

Рассматриваемое Южно - Ягунское месторождение имеет сложное геологическое строение. Объекты разработки характеризуются высокой геологической неоднородностью как по разрезу, так и по латерали. Вследствие чего применение физико - химических МУН является достаточно эффективным способом повышения нефтеотдачи.

Физико - химические методы можно разделить на следующие направления:

- потокоотклоняющие технологии, направленные на выравнивание профилей приемистости и изоляцию высокообводненных интервалов пласта с целью вовлечения в разработку недренируемых зон залежей;
- технологии интенсификации добычи нефти, направленные на увеличение коэффициента вытеснения и доотмыва остаточной нефти.

Следующим наиболее эффективным методом является ОПЗ. Основной целью которого является очистка призабойной зоны от образований, обусловленных процессами эксплуатации и ремонта, а также интенсификация притока жидкости к скважине за счет растворения глинистых компонентов породы.

Основные объемы работ, как по количеству, так и по технологической эффективности, связаны со сменой насосного оборудования (как правило, на более производительное) в целях оптимизации работы скважин.

Бурение боковых стволов является менее эффективным методом за счет своей дороговизны и несовершенства технологического процесса.

Кроме того, к геолого - техническим мероприятиям могут быть отнесены и другие работы – реперфорация, вывод из консервации или бездействия и другие мероприятия.

Все проводимые геолого - технические мероприятия обязательно оцениваются путем замера изменения дебита нефти, продолжительности полученного эффекта и и дополнительно полученной нефти. Также оценивается и экономический эффект, полученный в ходе ГТМ. Ведь каждый из таких мероприятий представляет из себя инвестиционный проект. Так, для экономической оценки эффективности геолого - технических мероприятий смотрят индекс доходности, срок окупаемости вложений.

**Список использованной литературы:**

1. Алварадо В., Манрик Э. Методы увеличения нефтеотдачи пластов. Планирование и стратегии применения. ООО «Премиум Инжиниринг». Москва, 2011. 244 с.

2. Иванов С.И. Интенсификация притока нефти и газа к скважинам. ООО «Недра - Бизнесцентр». Москва, 2006. 565 с.

3. Дыбленко В.П. Волновые методы воздействия на нефтяные пласты с трудноизвлекаемыми запасами. Обзор и классификация. ОАО «ВНИИОЭНГ». Москва, 2008. 80 с.

© Степанов М.М., 2018

**Степанова Д.С.,**
магистрант
Институт строительства и транспортной инфраструктуры КубГТУ,
г. Краснодар, Российская Федерация
**ГулякинД.В.,**
канд. пед. наук, доцент КубГТУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

## ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

**Аннотация**

В статье предоставлено объяснение таких понятий, как объект и предмет научного исследования. Знание этих терминов и умение правильно ими пользоваться поможет студенту подготовиться к выполнению научных работ.

**Ключевые слова:**

Объект исследования, предмет исследования, критерии компетентности, явление, научное познание, деятельность.

Объект исследования. Грамотный подход к обозначению ключевых аспектов научной работы во многом определяет её успех. Приступив к написанию научной работы, исследователь часто затрудняется в правильном определении объекта изучения. Несмотря на то, что определение понятий можно легко отыскать в словаре, трудности с самостоятельным выделением объекта исследования у авторов научных работ возникают довольно часто. Понятие объекта более широкое, поэтому определить его в своем исследовании обычно бывает проще, чем предмет. Объект имеет множество свойств и сторон для изучения.

Объектом исследования является – явление или предмет, существующий в материальном мире независимо от сознания человека, и на которое направлено его познание или деятельность. Проще говоря, объект – это та часть всего научного познания, с которой работает исследователь.

В научной работе объект тесно связан с темой исследования, но не повторяет ее.

Предмет исследования. Четкое разграничение понятий «объект» и «предмет» в научной работе, их правильная формулировка – критерии компетентности исследователя и грамотности его научной работы.

Предмет исследования – это отдельное свойство объекта, вопрос или проблема, находящаяся в его рамках. Любая научная работа не может охватывать весь объект для изучения. Поэтому необходимо выделить конкретную сторону, на которую будет направлена деятельность исследователя.

При выделении предмета изучения следует ответить на вопрос: «Что конкретно изучается?». Предметом могут быть процессы, явления, отношения, проблемы, закономерности, зависимости и т.д. Другими словами, происходит уточнение объекта или его конкретизация.

Примеры определения объекта и предмета исследования. Для более полного понимания рассматриваемых категорий стоит рассмотреть примеры определения объекта и предмета исследования.

Для того, чтобы правильно определить объект и предмет исследования, нужно выявить область, в рамках которой проходит исследование. Далее следует рассмотреть тот аспект этой области, которую исследователь планирует изучить, исходя из цели работы. Это и будет являться предметом изучения.

Пример 1. Дисциплина «Математическое моделирование» имеет объектом изучения математическую модель. Предметом изучения может являться замена реального объекта его математической моделью и затем дальнейшее изучение последнего.

Пример 2. Дисциплина «Методология научных исследований» (methodos – путь познания, logos – учение). Объектом изучения являются: предмет анализа, цель и задачи исследования. Методология наук рассматривает объект исследования в процессе решения, т.е. ту сферу деятельности которую изучает данная наука. Предметом изучения методологии научных исследований являются: понятие и методы самой науки; сфера применения методов; обоснованность научных результатов; осмысление достижений науки с точки зрения общечеловеческой культуры.

Разница между объектом и предметом исследования.

Для примера рассмотрим несколько вариантов определения объекта и предмета исследования в различных науках.

| Объекты исследований | Предметы исследований |
|---|---|
| Личность человека | Психологические особенности личности |
| ООО «СТРОИТЕЛЬ» | - финансовая отчетность;<br>- строительство зданий;<br>- отношения в коллективе;<br>- материально техническое обеспечение. |
| Финансовая деятельность предприятия | - движение денежных средств на предприятии;<br>- оборотные средства предприятия. |
| Рынок продовольственных товаров | Отношения субъектов рынка по поводу его функционирования |
| Колбасный подкомплекс | - инвестиционная деятельность предприятия колбасного подкомплекса;<br>- отношения, возникающие в воспроизводственном процессе колбасного подкомплекса. |

Предмет исследования тесно связан с темой научной и работы и, зачастую, повторяет ее в точности. Объект не так связан с темой исследования, поскольку это достаточно широкая сфера, исследовать которую можно с различных сторон.

Следует запомнить, что как более многогранное явление, объект является первичным. Предмет как часть системы, как частный аспект общего явления – вторичен. Формулирование предмета происходит более подробно и расширенно, тогда как при описании объекта можно обойтись двумя - тремя словами

**Список использованной литературы:**

1. Кожухар В.М., Практикум по основам научных исследований. Издательство «АСВ», 2008.
2. Крутов В.И. «основы научных исследований». Издательство «Высшая школа», 1989.

© Степанова Д.С., Гулякин Д.В., 2018

**Чупрова Т.Н.**
Магистрант 2 курса УГТУ,
г.Ухта, РФ

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУХООБМЕНА В СВАРОЧНЫХ ЦЕХАХ

*Аннотация*. Численным методом исследованы поля концентраций загрязняющих веществ, выделяющихся при работе сварочного оборудования. В результате численного моделирования получены поля распределения параметров воздуха в рабочей зоне. На основании инженерных и численных расчетов выполнено обоснование выбора расчетной схемы организации воздухообмена.

*Ключевые слова*: вентиляция промышленных зданий, сварка, загрязняющие вещества.

При сварочных работах выделяются следующие основные загрязняющие вещества: оксиды марганца, азота и углерода, озон, фтористые соединения. Одним из важнейших факторов, обеспечивающих санитарно - гигиенические условия [2, 6 - 7] в сварочном цехе, является организация эффективного воздухообмена. Для этого используются системы вытяжной и приточной вентиляции, которые поддерживают необходимый микроклимат. Первая должна максимально эффективно удалять выделяющиеся загрязняющие вещества, а вторая – компенсировать объём удаляемого воздуха, обеспечивая концентрации загрязняющих веществ в помещении цеха ниже предельно допустимых.

Борьба с газовыделениями и пылью ведется как путем локализации вредных выделений в зоне их образования с помощью местных систем вентиляции, так и посредством общеобменной приточно - вытяжной вентиляции. Там, где есть возможность применения местной вентиляции без значительного ухудшения технологического процесса, ей отдается предпочтение. Общеобменная же вентиляция, требующая значительных капитальных и эксплуатационных затрат, применяется как дополнительная или, когда применение

местных отсосов невозможно (сварка крупных изделий в тяжелом машиностроении и судостроении, отсутствие четко фиксированных мест сварки и т. п.).

Причинами недостаточной эффективности вентиляционных систем является то, что не всегда удается осуществить в полной мере удаление вредных выделений непосредственно из зоны дыхания или от источника выбросов (сварочного оборудования). Как правило, значительная часть вредных выделений распространяется по помещению, загрязняя окружающий воздух, а общеобменная вентиляция также не в состоянии обеспечить нормируемую чистоту воздуха непосредственно на рабочих местах сварщиков.

Объектом исследования является сварочный цех, в котором используется рассеянная ручная и полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа. Доля такой сварки составляет до 80 % общего объема сварочных работ [8].

Целью работы является определение поля концентраций загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных работах в помещении цеха. Для этого используется метод численного моделирования процессов циркуляции воздушных потоков и переноса примесей с помощью программы Star - CCM+. Суть метода заключается в решении систем дифференциальных уравнений Новье - Стокса в осреднении Рейнольдса, неразрывности, а также уравнений переноса примесей и теплоты, описывающих указанные процессы. Принята стандартная к–ε модель турбулентности.

В качестве граничных условий для рассматриваемой задачи определены характеристики приточных и вытяжных отверстий, потоки теплоты и вредных веществ от зоны сварки. Исходя из особенностей объекта исследований выполнено численное моделирование тепловоздушных процессов:

- для теплого периода года.
- для нескольких вариантов подачи приточного воздуха под различным углом.

В процессе численного моделирования постоянным остаются:

- объемно - планировочные решения объекта;
- размещение и количество вытяжных и приточных устройств.

В программе STAR CCM+ создали трехмерную модель сварочного цеха (рис. 1) для расчета полей температуры, скорости и концентрации загрязняющего вещества, создающейся в помещение размером 36,0×11,7×7,5 м.

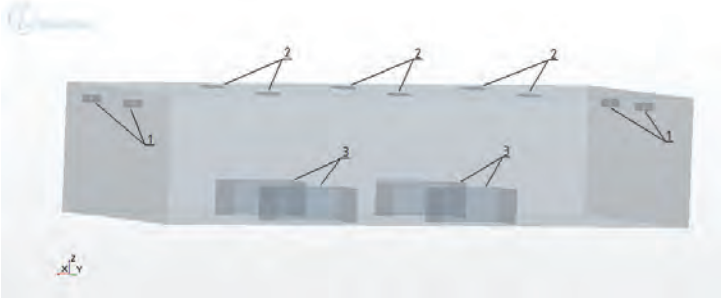



Рисунок 1. 3D модель помещения сварочного цеха:
1 - приточные устройства; 2 - вытяжные устройства;
3 - зона сварки

Приточный воздух подается в помещение на выходе из приточных устройств со скоростью 9,2 м / с и температурой 18,9 °С.

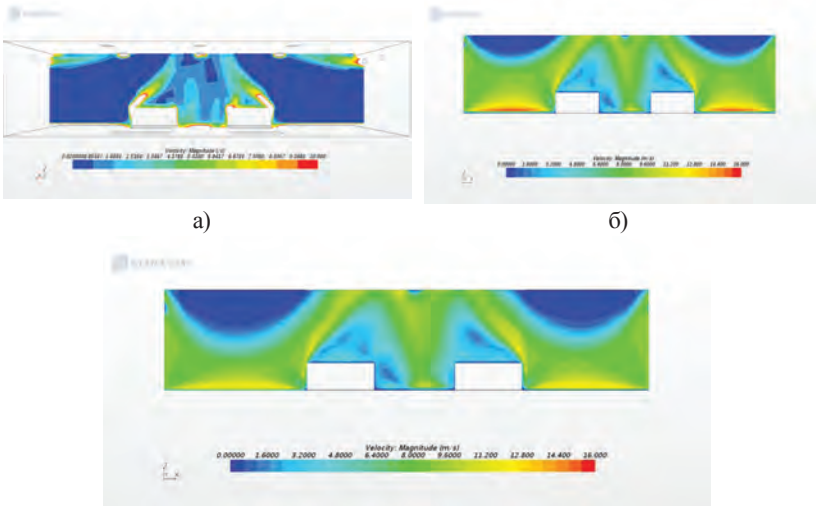
Базовая кубическая ячейка имеет длину ребра 50 см. В области притока, вытяжки и зоны сварки, а также на внутренней стороне стен в помещении выполнено сгущение расчетной сетки. Количество ячеек в расчетной сетке составляет 113312 .

Параметры микроклимата помещения выбраны в зависимости от категории тяжести выполняемых работ в соответствии с [3].

Таблица 1 – Расчетные параметры воздуха рабочей зоны

| Период года | Параметры воздуха | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Температура t, °С | Относительная влажность φ, % | Скорость движения V, м / с | ПДК марганца и его соединений, мг / м$^3$ |
| Т | 16÷27 | 15 - 75 | 0,2 - 0,5 | 0,1 |

На рисунке 2 - 4 приведены результаты численного расчета. На рисунке 2 отображены поля скорости воздуха. Из полученных результатов можно сделать вывод, что при подаче под углом 90° почти весь объем приточного воздуха попадает в зону всасыванья вытяжных устройств (рис. 2 а).



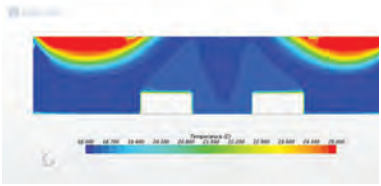
а) б)

в)

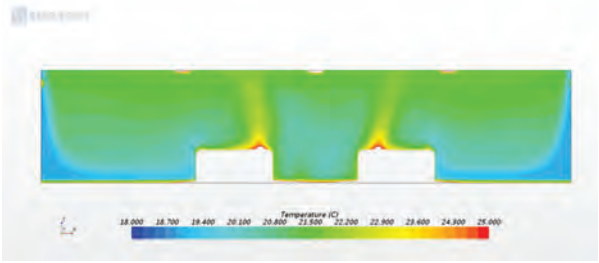
Рисунок 2. Поля скоростей движения воздуха в сечениях (плоскости XZ, Y=8,9 м.) при подаче воздуха под углом: а) 90°; б) 45°; в) 20°

На рисунке 3 приведены температурные поля полученные в результате расчета. Диапазон изменения температуры составляет от 18,9 ºС до 25 ºС, что связано с выделением теплоты в течение сварочного процесса.

а)



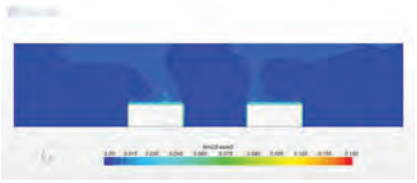
б)



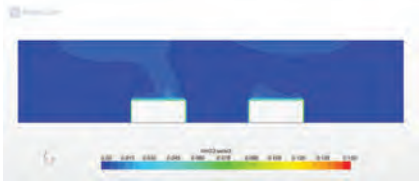

в)

Рисунок 3. Температурные поля в сечениях (плоскости XZ, Y=8,9 м.)
при подаче воздуха под углом: а) 90°; б) 45°; в) 20°

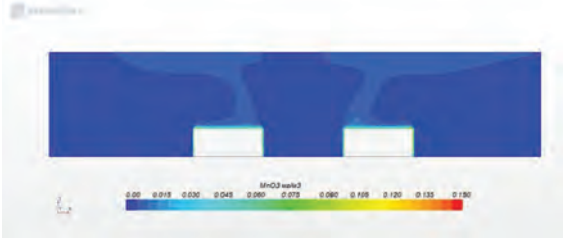
В результате расчета было получено поле распределения марганца и его соединений (рис. 4). Концентрация получена в диапазоне 0,0 - 0,150 мг / м$^3$ . На рисунке 4 в общем объеме помещения концентрация вещества не превышает ПДК, но 4 а - б в рабочей зоне концентрация превышает.



а)



б)




в)

Рисунок 4. Поле распределения марганца и его соединений в сечениях
(плоскости XZ, Y=8,9 м.) при подаче воздуха под углом: а) 90°; б) 45°; в) 20°

Данные полученные в результате расчета температуры и скорости воздуха, а также концентрации загрязняющего вещества приведены в таблице 2.

Таблица 2 –Результаты численного расчета параметров воздуха рабочей зоны

| Подача воздуха под углом | Скорость воздуха в рабочей зоне *v*, м / с | Температура *t*, °С | Концентрация вредных веществ, мг / м$^3$ |
|---|---|---|---|
| 90° | 0,0 - 0,6 | 22,9 - 25,0 | 0,105 - 0,120 |
| 45° | 0,0 - 5,0 | 22,2 - 25,0 | 0,09 - 0,105 |
| 20° | 0,0 - 5,0 | 21,5 - 25,0 | 0,075 - 0,09 |

По результатам расчётов может быть сделан вывод, что из всех рассмотренных вариантов подачи приточного воздуха следует принимать угол подачи воздуха 20°, так как он удовлетворяет всем нормативным требованьям. На основании полученных результатов планируется разработать рекомендации и схему воздухообмена с использованием энергосберегающих технологий для обеспечения концентраций загрязняющих веществ в помещении сварочного цеха, соответствующих требованиям санитарно - гигиенических нормативных документов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1. Борисов А. А. Распределение сварочного аэрозоля в воздухе арматурного цеха завода ЖБИ / А. А. Борисов // Грамота. – 2011. - №7. – С. 19 - 23.
2. ГН 2.2.5.1313 - 03.Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны / утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г. Онищенко 27.04.2003. М., 2003. С. 109.
3. ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно–гигиенические требования к воздуху рабочей зоны – М.: Стандартинформ, 2008. – 49 с.
4. Гримитлин А. М. Исследование подавления и локализации конвективных потоков от тепловыделяющего технологического оборудования с использованием метода математического моделирования / А. М. Гримитлин, Р. Б. Знаменский, Г. Я. Крупкин, М. А. Луканина // Инженерные системы. – 2011. – № 2. – С. 36–40.
5. Маринина О. Н. Улавливание твердых частиц сварочного аэрозоля разработанным сорбционно - фильтрующим материалом / О. Н. Маринина, П. А. Сидякин, А. В. Нестерчук, Д. Н. Алексенко // Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №5. – С.183.
6. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: Санитарные правила и нормы. – Введ. 1996– 10– 01. – М.: Информационно–издательский центр Минздрава России, 1997. –20 с.
7. СП 60.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. – Введ. 2017– 06 –17. – М.: МинСтрой России, 2017. – 69с.
8. Писаренко В.Л. Вентиляция рабочих мест в сварочном производстве. Писаренко В.Л., Рогинский М.Л. – М.: Машиностроение, 1981. – 120с.

9. Полушкин В.И. Аэродинамика вентиляции: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / [В.И. Полушкин, С.М. Анисимов, В.Ф. Васильев и др.]; под ред. В.И. Полушкина. – М.: Издательский центр «Академия»,2013. – 208с.

10. Торговников Б.М Проектирование промышленной вентиляции. Торговников Б.М., Табачник В.Е., Ефанов Е.М. - Киев: Будівельник, 1983г., 256 с.

© Чупрова Т.Н., 2018

**Шарипова И.А.,**
ассистент
кафедра городского строительства и хозяйства
КФ ОГУ,
г.Кумертау, Российская Федерация

## ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

**Аннотация**

В статье исследуются проблемы эксплуатационной надежности строительных конструкций и представлены решения.

**Ключевые слова**

Здания, сооружения, надежность, ремонтопригодность, сохраняемость, скрытые дефекты

Вопросы безопасности и надежности строительных конструкций в последние годы находятся в центре внимания архитекторов и инженеров. Прежде всего, это связано с участившимися случаями аварий на строительных объектов.

Проблемы эксплуатационной надежности строительных конструкций выделены следующими признаками:

- многоярусное расположение строительных конструкций вызывает опасность многократного увеличения зоны разрушения конструкций при отказе одного из элементов системы.

- многолетний опыт обследования строительных конструкций показывает, что после 20 - 30 лет эксплуатации техническое состояние части элементов строительных конструкций характеризуется как неработоспособное или аварийное.

- строительный объект спроектирован проектировщиками с грубыми отклонениями, пробелами и упущениями - проектировщики опирались на обычные предписания не учитывая способность любого элемента нести нагрузку от проектного воздействия, не предусматривался эффективный контроль при проектировании и комплекс организационных и технических мероприятий по эвакуации людей при чрезвычайных ситуациях.[1,стр7]

- отсутствует наличие объективной информации о техническом состоянии строительных конструкций. По многим из них обследования не проводились, а обслуживание их в течение последних 10 - 15 лет находилось на низком уровне или отсутствовало.

Надежность элементов обеспечивается при выполнении комплекса мероприятий по техническому обслуживанию и ремонта здания.

Надежность – это свойство элемента выполнять функцию. Сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течении требуемого периода.

Надежность здания определяется надежностью всех его элементов. Надежность характеризуется следующими основными свойствами: ремонтопригодностью, сохраняемостью, долговечностью, безотказностью. [2, п.1]

Ремонтопригодность строительных конструкций — свойство строительных конструкций, приспособленность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.[3,стр.11]

Определение сроков безопасной эксплуатации конструкций – долговечности их, является сложной и трудоёмкой проблемой. Это вызвано применением в комплексе несущих конструкций разнородных по характеристикам и технологии изготовления элементов, каждый из которых имеет свои характерные скрытые дефекты. Как известно из работ отечественных и зарубежных специалистов по надежности строительных конструкций подавляющее число отказов конструкций вызвано скрытыми дефектами изготовления и монтажа, которые не были своевременно выявлены системами контроля изготовителя, строителя и заказчика. Эти скрытые дефекты или их последствия проявляются при эксплуатации и, как правило, существенно снижают долговечность конструкций и объекта в целом.

Также, основным свойством, определяющим надежность строительных конструкций, зданий и сооружений в целом, является безотказность их работы - способность сохранять заданные эксплуатационные качества в течение определенного срока службы. В качестве количественных характеристик оценивающее это свойство является вероятность безотказной работы, вероятность и интенсивность отказов.

Сохраняемость – свойство строительных конструкций сохранять свои показатели качества во время складирования, монтажа и транспортировки.

Развитие недопустимых отклонений в строительных конструкциях обычно свидетельствует о наличии скрытых дефектов в узлах закрепления. При отсутствии исполнительной документации такие скрытые дефекты удаётся выявить только выборочным вскрытием строительных конструкций. Отклонение строительной конструкции в целом или отдельных ее элементов от вертикали следует выявлять с помощью отвеса и уровня с измерением максимальной величины отклонения. Допускается определять смещение конструкции в плане с помощью проволоки, линейки, рулетки.[4,п.8]

Целью требований надежности и безопасности зданий и сооружений и непосредственно строительных конструкций является предотвращение аварий и обрушения зданий и сооружений , которые могут нанести вред окружающей среды и здоровью человека. Человек может предупредить об аварии , но окончательно избежать этого не может.

Требования, которые относятся к вероятности разрушения строительных конструкций могут быть представлены косвенно - путем указания некоторых пределов для напряжений, усилий или коэффициентов надежности.

Решение проблем по эксплуатационной надежности строительных конструкций:

1. Для обеспечения надежности и безопасности особо ответственных, сложных, уникальных и социально значимых зданий и сооружений, предупреждения чрезвычайных

техногенных ситуаций необходимо ввести в обязательные к исполнению технические регламенты, а также в нормативные документы (СНиПы, Своды правил требования, методические положения, технические решения по мониторингу состояния строительных конструкций и оснований на стадиях строительства и эксплуатации).

2. Во вновь разрабатываемые нормативные документы следует включать определения условий отказа, то есть признака или совокупности признаков нарушений работоспособного состояния объекта. В нормах наряду с условиями нормальной эксплуатации должны рассматриваться опасности, которые могут привести к нарушению работоспособности конструкций.

3. Для зданий и сооружений в зависимости от их назначения, конструктивной схемы, условий эксплуатации следует внести в нормы и технические условия на проектирование этих объектов основные показатели технического состояния и развития опасных процессов, контролируемых при проведении обследований и мониторинга строительных конструкций и оснований.

**Список используемых источников**

1.В.В.Ремнев, А.С.Морозов, Г.П.Тонких. Обследование технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений // - М: Маршрут, 2005 - 196 стр.

2. ГОСТ 27751 - 88. Надёжность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчёту. - М.: Госстрой СССР, 1998.

3. Диагностика строительных конструкций. Научные основы диагностики: учеб. пособие для студ.строит.спец. / под ред. И.И.Ушаков. - М.: Гос. арх. - строит. ун - т, 2008. - 150 с.

4. СП 13 - 102 - 2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. – М.: Госстрой РФ, 2004.

© Шарипова И.А., 2018

**Дубовец А. А.**
студентка 1 курса Школы Кавказского гостеприимства
Института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ г. Пятигорске
г. Пятигорск, Российская Федерация
**Болотова У.В.**
кандидат философских наук
доцент кафедры истории и философии права
Института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ г. Пятигорске
г. Пятигорск, Российская Федерация

# ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ

Аннотация

Межэтнические конфликты это очень серьёзная проблема для современного общества, решение которых требует не малых усилий, как для правительства, так и для всех людей в целом. Большинство особенностей в межэтнических конфликтах носит социокультурный характер. Различия в языке, религии, нормах, ценностях, обычаях, традициях, стереотипах, национальных символах, способах мышления и поведения и каждое из этих различий при кризисном состоянии общества может стать поводом или причиной возникновения межэтнического конфликта. Окончательно разрешить тот или иной межэтнический конфликт невозможно. Пока существуют этносы, будут периодически возникать противоречия в их взаимодействиях. Поэтому проблема состоит в том, чтобы выявить межэтнические противоречия, не допустить применения насилия, найти эффективные способы урегулирования спорных вопросов. И одним из таких механизмов является туризм.

Ключевые слова

Туризм, межнациональный конфликт, развитие, международные отношения.

Человечество в современном мире представляет собой очень сложную этническую систему, которая включает в себя несколько тысяч этнических общностей. Все они отличаются друг от друга своей численностью и уровнем развития. Более чем в двухстах государствах находятся все этнические общности населяющие планету. Из - за того, что разнообразие народов так велико возникают проблемы, конфликты, противоречия.

На данный момент актуальным вопросом является: как снизить, или вообще искоренить конфликты с этнической составляющей? Давать положительный ответ нельзя, так как некоторые этнические группы находятся в предконфликтных условиях, они испытывают социальные трудности, значительно ощущают пренебрежение к своей собственной культуре, традициям, обычаям и языку. Это всё приводит к массовым протестам и разрушительному поведению. Необходимо время для того, чтобы люди стали терпимее по отношению к другим.

Туризм же занимает очень важное место в международных отношениях. В основном туризм понимают как деятельность, связанную с путешествиями и пребываниями людей

вне места своего постоянного проживания, вследствие чего возникает ряд явлений и отношений социально - культурного характера. Зарубежные страны в туристических целях посещает ежегодно более 500 млн. человек. Люди, которые находятся в туристической поездке, приобщаются к культуре других людей, её истории и их ценностям. В настолько широком смысле туризм предстаёт как глобальный социально - культурный феномен. Туризм как феномен глобального порядка, всё больше и больше становится геополитическим явлением. Если говорить о геополитике как о контроле над территорией, распределении и перераспределении сфер влияния разных государств и межгосударственных объединений следует и учесть её конфликтную сторону. Борьба за эти сферы влияния всегда приводит к геополитическим конфликтам, которые могут быть вызваны разными экономическими, демографическими и социокультурными факторами. С целью предотвращения геополитических конфликтов нужна работа с данными условиями, оптимизация координационно - административных и справедливых условий, мешающих появлению и деструктивному формированию предконфликтных ситуаций. Применяя переговорные процессы, посреднические процедуры, арбитраж и разнообразные политико - экономические санкции в решении интернациональных конфликтов политические деятели часто упускают из внимания опосредствованный, однако такого рода значимый благоприятный фактор в предотвращении геополитических конфликтов как туризм.

Ещё с 20 - х годов XX столетия туристические услуги становятся способом интернационального регулирования. Лига Наций и первый международный съезд туристических организаций в 1925 году сконцентрировали своё внимание на ряде проблем затрагивающих туризм. В следствии был основан Международный союз официальных туристических организаций (МСОТО), который в свою очередь в 1975 г. положил начало Всемирной туристической организации. В 1960 - 70 - х годах международный туризм приобрёл всемирный характер. В ходе чего образовался мировой рынок, в котором принимают участие абсолютно все страны. Для каждой страны продвижение её туристических активов становится самым важным компонентом продвижения в целом. Эволюция туристической инфраструктуры, правовых документов по туризму, упрощение туристических формальностей привело к возникновению масштабных туристических потоков, движению капиталов в данной сфере. Международный туризм является не только самым распространённым видом отдыха, но и стремительно развивающейся сферой мировой экономики. Помимо этого, туризм считается наилучшим способом знакомства с иной культурой.

Гуманитарная роль туризма состоит в применении его возможностей с целью развития личности, её творческого потенциала, расширения кругозора знаний. Стремление к знанию всегда являлось неотъемлемой чертой человека. Несмотря на то, что почти любую информацию можно получить из различных печатных изданий, художественной литературы, сети Internet и других источников, не устаревает одна истина: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Познавательный туризм включает все без исключения аспекты путешествий, с помощью которого люди узнают о жизни, культуре, обычаях других народов. Туризм, таким образом, считается значимым средством формирования культурных взаимосвязей и международного сотрудничества. Межкультурное взаимодействие, обусловленное потоками туристов, оказывает мощнейшее воздействие на геополитику. К примеру, огромное число отечественных туристов в Египте и Турции

привело к популяризации русского языка в данных государствах, местные жители здесь склонны поддерживать политические шаги собственного правительства, нацеленные на усовершенствование взаимосвязей с Россией. Для развития туризма очень важно политическое сближение. Таким образом, туристическая деятельность кроме экономических и культурных функций выполняет и социальные, туризм способствует ослаблению межгосударственной напряжённости, формирует взаимопонимание между народами посредством интернационального обмена.

Формирование туристического рынка является одним из показателей участия страны в положительной геополитике, способной воздействовать на предотвращение трудных межнациональных конфликтов. Современные проблемы развития туризма связаны с увеличением необходимости человека в независимом познавательном, социокультурном передвижении с целью отдыха и реализации своих духовных и физических потребностей. Туризм предстаёт важнейшей отраслью мировой и национальной экономики способной завоевать этнокультурное пространство.

**Список использованной литературы:**

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. А74 Конфликтология: Учебник для вузов. —2 - еизд., перераб. И доп. - М.: ЮНИТИ - ДАНА,2004. №29.3 с. 410 - 411
2. Салагаев А.Л., Сергеев С.А., Лучшева Л.В. Республика Татарстан: социокультурный портрет в динамике развития // Вестник Казанского технологического университета. – Казань: Изд - во КНИТУ 2010, №3. – С.327 - 328
3. Кусков А.С., Джаладян Ю.А. Основы туризма: Учебник. Москва: КноРус, 2015 – 530 с.
4. Яковлев Г. А.. Экономика и статистика туризма: Учебное пособие. 2 - е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство РДЛ,2004. — 376 с.. 2004
5. Основы туристской деятельности: Учебник / Г. И. Зорина, Е. Н. Ильина, Е. В. Мошняга и др.; Сост. Е. Н. Ильина. — М.: Советский спорт, 2001. - 224 с.

© Дубовец А.А., Болотова У.В., 2018

**Перегудова Н. А.**
Российский государственный социальный университет,
г. Москва

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАУЧНО - ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

**Аннотация**

В статье рассматривается проблема повышения качества образования на базе использования новых информационных технологий в рамках дистанционного обучения. Выявляется как преимущества данной технологии, так и ее недостатки. Особое внимание уделяется выявлению воздействия дистанционного образования на личность в контексте анализа возможных социально - психологических рисков. Обосновывается необходимость

минимазации данных рисков как важнейший фактор качественной подготовки студентов к будущей научной деятельности.

**Ключевые слова**

Интернет - среда, информационно - коммуникационные технологии, качество образования, сфера образования, дистанционное образование, социальные и психологические риски

Информационная эпоха предъявляет особые требования к качеству образования. Возникает потребность в создании особой образовательной среды на базе использования современных информационных технологий. Образовательная среда – важнейший фактор, оказывающий влияние на развития и формирования личности. Данное понятие интересует многих ученых и исследователей из разных областей науки, но его составные части изучаются и по сей день. Новые информационные технологии и их развитие дало толчок к возникновению новой составной части образовательной среды, такой как - информационная среда [5]. Возникает потребность исследовать данный феномен и то, какое воздействие он оказывает на человека и общество в целом.

В информационном обществе основной частью труда большей части населения стали информация и знания, а орудием труда - информационно - коммуникационные технологии (ИКТ). Возникло новое виртуальное пространство, которое оказывает влияние на сознание человека, природу его общения, способ жизни и получение им новых знаний [4].

Сфера образования является одним из главных факторов формирования современного общества и от качества образовательной виртуальной среды во многом зависит развитие научно - инновационного потенциала России. Изменяющаяся информационная среда влияет на сферу образования, внедряя в нее новые технологии, к одним из которых относится дистанционное образование, активно развивающееся на сегодняшний день [5].

Дистанционное образование – это процесс по передачи и приобретению знаний, который осуществляется в Интернет - среде и происходит между обучающимся и преподавателем во временной и пространственной удаленности друг от друга [6]. Данный процесс основан на современных информационных технологиях, обусловленных Интернет - средой и компьютерным взаимодействием. Немаловажным является и человеческий фактор, который включает в себя технологический и личностный подфакторы. Суть технологического подфактора заключается в опосредованном взаимодействии человека в Интернет - среде, а личностного - с получением образования [1]. Каждый из подфакторов имеет свою значимость и учитывается при организации дистанционного образования.

Изучением данного вида образования и его влияния на личность, занимаются исследователи: Н.А.Багдасарова, И.В.Богданов, А.Е.Войскунский, Е.М.Осипова, Н.Н.Петрова, О.В.Смыслова и многие другие [1;4;10]. Но в то же время до конца не освящен вопрос социально - психологических рисков, вызываемых данным нововведением в сфере образования.

Роль психологических и социальных аспектов в сфере дистанционного образования в своей работе затронули И.Н. Лукашенко и Е.Л. Луценко [11]. По их мнению, дистанционное образование нацелено повысить самостоятельность в учебной деятельности; развить исследовательский и креативный подход в обучении; улучшить критическое мышление; сформировать новую культуру, что в свою очередь повлияет на активное саморазвитие личности в целом. Данный вид образования отражает взаимосвязь

таких сфер личности как: ценностно - смысловую, поведенческую, эмоциональную, интеллектуальную и другие [11].

В большинстве исследований, обучение в Интернет - среде в целом характеризуется рядом преимуществ в сравнении с традиционным. В основном выделяют: повышение самостоятельности и ответственности за обучение; расширение границ обучения; снижение авторитарности преподавателей; экономию времени; возможность учиться в удобное время и в удобном месте; сравнительно низкую себестоимостью обучения [7].

В то же время, хочется отметить и то, что дистанционное образование имеет и многочисленные недостатки, которые могут составлять не только потенциальную угрозу для успешного обучения.

Среди недостатков выделяются: возможное ухудшение коммуникативных процессов, нарушение идентичности, возможность формирования зависимостей, развитие девиаций и специфических психопатологий и т.п.

Л.В.Беляев [3]. в своей работе говорит о том, что некоторые недостатки дистанционного образования связаны с тем, что многие обучающиеся приступают к изучению необходимого курса, но не заканчивают его до конца, в следствие чего страдает и качество образования. Причинами этого могут являться: отсутствие очного контакта студента и преподавателя; низкий уровень развития коммуникационных систем и компьютерной грамотности; проблема идентификации личности обучающегося, что безусловно актуально при дистанционных зачетах и экзаменах.

Также дистанционное образование влечет социально - психологические риски, которые могут быть обусловлены низкой эмоциональной насыщенностью дистанционных курсов, проблемой построения межличностных отношений среди дистанционных студентов как между собой, так и с преподавателями.

Что касается преподавателей, то для них трудности вызывает нарушение либо отсутствие полноценного зрительного контакта со студентом и возможность наблюдения за его реакцией на полученный учебный материл, а также контроль и формирование навыков при очном взаимодействии как с одним студентом, так и со всей учебной группой [2, 9].

Учитывая все вышеперечисленные факторы, можно сделать вывод, что для эффективности процесса дистанционного образования необходимо создать специальные условия. Такими условиями являются: психологическая поддержка обучающихся, создание комфортного психологического климата; оказание помощи студентам в выработке индивидуального стиля, ориентированного на более продуктивное усвоение знаний при виртуальном обучении.

К основным задачам психологической поддержки относятся: изучение среды (коммуникативной и среды как совокупности индивидуальных особенностей обучающихся и преподавателей); изучение личностных особенностей; изучение уровня развития психических свойств и качеств; изучение особенностей межличностных отношений участников дистанционного обучения; создание комфортных условий для развития необходимых личностных качеств студента и преподавателя в течение всего процесса обучения и их полноценной адаптации к условиям дистанционного обучения [8].

На сегодняшний день, дистанционное образование, как и любое нововведение на своем пути развития сталкивается с рядом задач, которые требуют решения. Таким образом, основная задача, которую необходимо решить на пути широкого внедрения данного вида

обучения в образовательный процесс, заключается в минимизации социально - психологических рисков. Создание качественной виртуальной образовательной среды является важнейшим фактором подготовки студентов к научной деятельности.

**Список использованной литературы.**


1. Багдасарова Н. А. Психологические аспекты дистанционного образования / Н. А. Багдасарова, Е. В. Чмыхова, И. В. Богданов // Инновации в образовании. – 2003. – № 5 – С. 78 - 90.
2. Балашова Ю.В. Когнитивные и личностные особенности студентов очного и дистанционного обучения: дис. … кандидата психол. наук: 19.00.01 / Балашова Юлия Владимировна. – М., 2001. – 180 с.
3. Беляев Л.В. К вопросу о социально – психологических проблемах дистанционного обучения // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 1 – С. 9 - 19
4. Войскунский А.Е. (ред.) Гуманитарные исследования в Интернете / Под. ред. А. Е. Войскунского. – М.: Терра - Можайск, 2000. – 431 с.
5. Войскунский А.Е. Киберпсихология в прошлом, настоящем и будущем / А.Е. Войскунский // Журнал практического психолога. – 2010. – № 4. – С 7 - 16.
6. Исаев А.В. Психология дистанционного обучения: эмоциональный фактор восприятия учебного материала // Среднее профессиональное образование. 2008. № 7. С. 51 - 54.
7. Кузнецова М.Н. Психология жителей Интернета / М.Н. Кузнецова, Н.В. Чудова. – 2 - е изд., испр. – М.: ЛКИ, 2011. – 224 с.
8. Мараховская Н.В. Психолого - педагогические средства преодоления познавательных барьеров в дистанционном обучении: Дис. … канд. пед. наук / Брянский гос. пед. ун - т. М., 2003. 127 с.
9. Машбиц Е.И. Психолого - педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: «Педагогика», 1988.
10. Моргунов Е.Б. Человеческие факторы в компьютерных системах. – М.: «Тривола», 1994.
11. Lukashenko I. Psychological Aspects of Learning in Virtual Space / I. Lukashenko, O. Lutsenko // Visnik V.N. Karazin Kharkiv National University, A Series of Psychology. – 2016. – N. 60. – P. 40 - 43


© Перегудова Н. А. 2018

**Скородумова О. Б.,** доктор философских наук, доцент,
Российский государственный социальный университет, г. Москва

## СОЦИАЛЬНО - АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ РАЗВИТИЯ НАУКИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ И СТРАТЕГИИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ

**Аннотация**

В статье рассматриваются социально - антропологические риски, возникающие как следствие внедрения инноваций и развития науки на современном этапе информационного общества. Показано, что научно - технический прогресс, характерный для современной

эпохи, протекает нелинейно, что обусловлено нарастающей сложностью современных социальных систем. Рассматриваются возможности и проблемы, возникающие при моделировании научной деятельности. Рассматривается сущности таких социальных рисков как риск гиперактивности и утраты доверия. Анализируются стратегии минимизации данных рисков

**Ключевые слова**

Социально - антропологические риски, инновации, нелинейность, флуктуации, риск гиперактивности, риск утраты доверия.

В конце двадцатого века начинают осознаваться глобальные риски, связанные с научными исследованиями [1]. Влияние науки на социум рассматривается как неоднозначное. С одной стороны научно - техническая революция осуществляет ряд прорывов, приводящих к новой социальной организации – информационному обществу, с другой стороны, увеличивает степень рисков, способных уничтожить человечество. Речь идет не только о непосредственной гибели, но и о возможности утраты сущностных свойств человека: свободы, разумности, духовности. Подобного рода угрозы связываются с нелинейным характером развития науки. Междисциплинарный принципы синергетики, опирающие на понятие флуктуации, как любого, на первый взгляд, незначительного события, способного вызвать принципиально новые изменения в системе, постулируют непредсказуемость сверхсложных систем. Как отмечает К.Майнцер [3], порядок соотносится с начальными флуктуациями, которые могут быть предельно малы.

По мнению К.Майнцера, активность исследователя может определяться посредством аттракторов, выдвигаемые идеи, концепции, как бы притягивают к себе остальных членов научного сообщества, возникает своеобразная конкуренция аттракторов. При возникновении неустойчивых состояний группы могут распадаться, возникает состояние хаоса, в рамках которого возможны флуктуации, приводящие систему научного знания к точке бифуркации с возможностью возникновения принципиально новых уровней решения проблемы. Динамика науки также связана с флуктуациями и точками бифуркации.

Глобальная информационная среда создает возможность моделирования науки как сложно организованной системы. При этом моделируется многомерное пространство, фиксирующее циркуляцию научных проблем. Современные информационные технологии позволяют проводить комплексный анализ научных статей с целью выявления проблематики и исследовательских групп, занимающихся данными проблемами. Это достигается анализом частоты появления тех или иных базовых терминов и анализом совместного появления в рамках научных публикаций фамилий ученых. Но нелинейная динамика развития науки не дает возможности сделать точные прогнозы. На ее основе невозможно сказать, какие области исследования окажутся тупиковыми и даже опасными, а какие приведут к революционному прорыву. В связи с этим, влияние науки на социум также становится неопределенным. В свою очередь это порождает потребность в разработке прогностических моделей влияния того или иного научного направления исследования на социум.

В современном мире предельно обостряется конкуренция, что вызывает потребность в быстрых и оригинальных решениях. Кроме того, востребованным становится умение выявлять наличные потребности, предлагая инновационные решения. Для современного исследователя очень важна установка на постоянное переобучение в зависимости от

меняющих потребностей окружающего его социального пространства. Возникают трудности с определением, какой фрагмент нарастающего потока информации окажется наиболее востребованным. [2] Динамичность научного поиска приводит к возникновению социально - антропологического риска гиперактивности, суть которого состоит в том, что в поисках нестандартных творческих решений исследователь погружается в лавинообразный информационный поток и его биологические ресурсы по переработке и отбору информации оказываются исчерпанными. Постоянная смена деятельности приводит к усталости, порождая депрессивные состояния.

Нарастающая конкуренция и неопределенность порождают и второй социально - антропологический риск утраты доверия. Возникает парадоксальная ситуация, когда логика развития информационного общества, появление технологий электронной цифровой подписи, развитие социальных сетей порождают потребность в доверии, тем не менее степень его снижается. Особенно ярко это видно на примере политики, но и в науке ситуация аналогична.

Снижение рисков гиперактивности и утраты доверия возможно по пути снижения агрессивной конкурентной среды, создания более спокойной творческой обстановки для исследовательских коллективов, отказ от жестких требований быстрого практического результата.

**Список использованной литературы.**

1. Бехманн Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний. – М.:Логос. 2010.

2. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. – Екатеринбург.: У - ФАКТОРИЯ, 2004.

3. Манйцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум человечество. Новый синтез. - М.:Либроком, 2009.

© Скородумова О. Б., 2018

**Баешова А.К.,**
доктор технических наук,
профессор, Казахский национальный
университет имени аль - Фараби, г.Алматы, Казахстан
**Молайган С.,**
PhD - докторант,
Казахский национальный университет
имени аль - Фараби, г.Алматы, Казахстан
**Баешов А.Б.,**
доктор химических наук,
профессор, заведующий лабораторией,
Институт топлива, катализа
и электрохимии, г.Алматы, Казахстан

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ РАСТВОРЕНИИ АЛЮМИНИЯ В ПРИСУТСТВИИ КАТИОНОВ

**Аннотация.** Совершенствование способов получения водорода является актуальной проблемой, так как водород рассматривается в качестве перспективного энергоносителя. Целью работы явилось изучение процесса выделения водорода взаимодействием алюминия и воды в присутствии катионов металлов. Реакция проводилась в сосуде, снабженном измерительной бюреткой. Установлено, что в присутствии хлоридов натрия и бария скорость выделения водорода увеличивается примерно в 30 - 40 раз в зависимости от их концентрации.

**Ключевые слова**: водород, алюминий, вода, катионы, скорость, концентрация, хлорид натрия, хлорид бария

В настоящее время внимание ученых, технологов привлекает вопрос, посвященный разработке более приемлемых способов получения водорода. Интерес вызван тем, что существующие глобальные экологические проблемы постепенно могут привести к истощению ископаемого топлива и тем, что процессы преобразования энергии с участием водорода позволяют рассматривать его как достаточно. В случае перехода к водородной энергетике произойдет заметное изменение структуры топливно - энергетического комплекса. Как констатируют авторы [1,2], вновь созданная инфраструктура будет способствовать широкому использованию водорода и электроэнергии, они станут основными компонентами энергетической составляющей мировой экономики. Приглашая широкий круг специалистов, занимающихся в той или мере исследованиями, посвященными разработке способов получения, хранения и транспортировки к дискуссии, авторы [3] опубликовали подробный обзор о прошлом, настоящем и будущем водородной энергетики. В данном обзоре подчеркивается, что для того, чтобы реализовать концепцию водородных энергосистем, необходимо обратить внимание на стационарные водородные установки, которые используют самые различные способы генерации водорода. Известные способы получения водорода (взаимодействие металлов с кислотами, алюминия с

щелочными растворами, электролиз водных растворов) обладают теми или иными недостатками. Более перспективными могут стать способы, основанные на взаимодействии некоторых электроотрицательных металлов с водой.

Целью нашей работы явилось изучение процесса взаимодействия алюминия с водой в присутствии гидроксида натрия очень малой концентрации и катионов некоторых металлов. Постановка задачи обусловлена тем, что необходимо установить тенденцию изменения скорости выделения водорода из водных растворов при растворении алюминия. В дальнейшем будут проведены исследования процесса выделения водорода из воды в присутствии солей металлов, катализирующих данную реакцию. С термодинамической точки зрения алюминий может легко вытеснять водород из воды, обладая стандартным потенциалом, равным « - 1,662 В» [4]:

$Al + 2H_2O \rightarrow Al(OH)_3 + H_2\uparrow$

Однако из практики известно, что при обычных условиях, даже при температуре кипения воды, такая реакция не протекает, так как алюминий, являясь очень активным, электроотрицательным металлом, в первую очередь взаимодействует с кислородом, образуя на своей поверхности оксидную пленку, выполняющую защитную функцию, т.е. алюминий является естественно - защищенным металлом [5]. Известно, [6] что данная пленка является очень плотной, тонкой, беспористой, толщина ее может достигать 100 нм. Возможность растворения алюминия зависит от его чистоты, состава и pH среды, а также от температуры. Есть сведения, что защитная пленка образуется при значениях pH в пределах 3—9 и становится устойчивой при 4,5 - 8,5.

Нами исследован процесс выделения водорода из воды в присутствии 1 г / л гидроксида натрия и некоторых хлоридов металлов. Эксперименты проводились в сосуде, снабженном бюреткой для измерения объема выделяющегося газа при комнатной температуре. Проводилось взаимодействие алюминиевой пластинки с площадью поверхности, равной 0,0016 $м^2$, продолжительность реакции – 5 минут, температура комнатная. Для экспериментов использованы хлориды натрия, бария и кальция с концентрациями в пределах 5 - 40 г / л. Как показывают результаты экспериментов (таблица), присутствие катионов металлов в виде растворов их хлоридов оказывает существенное влияние на величину скорости выделения водорода. Например, в опыте, проведенном без добавления солей, в аналогичных условиях, скорость выделения водорода составляет всего 0,75 л / $м^2$·час. При добавлении хлорида натрия с концентрацией 5 г / л эта величина возрастает примерно в 2 раза. Величина скорости колеблется в зависимости от природы катиона и от концентрации добавляемого реагента. В некоторых случаях наблюдается увеличение скорости выделения газа в 30 - 40 раз.

Таблица – Влияние катионов металлов (Me)
на скорость выделения водорода (S=0.0016$м^2$, τ= 5 мин., Me=Na,K,Mg,Ba,Ca)

| Конц. $MeCl_2$, г / л | NaCl | $BaCl_2$ | $CaCl_2$ |
|---|---|---|---|
| | Скорость выделения водорода, л / $м^2$·час | | |
| 5 | 1.51 | 1.51 | 2.26 |
| 10 | 13.55 | 19.58 | 2.26 |
| 15 | 18.82 | 24.09 | 3.01 |
| 20 | 20.33 | 28.61 | 3.01 |
| 25 | 21.84 | 32.38 | 3.76 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30 | 23.34 | 34.64 | 3.76 |
| 35 | 24.85 | - | - |
| 40 | 26.35 | - | - |

Процесс растворения алюминия в водных растворах рассматривается как коррозия. Известно, что хлорид - ионы являются сильным активатором коррозии В тех случаях, когда происходит взаимодействие алюминия с водой в присутствии реагентов, придающих среде агрессивность, оксидная пленка алюминия может вести себя по разному [7], при этом отмечают четыре случая. К первому можно отнести то, что агрессивные среды растворяют оксидную пленку и препятствуют образованию новой пленки. Коррозия протекает равномерно и скорость ее бывает очень высокой. Во втором случае формирование защитной пленки может происходить неравномерно, она несплошная. В таких случаях коррозия протекает локально. Третий случай относится к тому, что добавленные реагенты не растворяют оксидную пленку или даже способствуют ее укреплению, следовательно, алюминий становится еще более стойким к данной среде. И последнее: сама защитная пленка сформировалась неоднородно, толщина сильно различается на различных участках. В этом случае растворение металла происходит в порах пленки. По всей вероятности, все эти случаи и объясняют то, что в водных растворах различных солей алюминий растворяется с различной скоростью. В наших экспериментах добавление солей – хлоридов некоторых металлов (NaCl, KCl, $MgCl_2$, $BaCl_2$, $CaCl_2$) оказало влияние по разному. С одной стороны, присутствие хлорид - ионов, безусловно ускорило реакцию растворения алюминия с выделением водорода. С другой стороны, различие величин скоростей выделения водорода при добавлении разных солей свидетельствует о том, что природа катиона также оказывает заметное влияние. Например, если в присутствии хлорида натрия скорость выделения водорода составляет 1, 51 л / $м^2$·час, тогда как в присутствии хлорида бария скорость повышается практически в 1,2 - 1,5 раза. Катионы кальция оказали более слабое влияние, чем катионы бария.

**Список использованной литературы**


1. Veziroglu T.N. Межд. науч. ж. «Альтернативная энергетика и экология» (Int.Sci.J.for Alternative Energy and Ecology), 2004, № 12(20), с.5 - 11.
2. Bockris J.O'M., Veziroglu T.N., Smith D. Solar Hydrogen Energy. The Pover to Save the Earth. London: Macdonald &Co. Publ., 1991.
3. Тарасов Б.П., Лотоцкий М.В. Водородная энергетика: прошлое, настоящее, виды на будущее // Ж. Рос. хим. об - ва им. Д.И.Менделеева), 2006, т.L, № 6.
4. Справочник по электрохимии / Под ред.А.М.Сухотина. – Л.: Химия, 1981. – 488 с.
5. Ф.Миомандр, С.Садки, П.Одебер, Р. Меалле - Рено. Электрохимия. Перевод с французского В.Н.Грасевича под редакцией д.х.н. Ю.Д.Гамбурга, д.х.н. В.А.Сафонова. - Москва:Техносфера, 2008. – 360 с.
6. Sinâvskij V.S., V Ust'âncev. U. Zaŝot korrozii buril'nyh trub iz alûminievyh splavov. M.: Nedra, 1976
7. Натрадзе А.Г., Лозовин Г.Я., Розанова Ю.М. Защита от коррозии в химико - фармацевтической промышленности. Изд - е второе, перерабю и доп. - Москва «Медицина», 1974


© Баешова А.К., Молайган С., Баешов А.Б., 2018

**Азизова М.А., Инчина Ж.С.,**
студентки 3 курса экономического факультета
Научный руководитель - Нуретдинов И.Г.
к.э. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

# ВЛИЯНИЕ КОРПОРАЦИЙ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

***Ключевые слова:*** *конкурентоспособность организации, источники конкурентоспособности, задача и оценка конкурентоспособности, эффективность.*

**Аннотация:** Главной чертой рыночного хозяйства является именно конкурентоспособность.

Проблема конкурентоспособности организация очень актуальна в современных условиях. Организации работают в условиях жесткой конкурентной борьбы. И чтобы выжить в современных условиях каждая организация должна работать над своей конкурентоспособностью.

На сегодняшний день основным вопросом на современном этапе развития общества является изучение конкурентной и повышение конкурентоспособности корпораций.

Важной задачей развития корпорации является поддержание конкурентоспособности на высоком уровне.

Так как корпорации являются основой построения экономики страны, направления развития, поэтому от их конкурентоспособности зависит конкурентоспособности экономики всей страны.

Главной чертой рыночного хозяйства является именно конкурентоспособность. Общепринятого определения понятия «конкурентоспособности» нет [2, с. 51].

Конкурентоспособность – это способность компании приобретать определенную долю рынка, которая позволяет эффективно вести конкурентную борьбу.

Так же, под конкурентоспособностью понимается способность выдерживать конкуренцию по сравнению с другими объектами на данном рынке.

Основным значением конкурентоспособности является обеспечение достижения целей фирмы путем противодействия конкурентной среде.

Конкурентоспособность корпорации можно разделить на активную и пассивную. Активная конкурентоспособность предполагает влияние на внешнюю среду, а пассивная — приспособление к внешней среде.

Источники конкурентоспособности заключены во внутренних ресурсах корпорации, которые позволяют адаптироваться к изменениям внешней среды. Внешним выражением конкурентоспособности являются эффективные методы конкуренции, применяемые корпорацией.

В экономической и финансовой сферах, конкуренция и конкурентоспособность проявляются в соперничестве между субъектами за завоевание рынка и занятие своей ниши. Результаты конкурентной борьбы между организациями на прямую зависят от

конкурентоспособности товаров или услуг организации, то есть от того, насколько они превосходят товары или услуги конкурентов. В итоге, результатами конкурентной борьбы становятся итогом общих систематических и комплексных усилий по достижению конкурентоспособности и являются конечной целью организации. Задача обеспечения конкурентоспособности организации включает в себя обеспечение конкурентоспособности производимой продукции и собственно самой организации, что реализуется через три самостоятельных уровня управления.

Оценка конкурентоспособности организации является комплексной и сложной, так как конкурентоспособность включает множество самых разных факторов. Однако, оценка конкурентоспособности очень важна и необходима для каждой организации для осуществления определенных мероприятий.

Это могут быть: разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности, разработка основных направлений по созданию и изготовлению широкого ассортимента продукции, пользующейся спросом, выбора партнера для совместной деятельности, выработка мероприятий по выходу организации на новые рынки сбыта, оценка перспективы продажи определенных видов изделий и формирование номенклатуры, привлечения инвестиций и осуществления инвестиционной деятельности, выбора товарной стратегии и разработка производственной программы, установление цен на продукцию, осуществления государственного регулирования экономики [4, с. 35].

Конкурентоспособность предприятия определяет величину и эффективность использования всех ресурсов предприятия; она является показателем относительным. Для сравнения необходимо сопоставить аналогичные показатели конкурентоспособности предприятий конкурентов либо идеальных (эталонных) предприятий; конкурентоспособность продукции и предприятия являются взаимосвязанными понятиями. Конкурентоспособность организации зависит от многих факторов, причем в современной научной литературе нет единого мнения по их составу.

Конкурентоспособность товара, корпорации, отрасли, в конечном счете, определяют конкурентоспособность национальной экономики. Чем больше в стране конкурентоспособных товаров и услуг, фирм и отраслей, тем выше и конкурентоспособность ее экономики.

Формирующиеся корпорации могут и должны стать локомотивом повышения конкурентоспособности всей российской экономики. Ключевую роль в конкурентоспособности российских фирм будет играть наличие талантливых, хорошо подготовленных лидеров, способных разрабатывать и реализовывать эффективные конкурентные стратегии, динамично развивать компании, обновляя их структуру и ключевые бизнес - процессы, мобилизовать персонал на инновационное развитие.

Повышение конкурентоспособности предприятия в масштабах страны ведет к повышению конкурентоспособности отрасли и промышленности в целом.

Повышение конкурентоспособности предприятий – одна из основных задач национальной экономики, грамотное решение которой обеспечит устойчивый рост хозяйственно - экономических показателей, технологическую и оборонную безопасность государства и благополучие нации [1, с. 15].

Результаты конкурентной борьбы между организациями на прямую зависят от конкурентоспособности товаров или услуг организации, то есть от того, насколько они

превосходят товары или услуги конкурентов. В итоге, результатами конкурентной борьбы становятся итогом общих систематических и комплексных усилий по достижению конкурентоспособности и являются конечной целью организации. Задача обеспечения конкурентоспособности организации включает в себя обеспечение конкурентоспособности производимой продукции и собственно самой организации, что реализуется через три самостоятельных уровня управления.

Необходимо отметить, что лишь конкурентоспособная организация способна долгое время оставаться на рынке во времена становления рыночных отношений в нашей стране, сохранить свой товарооборот на постоянном уровне или постепенно наращивать его. Исходя из этого, основным смыслом развития экономики в стране, главной идеей нашего вхождения в мировое сообщество должно стать повышение уровня конкурентоспособности российской экономики, корпораций, фирм.

**Список литературы:**


- Бочарова Т. Как повысить конкурентоспособность организации? / Т. Бочарова // Управление персоналом. - 2013. - N4. – 39 с.
- Конина Н. Ю. Конкурентоспособность фирмы в глобальном мире; Проспект - Москва, 2012. - 368 с.
- Управление конкурентоспособностью организации: учебное пособие / под ред. Р.А. Фатхутдинова. – М.: Эксмо, 2014. - 420 с.
- Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА - М, 2015. – 69 с.
- Чаплина А. Конкурентоспособность как интегральный показатель эффективности предприятия / А. Чаплина, И. Войцеховская // Проблемы теории и практики управления. - 2012. - N3. – 113 с.


© Азизова М.А., Инчина Ж.С., 2018

**Виноградова Е.А.**
магистрант, Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Москва, Российская Федерация
**Григорьев В.В.**
д.э.н., профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Москва, Российская Федерация

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ (DCF) И ДОБАВЛЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТОИМОСТИ (EVA)

**Аннотация**

В данной статье приведен анализ сравнительных возможностей применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода экономической добавленной стоимости (EVA) для определения рыночной стоимости компании. Равенство оценок, выполненных указанными методами, говорит об их одинаковой эффективности, однако при использовании метода EVA у оценщика появляется возможность проанализировать эффективность деятельности компании.

**Ключевые слова:**
Управление стоимостью, Value Based Management (VBM), метод экономической стоимости, метод дисконтирования денежных потоков, EVA, DCF.

Все большую актуальность в настоящее время приобретает концепция управления стоимостью (Value Based Management – VBM), в рамках которой появляется возможность комплексно анализировать и оценивать эффективность деятельности компании. Данная концепция была сформирована на рубеже 1980 - 1990 гг. и стала базисом для эффективной реализации механизма принятия не только оперативных, но и стратегических решений, способствующих максимизации рыночной стоимости компании.

Современные рыночные подходы к оценке и управлению стоимостью представлены моделями экономической добавленной стоимости (Economic Value Added – EVA), рыночной добавленной стоимости (Market Value Added – MVA), акционерной добавленной стоимости (Shareholder Value Added – SVA) и другими. Однако на сегодняшний день наибольшую популярность в финансовом мире завоевала модель добавленной экономической стоимости (EVA), разработанная американскими аналитиками - консультантами Дж. Стерном и Б. Стюартом в 1982 г.

Показатель EVA определяется как разница между чистыми (после вычета налогов) доходом от операционной деятельности и затратами на вложенный капитал [1]:

$EVA = NOPAT - WACC \times IC_{t-1}$ (1),

где,

- EVA – добавленная экономическая стоимость;
- NOPAT – чистая операционная прибыль после налогообложения;
- WACC – средневзвешенная стоимость капитала;
- IC – инвестированный капитал (на начало периода).

Таким образом, добавленная экономическая стоимость представляет собой величину прибыли, полученную сверх некоторого требуемого дохода на инвестированный капитал. Добавленная стоимость возникает в том случае (EVA>0), если капитал компании используется эффективно и обеспечивает ее рост. Если EVA=0, то собственники получают норму возврата на вложенный капитал и компенсируют свой риск. Отрицательный показатель EVA свидетельствует о неэффективном использовании капитала, что может побудить собственников к принятию решения о переводе своих средств в более эффективный бизнес.

EVA является наиболее распространенным показателем для оценки процесса создания стоимости бизнеса, поскольку данный показатель относительно прост в расчете, а также позволяет оценить эффективность как компании в целом, так и отдельных подразделений.

Экономическое содержание метода дисконтирования денежных потоков заключается в пересчете ожидаемых доходов организации в стоимость путем приведения величин ожидаемых (будущих) денежных потоков к дате оценки.

Базовая формула расчета стоимости методом дисконтирования денежных потоков имеет следующий вид [2]:

$$V = \sum_{n=1}^{k} \frac{CF_n}{(1+R)^n} + PVTV \quad (2),$$

где,

- V – рыночная стоимость;
- n – порядковый номер года прогнозного периода;

- k – количество лет в прогнозном периоде;
- $CF_n$ – ожидаемый денежный поток;
- R – ставка дисконтирования;
- PVTV – текущая стоимость терминальной (остаточной) стоимости.

Текущая стоимость терминальной (остаточной) стоимости рассчитывается по формуле:

$$PVTV = \frac{CF_k(1+g)}{(R-g)} \times \frac{1}{(1+R)^k} \quad (3),$$

где,

- $CF_k$ – ожидаемый денежный поток последнего прогнозного периода;
- g – постоянный темп роста;
- k – количество лет в прогнозном периоде;
- $(R-g)$ – коэффициент капитализации;
- $CF_k(1+g)$ – ожидаемый денежный поток постпрогнозного периода;
- $\frac{1}{(1+R)^k}$ – фактор текущей стоимости, используемой при дисконтировании.

А. Дамодаран считает, что стоимость компании методом DCF можно рассчитать, как сумму EVA всех имеющихся проектов и EVA всех будущих проектов компании [3]. Из данного утверждения можно сделать вывод о том, что результаты расчетов в рамках обоих методов должны сопоставимы.

В качестве объекта оценки была выбрала компания, которая является лидером российского рынка частных медицинских услуг в области женского и детского здоровья.

Расчет рыночной стоимости компании методом DCF представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет стоимости компании методом DCF

| **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018ПП** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EBIT (1 - t)** | **тыс. руб.** | **1 248 270** | **926 499** | **1 228 701** | **1 420 035** | **2 178 974** | **2 371 870** | **2 466 745** |
| Амортизация | тыс. руб. | 134 128 | 427 921 | 546 816 | 880 680 | 946 388 | 1 003 012 | 976 672 |
| Изменение оборотного капитала | тыс. руб. | - 394 000 | 131 000 | - 172 000 | - 130 000 | - 160 000 | - 105 000 | - 59 240 |
| Капитальные затраты | тыс. руб. | 150 483 | 142 846 | 476 704 | 617 355 | 928 237 | 976 672 | 976 672 |
| **FCFF** | **тыс. руб.** | **1 625 915** | **1 080 574** | **1 470 813** | **1 813 360** | **2 357 126** | **2 503 210** | **25 370 572** |
| Ставка дисконтирования | % | 13,96 % | 13,96 % | 13,96 % | 13,96 % | 13,96 % | 13,96 % | 13,96 % |
| Период дисконтирования | лет | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | |
| Фактор дисконтирования | | 0,877 5 | 0,770 1 | 0,675 7 | 0,593 0 | 0,520 4 | 0,456 6 | 0,4566 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Приведенный FCFF | тыс. руб. | 1 426 788 | 832 103 | 993 898 | 1 075 300 | 1 226 563 | 1 143 052 | 11 585 075 |
| **Рыночная стоимость инвестированного капитала** | **тыс. руб.** | **18 282 780** | | | | | | |
| Заемные средства | тыс. руб. | 1 089 528 | | | | | | |
| Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения | тыс. руб. | 133 474 | | | | | | |
| Неконтролирующая доля | тыс. руб. | 227 269 | | | | | | |
| **Рыночная стоимость компании** | **тыс. руб.** | **17 099 457** | | | | | | |

Рыночная стоимость компании составила 17 099 457 тыс. руб.

На следующем этапе была рассчитана рыночная стоимость компании с помощью метода EVA (таблица 2).

Таблица 2 – Расчет стоимости компании методом EVA

| **Наименование показателя** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018ПП** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EBIT (1 - t)** | **1 248 270** | **926 499** | **1 228 701** | **1 420 035** | **2 178 974** | **2 371 870** | **2 466 745** |
| - WACC (IC) | 360 072 | 307 367 | 285 864 | 252 074 | 197 180 | 172 316 | 153 986 |
| **EVA** | **888 198** | **619 132** | **942 837** | **1 167 962** | **1 981 795** | **2 199 554** | **2 312 759** |
| **Terminal EVA** | | | | | | | **23 228 965** |
| **PV** | **1 133 357** | **676 767** | **1 137 120** | **992 587** | **1 031 254** | **12 128 372** | |
| **PV of EVA** | **17 099 457** | | | | | | |

В результате расчетов методом добавленной экономической стоимости получен аналогичный результат: 17 099 457 тыс. руб.

Таким образом, были осуществлены расчеты, которые показали одинаковую величину рыночной стоимости компании, однако преимущество использования показателя EVA

заключается в том, что с помощью него можно оценить не только стоимость компании, но качество принимаемых управленческих решений. Для оцениваемой компании положительная динамика данного показателя означает, что компания работает более эффективно, чем рынок в целом, то есть она привлекательна для инвесторов. Поскольку основной целью любой компании является увеличение стоимости бизнеса, для оцениваемой компании следует дать рекомендацию по управлению экономической добавленной стоимостью, которая сводится к тому, чтобы обеспечить стабильно неотрицательное значение EVA.

**Список использованной литературы**

1. Спиридонова Е.А. Оценка стоимости бизнеса: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е.А. Спиридонова. – М.: Издательство Юрайт, 2018 г.
2. Оценка стоимости бизнеса: учебник / коллектив авторов; под ред. М.А. Эскиндарова, М.А. Федотовой. – 2 - е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016 г.
3. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Дамодаран А. – 11 - е изд., перераб. и доп. – М.: Альпина Пабл., 2018 г.

© Виноградова Е.А., Григорьев В.В., 2018

**Волковская В.М.**
студентка 2 курса СКФУ,
г. Ставрополь, РФ
Научный руководитель: **Попова Ж.А.**
канд. эконом. наук, доцент СКФУ
г. Ставрополь, РФ

## ПРИЧИНЫ И ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ

**Аннотация**

Рассмотрены проблемные вопросы экономических конфликтов, раскрывается общая сущность этого понятия, а также анализируются причины возникновения и пути разрешения экономических конфликтов. По проведенному исследованию делается вывод о необходимости дальнейшего совершенствования методов урегулирования и разрешения экономических конфликтов как на макро - так и на микроуровне.

**Ключевые слова:**

Экономический конфликт; причины возникновения; стадии развития; сферы интересов; пробелы правового регулирования; процессы глобализации; методы урегулирования; третейский суд; процедура медиации.

Понятие, выражающее суть экономических конфликтов, возникло в середине девятнадцатого века в немецкой терминологии и обозначало столкновение интересов, серьезных разногласий, противоположных взглядов, противоречий между субъектами со сложившимися объективными условиями. Первое значение немецкого слова – это «вместе

сталкиваться». Конфликт – это осознанное противоборство втянутых в него сторон. В экономической сфере он возникает из - за использования и присвоения материальных, финансовых ресурсов, организации, управления, распоряжения благами и их распределения. В основе всех социально - экономических конфликтов лежат противоречия экономических интересов. Экономические конфликты и конфликтогенные ситуации — неотъемлемые составляющие экономических процессов, которые могут протекать как в отдельных странах, так и в мире в целом. Если говорить о конфликтах, то они характеризуются высокой степенью социального напряжения, в них рельефно проявляются воля и мотивация участников экономических отношений. Объектами экономических конфликтов могут выступать денежные средства, объекты производства, производственные факторы (трудовые ресурсы, земля, информационные ресурсы, капитал), акции, недвижимость, облигации, патенты, авторское право, кредитные продукты и т. п. Экономические конфликты могут проявляться на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях и вовлекать в свои орбиты тысячи и миллионы людей, политические партии и государства.

Основной повод для возникновения подобных ситуаций – это противоречивость экономических интересов. Прежде чем вспыхнуть и разрешиться в полной мере, конфликт проходит стадии развития: формируются противоречия у сторон; потенциальный конфликт перерастает в реальный; возникают конфликтные действия; снятие напряжения и разрешение возникшей ситуации [5, с. 38].

Часто говорят, что причиной возникновения экономических споров является меркантилизм, т. е. поиск источников богатства и его роста за счет внедрения. Говорить о ситуации, влекущей развитие экономических конфликтов, можно, когда наблюдаются: нарушение обратной связи; отсутствие контроля за договоренностями; отсутствие законодательства, описывающего ответственность сторон за нарушение сроков или невыполнение поставленных задач и оговоренных обязательств; наличие законопроектов, вступивших в силу, но на деле не работающих.

Конфликты в экономике могут возникать на микро - , мезо - , макро - и мегаэкономических уровнях. Сегодня много говорят о глобализации, о нависшей угрозе поляризации мира, где пропасть между богатыми и бедными постоянно увеличивается. В связи с этим неизбежны международные экономические конфликты, которые чреваты вооруженными столкновениями. Для того чтобы избежать катастрофических последствий, необходимо соблюдать международное право, развивать международную торговлю, выстраивать цивилизационные отношения. Только в таком случае возможно повышение благосостояния стран, независимо от их первоначального уровня развития и денежного баланса. Чтобы развязать экономический конфликт между разными государствами, необходимо использовать дорогостоящие средства экономической политики. Поэтому выгоднее не вступать в конфронтацию, а развивать торговые отношения. Процессы глобализации ускоряют развитие научно - технического прогресса, что приводит к возникновению новых средств для согласования решений глобальных проблем и устойчивости мирового хозяйства [1, с. 112].

Экономическое противостояние между государствами присутствовало во все времена развития человеческого общества. Современное развитие глобализации имеет целью убрать причины экономических конфликтов, которые могут привести к открытым

противостояниям и развязыванию войны. Однако страны вели, и будут вести борьбу за рынки сбыта, факторы производства, а особенно важным в последнее время считается фактор производства знаний, который ведет к развитию экономики знаний. Знания – это фактор экономической силы, необходимый для роста производства. При сохранении монополии первые открыватели экономики знаний смогут иметь сверхприбыль. Как следствие, возникает контроль над высокими технологиями и их экспортом. Это, прежде всего, касается передовых стран, которые уделяют повышенное внимание защите интеллектуальной собственности [2, с. 76].

Однако из - за либерализма по отношению к авторскому праву возникают конфликты в экономической сфере знаний. Соответственно, борьба за знания и установление того или иного порядка относительно их распространения – это важный фактор международных конфликтов. С ростом населения планеты конфликты обостряются. Борьба за ресурсы ведется для получения права на их использование, для того чтобы ограничить возможности противника. Особенно это относится к источникам энергии. Не секрет, что усиливается мощь государств, пока еще считающихся развивающимися: Китая, Индии и других. По мере увеличения их мощи конфликты будут обостряться. Особо остро это ощущается в сфере инвестиций [4, с. 98].

Причинами, вызывающими экономические конфликты на международном уровне, могут стать глобальные демографические и экологические проблемы, решение которых требует больших затрат и согласованных действий в мировом сообществе. Однако здесь возникают спорные вопросы о виновнике возникновения проблемы и распределении бремени расходов для ее решения. Часть исследователей считает, что глобальные изменения выгодны только развитым и влиятельным странам, расширяющим свое влияние за счет слаборазвитых государств, которые в итоге останутся ущемленными, что повлечет за собой экономические конфликты. Примеры таких противостояний сегодня налицо: экономические блокады, санкции, конкурентная борьба, эмбарго и т. д.

Идеи нового международного экономического порядка, требования развивающихся стран в отношении мировой валюты и международных торговых отношений, легли в основу программы по установлению нового мирового порядка в экономике и в целом в мировом сообществе. Однако провозглашаемые принципы свободного рынка, равенства возможностей в реальности не работают и зачастую обращаются против слабого партнера [3, с. 878].

В итоге все изменения экономической системы на международной платформе пока осуществляются без взаимной выгоды. Такая концепция противоречит всем принципам мирового сообщества. Поляризация и безопасность международной системы – это путь разрешения экономического конфликта, когда будет достигнуто равноправие и взаимовыгодное сотрудничество в экономической сфере.

Коллективная экономическая безопасность будет действенной тогда, когда она сможет отвечать интересам всех участников международных отношений – слабейшим и сильнейшим. Это говорит о том, что экономические партнеры с менее развитым уровнем развития будут настаивать на перераспределении доходов, создании благоприятных условий в торговле и предоставлении льгот.

Поляризация мира на «Восток - Запад» или «Север - Юг» становится слишком очевидной. Доступность информации в этом свете играет существенную роль. Каждая

сторона конфликтной ситуации всегда имеет не только положительные черты, но и негативные. Возникают исключающие друг друга интерпретации. На увеличение масштабов конфликта влияет самобытность каждого народа, разность в культурных и духовных ценностях [4, с. 99].

Отечественный и зарубежный опыт убедительно показывают, что наиболее эффективное разрешение любых конфликтов и конфликты экономические, в данном случае, исключением не являются, возможно, только тогда, когда они переводятся в правовую плоскость. Государство является основным регулятором экономических отношений и выполняет публичную функцию. У него в распоряжении мощный административный, налоговый, таможенный и другой инструментарий публично - правовой отрасли. Административно правовое регулирование экономических конфликтов является неотъемлемой составной частью экономической функции государства.С помощью этой функции государство решает и такую задачу, как гармонизация отношений между хозяйствующими субъектами, участвующими в экономическом обороте, в том числе и путем разрешения возникающих между ними противоречий, лежащих в основе конфликтов

На первый взгляд может показаться, что разрешение экономических конфликтов едва ли укладывается в рамки административно - правового регулирования, но в большей степени относится к компетенции судов, а также возможно путем использования иных предусмотренных законом способов их разрешения (третейские суды, процедура медиации). В настоящее время в нашей стране создано 1,5 тыс. третейских судов, в Италии — 650, во Франции — 530. В 2017 г. Сбербанк передал на рассмотрение в третейский суд 10 тысяч споров. Большая их часть касается взыскания просроченных или проблемных задолженностей [5, с. 6].

Нельзя не отметить, что для стран с развитой рыночной экономикой характерно наличие наряду с судебным порядком разрешения экономических конфликтов также широкого спектра внесудебных способов их разрешения, среди которых самостоятельное место и значение сохраняет административно - правовой порядок. Мировой опыт свидетельствует, что по делам, возникающим из административных и иных публичных правоотношений, наиболее эффективным является досудебный порядок урегулирования споров, в том числе с использованием различных примирительных процедур, который способствует тому, что до судебного рассмотрения доходит менее 10 % таких споров. Известный российский юрист и крупный государственный деятель Вениамин Яковлев в этой связи глубоко верно заметил: «для того, чтобы обеспечить эффективность мер защиты и мер ответственности нужно, в частности, наличие определенных институтов публичной защиты» [3, с. 877]. К таким институтам относятся, к примеру, различные объединения предпринимателей, например Российский союз промышленников предпринимателей. Еще одной альтернативой судебному разрешению экономических споров является процедура медиации. Под медиацией понимается процедура примирения конфликтующих сторон путем их вступления в добровольные переговоры с помощью третьей стороны — посредника (медиатора), оказывающего содействие для урегулирования спора. Правда, в РФ, в отличии от тех же стран англо - саксонской правовой семьи (Великобритания, Канада, США и др.), где зародилась медиация и где она широко используется, данный способ разрешения тех же экономических споров, пока признания не получил, а потому

широкого применения не имеет [4, с. 97]. В специальной литературе высказывалось мнение, что разрешение в административном порядке споров и разногласий, возникающих между физическими и (или) юридическими лицами в их совместной, экономической деятельности, основу которой в странах с рыночной экономикой действительно составляет цивилизованное предпринимательство, должно получить широко развитие.

**Список использованной литературы:**


1. Абдуллаев Н.В. Конфликты в экономике: теория и практика [Электронный журнал] FB.ru / Режим доступа: http: // fb.ru, // Конфликтология, 2014, с. 112 - 119 (дата обращения: 02.05.2018)
2. Емельянов, С. М. Конфликтология : учебник для академического бакалавриата / С. М. Емельянов. - М. : Издательство Юрайт, 2018. — 322 с.
3. Ковалева А.В., Чегодаева А.В. Международные экономические конфликты и их влияние на экономику страны // Актуальные проблемы космонавтики и авиации, 2016, Т.2, с. 877 - 878
4. Тимачева Е.В., Международные экономические конфликты как форма международных отношений // Вестник Волгоградского государственного университета, серия 25, 2010, с. 97 - 101
5. Экономические конфликты и современность [Электронный журнал] FB.ru / Режим доступа: http: // fb.ru (дата обращения: 03.05.2018)


© Волковская В.М. 2018

**Рязанова О. В.**,
бакалавр ВПИ (филиал) ВолгГТУ,
г. Волжский, Волгоградская область, РФ
**Гончарова Е. В.**,
кандидат экон. наук, доцент ВПИ (филиал) ВолгГТУ,
г. Волжский, Волгоградская область, РФ

## ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация.**

Данная статья посвящена такому неотъемлемому и важному инструменту функционирования любой организации как финансовый результат. Оценка и анализ финансового результата проводится путем расчета прибыли предприятия, как основного экономического показателя. В статье рассмотрены виды и функции прибыли предприятия, ее роль в деятельности организации в условиях инновационной экономики.

**Ключевые слова:**

финансовый результат, финансовый анализ, прибыль, оценка, анализ.

Основная цель предприятия в условиях инновационного ориентированной экономики заключается в том, чтоб достичь положительного финансового результата, с получением конкурентных преимуществ. В современных условиях ведения бизнеса финансовый результат показывает, насколько деятельность предприятия эффективна, а сама организация конкурентоспособна. При помощи анализа финансовой деятельности предприятия можно определить, какие финансовые возможности имеет организация для дальнейшего развития, какие негативные тенденции оказывают влияние на экономические показатели. В то же время анализ и оценка позволяют выявить и спрогнозировать риски, с которыми предприятие может столкнуться на пути реализации выбранной стратегии развития. Финансовый мониторинг позволяет выбрать инструменты для стабилизации финансового положения, выбрать тех партнеров, которые помогут предприятию стабильно развиваться.

Анализ и оценка финансовых результатов позволяет оценить возможность для улучшения финансового положения организации, а также на основании расчетов полученных результатов разработать и принять экономически обоснованные решения. Оценка финансовых результатов проводится с точки зрения прибыльности производства. Благодаря анализу прибыли предприятие имеет возможность оценить свое экономическое положение на данный момент времени, спрогнозировать развитие предприятия в будущем и своевременно выявить недостатки и достоинства в деятельности организации. Согласно НК РФ финансовый результат хозяйственной деятельности предприятия любой организационно - правовой формы представлен в виде прибыли или убытка [1]. Конечный финансовый результат (прибыль или убыток) слагается из финансового результата от реализации продукции (работ, услуг), основных средств и иного имущества предприятия и доходов от внереализационных операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям.

Прибыль - это обобщающий показатель, наличие которого свидетельствует об эффективности производства, о благополучном финансовом состоянии. В целом прибыль представляет собой конечный финансовый результат, характеризующий производственно - хозяйственную деятельность всего предприятия, то есть составляет основу экономического развития предприятия [2]. Прибыль получается, как разность между суммой доходов и убытков, полученных от разных хозяйственных операций.

Прибыль как важнейшая экономическая категория выполняет определенные функции: характеризует эффективность деятельности предприятия, ибо сам факт прибыльности уже свидетельствует об его эффективной деятельности; обладает стимулирующей функцией как основной источник прироста собственного капитала; является источником социальных благ для членов трудового коллектива. Поэтому важно определить механизм формирования прибыли на предприятии, рассмотреть различные виды прибыли, резервы ее увеличения и факторы на нее влияющие.

Экономически обоснованная система распределения прибыли в первую очередь должна гарантировать выполнение финансовых обязательств перед государством и максимально обеспечить производственные, материальные и социальные нужды предприятий и организаций.

Прибыль является основным фактором экономического и социального развития не только для предприятия, но и для экономики страны в целом. Поэтому экономически обоснованное планирование прибыли на предприятиях имеет очень большое значение.

**Список использованной литературы**

1. «Налоговый кодекс Российской Федерации» (НК РФ) от 31.07.1998 N 146 - ФЗ (принят ГД ФС РФ 16.07.1998) (ред. от 19.02.2018) // [Электронный ресурс] http: // www.consultant.ru / (дата обращения: 18.04.2018)
2. Шнайдер О.В., Агуреева Т.П. Система внутреннего аудита качества и ее влияние на прибыль предприятия // Карельский научный журнал. — 2014. — № 3. — С. 110 - 114.

© Рязанова О. В., 2018
© Гончарова Е.В., 2018

**Гридина Д. В.**
магистрант, Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Москва, Российская Федерация

## МЕТОД РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ В ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

**Аннотация:** в статье продемонстрированы результаты анализа возможности применения метода реальных опционов (MPO, ROV) к оценке стоимости лесозаготовительных компаний.

**Ключевые слова:** оценка, метод реальных опционов, MPO, ROV, лес, лесозаготовительные компании.

Согласно данным информационной системы «СПАРК», большая часть лесозаготовительных компаний по итогам 2016 г. имеют чистый убыток (в выгрузке участвовали 2 388 компаний), в связи с чем можно сделать вывод о том, что чаще всего при оценке компаний лесозаготовительной отрасли применяется затратный и сравнительный подходы к оценке.

При этом выявлено, что реализация сравнительного подхода к оценке лесных компаний затруднена, так как на настоящее время отрасль характеризуется высокой степенью закрытости, а результаты расчетов в рамках затратного подхода к оценке часто демонстрируют отрицательную стоимость собственного капитала компаний. Таким образом, учитывая вышеизложенное, предлагается использовать метод реальных опционов (MPO, ROV) при оценке стоимости компаний рассматриваемой отрасли.

Под опционом понимается право на покупку или продажу базового актива в определенном объеме по фиксированной цене (цена исполнения) на дату истечения опциона или до ее наступления. В зависимости от ситуации владелец опциона может либо реализовать опцион, либо нет. В реальных опционах, в отличие от финансовых, базовым активом является не финансовый инструмент (акция, облигация), а реальные активы компании (инвестиции, ресурсы, производственные мощности и др.). Метод реальных

опционов можно рассматривать как метод оценки стоимости реального актива с учетом различных факторов неопределенности. Концепция использования реальных опционов при анализе корпоративных инвестиционных возможностей (инвестиционных проектов) была впервые представлена в работе С. Майерса в 1977 г. [1].

Еще в 1973 г. Ф. Блэк и М. Шоулз разработали формулу для определения стоимости опциона. Модель Блэка - Шоулза в наилучшей степени подходит для компаний, испытывающих финансовые проблемы и имеющих большую вероятность банкротства. Однако эта модель имеет и определенные недостатки, в частности модель чувствительна к оценке дисперсии стоимости активов компании, может преувеличивать стоимость собственного капитала, когда оценивается компания с большим количеством заемных средств, имеющих различные процентные ставки и сроки погашения. При этом главное достоинство модели Блэка - Шоулза заключается в том, что собственный капитал компании, являющейся объектом оценки, имеет стоимость, даже если собственный капитал компании меньше стоимости долга. Такие компании рассматриваются оценщиками, инвесторами, аналитиками как проблемные, но это не означает, что их собственный капитал ничего не стоит, хотя при использовании метода чистых активов (затратный подход к оценке) он и получается отрицательным [2].

Модель Блэка - Шоулза завоевала за рубежом наибольшую популярность. В соответствии с этой моделью стоимость европейского опциона «колл» может быть найдена по формуле:

$C = S * N(d_1) - E * e^{-n} * N(d_2)$,

стоимость европейского опциона «пут» может быть рассчитана по формуле:

$P = E * e^{-n} * N(-d_2) - S * N(-d_1)$,

$d_1 = \frac{Ln\left(\frac{S}{E}\right) + (r + 0.5 * \sigma^2) * t}{\sqrt{\sigma^2 * t}}$,

$d_2 = d_1 - \sqrt{\sigma^2 * t}$, где:

- S – стоимость базового актива,
- E – цена исполнения;
- n – произведение t и r;
- a – стандартная девиация цены базового актива;
- t – время до истечения опциона;
- r – безрисковая ставка доходности;
- N (d) – вероятность того, что случайная переменная, которая следует стандартному нормальному распределению, будет меньше или равна d [3].

По разным причинам метод реальных опционов в России на сегодняшний день не получил широкого распространения. С одной стороны, это можно объяснить сложностью его применения и интерпретации результатов, с другой стороны, внедрение подобных методов предполагает существенное изменение сформировавшейся культуры оценки.

Для расчета методом ROV была выбрана компания, являющаяся представителем лесозаготовительной отрасли, генерирующая чистую прибыль в ретроспективном периоде. В качестве безрисковой ставки использована доходность государственных облигаций РФ (Облигация Россия, $46020_{RUR}$, доходность которой по состоянию на 31.12.2017 г. (дата оценки) составила 7,72 % ). Значение стандартной девиации принято на основании данных

бизнес - школы Штерна Нью - Йоркского университета, рассчитанное по отрасли «Paper / Forest Products» и составившее 44,19 % . Прочие параметры определены по данным финансовой отчетности компании.

Расчет стоимости компании «N» в рамках метода реальных опционов по модели Блэка - Шоулза приведен в таблице 1.

Таблица 1. Расчет стоимости компании «N»
в рамках метода реальных опционов по модели Блэка - Шоулза

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Стоимость базового актива (балансовая стоимость активов), тыс. руб. | 230 232 |
| Цена исполнения (балансовая стоимость заемного капитала), тыс. руб. | 40 058 |
| Стандартная девиация, % | 44,19 % |
| Срок истечения опциона, лет | 3 |
| Безрисковая ставка доходности, % | 7,72 % |
| $d_1$ | 2,9701 |
| $d_2$ | 2,2047 |
| $N(d_1)$ | 0,9985 |
| $N(d_2)$ | 0,9863 |
| **Стоимость собственного капитала компании «N», тыс. руб.** | **198 549** |

Источники: расчеты автора, данные финансовой отчетности компании «N»
по состоянию на 31.12.2017 г., https: // bonds.finam.ru

Для тестирования результата, полученного методом реальных опционов, был осуществлен расчет стоимости выбранной компании методом дисконтированных денежных потоков в рамках доходного подхода и методом чистых активов в рамках затратного подхода к оценке.

Применение затратного (метод чистых активов) и доходного подходов (метод реальных опционов и метод дисконтированных денежных потоков) к оценке компании «N» показало следующие результаты:

- затратный подход 182 022 тыс. руб.;
- доходный подход (метод реальных опционов) 198 549 тыс. руб.;
- доходный подход (метод дисконтированных денежных потоков) 176 279 тыс. руб.

Таким образом, результаты традиционных методов оценки стоимости компании показали реалистичность результата применения метода реальных опционов, в связи с чем сделан вывод о том, что метод реальных опционов с использованием формулы Блэка - Шоулза является приемлемым и позволяет оценить стоимость лесозаготовительного бизнеса.

**Список использованных источников**

1. Myers S. Determinants of Corporate Borrowing // J. of Financial Economics. 1977. Vol. 5.
2. Харитонов А., Пластинин А. Применение метода реальных опционов для оценки стоимости бизнеса лесопромышленных предприятий // Изв. вузов. Лесной журнал. 2003. №4.

3. Царев В.В. Оценка стоимости бизнеса. Теория и методология: учеб. Пособие для студентов вузов по специальностям 080105 «Финансы и кредит» и 090109 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / В.В. Царев, А.А. Кантарович. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2015 г.
© Гридина Д. В., 2018

**Дмитрик Е.Г.,** к.э.н., доцент
**Куличков В.В.,** Студент, 5 курс
СТИ НИТУ МИСиС, г. Старый Оскол

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация**
Статья посвящена проблемам финансового состояния предприятия с позиции долгосрочной перспективы, степенью его зависимости от кредиторов и инвесторов, что и определяет его финансовую устойчивость. В работе проведен анализ методов и моделей оценки финансовой устойчивости, что позволило объединить наиболее часто применяемые для этих целей показатели с мероприятиями по повышению финансовой устойчивости.
**Ключевые слова**
Финансовая устойчивость предприятия, оценка финансовой устойчивости, мероприятия, обеспечивающие финансовую устойчивость.

Одной из важнейших характеристик финансового состояния предприятия в настоящее время является стабильность его деятельности с позиции долгосрочной перспективы, а она, прежде всего, связана с общей финансовой структурой предприятия, степенью его зависимости от кредиторов и инвесторов, что и определяет его финансовую устойчивость.

При комплексном подходе к управлению финансовой устойчивостью предприятия встает важнейшая проблема информационной увязки всех моделей ее оценки. Следует отметить, что моделирование задач управления финансовой устойчивостью базируется на большом объеме исходной информации, а также учете особенностей производственно - хозяйственной деятельности предприятия [1, с. 487 - 489].

Анализ методов и моделей оценки финансовой устойчивости, проведенный авторами статьи, позволил объединить наиболее часто применяемые для этих целей показатели с мероприятиями по повышению финансовой устойчивости (табл. 1).

Таблица 1. Мероприятия по повышению финансовой устойчивости

| № п / п | Показатель | Норматив | Мероприятие |
|---|---|---|---|
| 1 | Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,2 - 0,5 | Увеличение остатка денежных средств; сокращение краткосрочных обязательств |
| 2 | Коэффициент текущей ликвидности | 1,5 - 2 | Увеличение собственных оборотных средств; сокращение краткосрочных обязательств |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Коэффициент автономии | ≥ 0,5 | Увеличение собственного капитала; сокращение заемного капитала |
| 4 | Коэффициент кредитоспособности | ≤ 0,5 | Сокращение долгосрочного заемного капитала, увеличение собственного капитала |
| 5 | Плечо финансового рычага | ≤ 1 | Сокращение заемного капитала; увеличение собственного капитала |
| 6 | Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | 0,6 – 0,8 | Увеличение собственных оборотных средств; сокращение краткосрочных обязательств |
| 7 | Коэффициент маневренности собственных оборотных средств | > 0,2 - 0,5. | Увеличение собственных оборотных средств; сокращение кредиторской задолженности; увеличение собственного капитала |
| 8 | Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала | | Увеличение объемов продаж; оптимизация вложений средств в оборотные активы |
| 9 | Коэффициент оборачиваемости заемного капитала | | Увеличение объемов продаж; сокращение задолженности по кредитам и займам |
| 10 | Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности | | Увеличение объемов продаж; рациональная кредитная политика; контроль дебиторской задолженности |
| 11 | Наличие резервов (по сомнительным долгам, предстоящих расходов и др.). | | Формирование резервов, предусматривающих полную или частичную компенсацию потерь при возникновении неблагоприятного события коэффициентов финансовой устойчивости |
| 12 | Коэффициент оборачиваемости собственного капитала | | Увеличение объемов продаж; увеличение собственного капитала |
| 13 | Уровень конкуренции | | Повышение качества производимой продукции, использование рекламы в целях увеличения продаж; расширение клиентской базы |
| 14 | Уровень инвестиционной активности и привлекательности | | Проведение мероприятий для повышения своей инвестиционной привлекательности путем разработки долгосрочной стратегии развития |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Уровень текучести кадров | | Повышение уровня репутации, делового статуса малого (среднего) предприятия, использование телекоммуникационных каналов связи использование услуг кадровых агентств по подбору персонала |
| 16 | Уровень технической оснащенности | | Повышение уровня валовых инвестиций, направленных на обновление основных производственных фондов |
| 17 | Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности | | Увеличение объемов продаж; сокращение кредиторской задолженности |
| 18 | Темп роста выручки | | Увеличение выручки путем расширения клиентской базы, использования более современного оборудования, освоения новых видов производства Качественные параметры |
| 19 | Темп роста чистой прибыли | | Увеличение чистой прибыли |
| 20 | Уровень инвестирования | | Повышение уровня валовых инвестиций, направленных на обновление основных производственных фондов |
| 21 | Рентабельность продаж | | Повышение объемов продаж; расширение клиентской базы; сокращение косвенных расходов |
| 22 | Рентабельность продукции | | Увеличение прибыли от продаж, сокращение расходов на производство и реализацию продукции |
| 23 | Рентабельность активов | | Увеличение чистой прибыли |

В итоге можно заключить, что финансовый менеджмент предполагает оперативное выявление текущих финансовых отклонений, контроль и регулирование финансовой устойчивости предприятия, а направленность оценки финансовой устойчивости на конечные результаты деятельности предприятия необходимо осуществлять путем увязки ее показателей с возможностями его стабильного экономического развития.

Кроме того, все этапы оценки финансовой устойчивости предприятия должны быть детализированы до уровня отдельных процедур и операций с целью выделения элементов, поддающихся аналитическому воздействию [2, с. 236 - 241]. Прогнозирование возможных последствий реализации мероприятий, обеспечивающих финансовую устойчивость, необходимо проводить на основе анализа причинно - следственных связей и выявлять тенденции финансового тренда и резервы повышения финансовой устойчивости предприятия [3, с. 50 - 52].

Динамика расхода финансовых ресурсов в стратегическом финансовом планировании должна определяться исходя из зависимости, связывающей нормативы финансовых затрат в определенный период времени с величинами их относительной экономии, полученной от оптимизации финансовой устойчивости, а корректировка отклонений финансовой устойчивости должна осуществляться на основе прогноза контролируемых параметров и их вероятности.

**Список используемой литературы**

1. Миннутдинова Г.Н. Как оценить финансовую устойчивость предприятия? Нормативы финансовой устойчивости. В сборнике: Научная дискуссия современной молодёжи: экономика и право сборник статей международной научно - практической конференции. 2016. С. 487 - 489.

2. Фардзинова И.М., Семенов П.Н. Основные направления оценки финансовой безопасности малого и среднего бизнеса. Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. № 2. С. 236 - 241.

3. Батьковский М.А., Булава И.В., Мингалиев К.Н. Совершенствование управления финансовой устойчивостью предприятия в современных условиях с целью снижения рисков его деятельности. РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2009. № 3. С. 50 - 52.

© Е.Г. Дмитрик, В.В. Куличков, 2018

**Евлампиев И.О.**
студент 4 курса ВКИ РУК,
Волгоград, РФ
Научный руководитель: **Сивко А.Н.**
д.б.н., доцент ВКИ РУК
Волгоград, РФ

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ РОЗНИЧНОГО ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОСТАВЩИКАМИ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Аннотация**

Тема договорных отношений розничного торгового предприятия с поставщиками и оценка их эффективности является актуальной, учитывая то, что розничная торговля с каждым годом только наращивает темпы своего развития, за счёт появления новых торговых предприятий и поставщиков, а так же усовершенствования предприятий в связи с возрастанием конкуренции на рынке розничной торговли. Целью данной статьи является определение критериев эффективности договорных отношений с поставщиками. Выявление наилучших показателей качества товара, себестоимости, а так же своевременности поставки поставщиков, помогают повысить эффективность торгового предприятия, качество товарного ассортимента и качество обслуживания потребителей.

**Ключевые слова:**
Договор, поставщик, закупка, оценка, эффективность

Закупщик, определившись с выбором оптимальных источников поставки товаров и услуг, между поставщиком и розничным торговым предприятием заключается договор поставки, либо договор купли - продажи на взаимовыгодных и принятых обеими сторонами условиях (о качестве и цене товара, сроке выполнения обязательств, порядке и условиях поставки).

Договор купли - продажи — это договор, по которому одна сторона (продавец) обязуется передать вещь (товар) в собственность другой стороне (покупателю), а покупатель обязуется принять этот товар и уплатить за него определённую денежную сумму (цену) (п. 1. ст. 454 ГК РФ).

Договор поставки — хозяйственный договор, является одной из разновидностей договора купли - продажи и аналогичен ему по форме. Согласно этому договору поставщик обязуется в назначенные сроки (срок), не совпадающие с моментом заключения договора, передать товар в собственность (полное хозяйственное ведение либо оперативное управление) покупателю, который обязуется принять товар и уплатить за него определенную денежную сумму.

При невыполнении сторонами (поставщиком, заказчиком) специальных указаний подписанного договора, её участники в праве изменить условия договорённости.

Следует обращать внимание и на такие реквизиты договора, как дата подписания (договор вступает в силу с момента его заключения) и место подписания, так как многие обстоятельства действия сделки определяются законодательством того места, где она заключена. Договоры с указанием адресов сторон (юридических или местонахождения) и банковских реквизитов поставщика и покупателя подписываются уполномоченными представителями и заверяются печатями обеих сторон. Право подписи договора без доверенности имеет руководитель предприятия по уставным документам, а иные должностные лица - только при наличии доверенности. Доверенность на заключение договора передается представителю другой стороны и в обязательном порядке прилагается к договору. Доверенность на совершение сделок должна иметь номер и дату выдачи (в противном случае доверенность признается недействительной) и содержать образец личной подписи уполномоченного лица. Доверенность от имени юридического лица выдается за подписью его руководителя или иного лица, уполномоченного на это его учредительными документами, и заверяется печатью этого предприятия.

Ассортимент и количество поставляемых по договору товаров определяются в спецификациях, а цены - в двусторонних протоколах согласования. Спецификация является неотъемлемой частью договора, в обязательном порядке подписывается первыми лицами или лицами, уполномоченными (в том числе и на основании условий договора) подписывать спецификации со стороны поставщика и получателя товаров, и заверяется круглыми печатями обеих сторон. Право подписи спецификации, согласно заключенному договору, может быть поручено другим должностным лицам - представителям сторон (стороны) с внесением этих сведений (фамилия, имя, отчество, паспортные данные) в «Особые условия» договора.

Договор может рассматриваться как совокупность условий поставки товаров. Главной задачей в определении эффективности договорных отношений с поставщиками является выявление наилучших показателей качества товара, себестоимости, а так же своевременности поставки.

Оценка эффективности договорных отношений с поставщиками, а так же анализ условий договора, позволяет получить наиболее выгодные условия поставки, что позитивно влияет на качество товарного ассортимента, качество обслуживания потребителей, а так же снизить расходы розничного торгового предприятия, при закупке товаров для перепродажи, которые достигают в среднем около 70 % общих расходов.

**Список использованной литературы:**

1. Кондакова К.А. Составляем договор поставки в розничной торговле / Юридический справочник руководителя. - М.: Источник - книга, 2008.

2. Миненкова Л.Р. Особенности заключения и исполнения договора поставки / Сборник научных статей преподавателей кафедры права. - Казань: Мир без границ, 2010.

© Евлампиев И.О., 2018

**Жазаева Н. Т.**
студентка 2 курса магистратуры
Научный руководитель к.э.н., доцент Галимова Г.А.
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
г. Уфа, Республика Башкортостан

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Оборотные активы - наиболее мобильная часть капитала предприятия, от рационального использования и состояния которой, во многом зависит хозяйственная деятельность предприятия.

*Ключевые слова:* Финансовый менеджмент, оборотные активы, анализ управления.

Оборотные средства предприятия, участвуя в процессе производства и реализаций продукций, совершают непрерывный кругооборот, переходя из сферы обращения в сферу производства и обратно. Кругооборот оборотных средств представляет собой органическое единство трех его фаз: переход из сферы обращения в сферу производства; участие в процессе производства; деятельность вновь в сфере обращения.

Функционирование предприятия в условиях рыночной экономики требует создания системы управления, в частности, управления оборотными средствами предприятия, основанной на экономической оценке возможных вариантов, основанной на экономической оценке возможных вариантов, базирующихся на прогнозе параметров внешней и внутренней среды предприятия.

Управление оборотными активами составляет наиболее обширную часть операций финансового менеджмента, в связи с большим количеством элементов их внутреннего

материально - вещественного и финансового состава, высокой динамикой трансформаций их видов, рентабельности и других результатов финансовой деятельности.

Политика управления оборотными активами, представляющая часть финансовой стратегий предприятия, заключается в формирований необходимого объема и состава необходимых активов, рационализаций и оптимизаций структуры источников их формирования. Сам процесс разработки политики управления оборотными активами включает в себя ряд методов управления, это :

- анализ состава и состояния оборотных активов предприятия в предшествующем периоде;
- определение общих принципов формирования оборотных активов предприятия;
- оптимизация объемов оборотных активов;
- обеспечение необходимой ликвидности оборотных активов;
- оптимизация структуры источников финансирования оборотных активов;

При разработке плана деятельности в управлении (или в любой другой сфере) необходимо точно ставить задачи. В данном случае перед финансовым менеджером в сфере управления стоят такие задачи как:

- определение правильной структуры активов;
- сократить величину товарно - материальных запасов, обеспечить своевременный оптимальный объем заказов;
- ускорить приток денежных средств путем своевременного получения денег у заказчиков;
- увеличить объемы продаж;
- разработать эффективную инвестиционную стратегию предприятия;

Но процесс разработки политики управления и хорошо отлаженный финансово - кредитный механизм представляют собой условия для эффективного управления финансами. Для достижения поставленных целей и задач на современном этапе необходим профессиональный менеджмент. В области управления оборотными активами менеджмент выступает как процесс управления путем использования способов воздействия финансово - кредитного механизма на финансовые ресурсы в целях реализаций финансовой политики.

Учитывая современное состояние экономики и рынка одним из основных ресурсов и предметом труда менеджеров, становится информация, преобразуя которую, они принимают решения, необходимые для преобразования состояния управляемого объекта. К финансовой информации могут относится различные сведения о формирований и расходований фондов финансовых ресурсов, и контроле за целевым и эффективным их пользованием. Наличие полезной информации, дает множество различных превосходств над конкурентами на рынке.

Одним из важнейших элементов управления оборотными средствами является научно обоснованное их нормирование, посредством которого определяется общая потребность хозяйствующих субъектов в собственных оборотных средствах. Правильное исчисление данной потребности необходимо для установления минимальной суммы средств, обеспечивающей устойчивое финансовое состояние предприятия.

Разработка современных методов управления оборотными средствами предприятия необходимо для дальнейшей продуктивной его деятельности. Методы должны учитывать

все современные нормы управления, тем самым обеспечивая последующую успешную предпринимательскую деятельность.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:


1. Балабанов А.И., Балабанов И.Т. Финансы. - СПБ, 2017, 132 с.;
2. Балабанов И.Т. Финансовый менеджмент: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2015. - 224с.;
3. Басовский Л.Е. Финансовый менеджмент. - М.: ИНФРА - М, 2017. - 240 с.;
4. Романовский М.В. Финансы. - М.: Юрайт - М, 2015. - 504 с.;


© Жазаева Н.Т.,2018.

**Жазаева Н.Т.**
студентка 2 курса магистратуры
Научный руководитель к.э.н., доцент Ильясова Л.Р.
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
г. Уфа, Республика Башкортостан

## ДЕНЬГИ, ВОЗНИКШИЕ ИЗ НИОТКУДА

***Аннотация:*** *Датой самой первой покупки биткоин считается 2010: кто - то согласился потратить десять тысяч биткоинов на две пиццы. Хоть это и не была выгодной инвестицией, тем не менее послужило отличным подтверждением концепции покупательской силы биткоин: на сегодняшний момент эти монеты стоили бы двадцать пять миллионов долларов.*

***Ключевые слова:*** *биткоин, криптовалюта, компьютерная программа, «майнеры», биржа, инвестиции, рынок.*

*«Как же быстро растут чужие биткоины…»*

Биткоин представляет собой компьютерную программу, расположенную не на одном отдельном компьютере или сервере, а на миллионах компьютерах, которые напрямую сообщаются между собой через эту программу. [1, с. 112]

Принцип схож с принципом торрента, который вы устанавливаете на компьютер и передаете файлы напрямую, без участия серверов. Только задачей системы биткоинов является не передача файлов, а выдача «виртуальных очков».

Людей, которые поддерживают систему через свои компьютеры называют «майнеры», а процесс «добычи» биткоинов «майнингом». Программа поощряет пользователей, которые держат на своих компьютерах систему выдачей виртуальных очков (баллов), которые и называются биткоинами.

Сам процесс майнинга сводится к следующему - программа создает задачи, которые должен высчитать компьютер майнера, и за это ему выдаются виртуальные деньги, т.е. программа генерирует задачи и они становятся все сложнее, потому как майнеров становится больше.

Полученные виртуальные монеты майнеры продают на электронных биржах за реальные деньги и их стоимость уже превысила стоимость золота.

Разработаны специальные процессоры, имеющие всего одну задачу - майнить биткоины быстрее, чем аппаратное обеспечение другого стандартного ПК. Таким образом, видно, что процесс майнинга уже нельзя расценивать как хобби, это уже серьезный бизнес мирового уровня.

Как и любой другой программы у биткоин есть создатель, живой человек, которому принадлежит идея. Но не биткоин. До сих пор не известно точно, кто является создателем биткоин. Есть вымышленный персонаж Саташи Накамото, который в 2008 году запустил систему, но точного подтверждения этому нет. Неизвестно один ли это человек, группа людей или целая корпорация. Но и эта таинственность придает системе антураж и спрос. [2, с. 23]

Табл. 1 Популярные варианты инвестирования в криптовалюты в 2018 г.

| Криптовалюта | Цена на начало 2018 г ($) | Текущая цена | Прогноз на 2018 и ожидаемый доход при покупке |
|---|---|---|---|
| Bitcoin (Биткоин) | 15000 | 9183,17 $ | $ 40,000 - 60,000 (653 % ) |
| Ethereum (Эфириум) | 800 | 740,642 $ | $ 1,000 - 2,000 (270 % ) |
| Dash (Дэш) | 1200 | 439,044 $ | $ 1,000 - 2,000 (456 % ) |
| Litecoin (Лайткоин) | 280 | 159,705 $ | $ 400 - 700 (438 % ) |
| Ripple (Риппл) | 2,0 | 0,808916 $ | $ 1 - 2 (247 % ) |
| Zcash (ЗКэш) | 550 | 273,936 $ | $ 1000 - 1500 (548 % ) |
| Monero (Монеро) | 400 | 222,729 $ | $ 400 - 1000 (449 % ) |

Стоимость криптовалют растет, как и количество участников. Основной и самый надежный способ приобретения криптовалют через криптобиржи, где можно не только приобрести, но и обменять одну криптовалюту на другую.

Делая вывод, можно сказать, что мало кто обладал даром предвидения, позволяющим разбогатеть на биткоинах. Но именно рискованные инвестиции, которые могут обернуться либо очень хорошим, либо крайне плачевным результатом помогают людям разбогатеть. Как объект инвестиции, биткоины аналогичны лотерейным билетам и в случае с ними действуют те же правила: не вкладывай денег, без которых не сможешь обойтись. [4]

Прогнозировать судьбу биткоин трудно, учитывая нынешнее положение финансовой системы мировой экономики и появления более лучших криптовалют. Технологии и прогресс развиваются стремительно, не исключено что появится новая цифровая валюта и к

ней будет еще больший интерес, но биткоин навсегда останется «классикой» криптовалют и ее зарождением.

**Список литературы:**

1. Власов А. В. Электронные деньги и эволюционная теория происхождения денег // Наука и образование – СПб. : СПбГУЭФ, 2012. – 82 с

2. Официальный сайт «FATF» [Электронный курс]. - режим доступа http: // www.fatf - gafi.org /

3. Тарасов А.М. Криптография и электронная цифровая подпись: правовые и организационные аспекты // [Электронный ресурс] / Режим доступа:http: // econf.rae.ru / pdf / 2014 / 05 / 3384.pdf

4. Официальный сайт «CYBER» // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http: // cyberleninka.ru / article / n / problemy upravleniya tekuschimi zatratami predpriyatiya puti ih resheniya

© Жазаева Н. Т., 2018

**Живетьева К.**
студент 4 курса, КубГАУ
г. Краснодар, РФ
**Подстрешная А.**
студент 4 курса, КубГАУ
г. Краснодар, РФ
**Заводова Е.**
студент 4 курса, КубГАУ
г. Краснодар, РФ

## КРАУДФАНДИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСИРОВАНИЯ СТАРТАПОВ В РОССИИ

*В статье рассмотрена проблема стимулирования стартапов в Российской Федерации. В качестве одного из способов решения этой проблемы предлагается использовать краудфандинг. Рассмотрен процесс финансирования стартапов с помощью краудфандинга, его этапы, правовые аспекты регулирования в России. Описаны работы, посвящённые психологии и мотивам дарения и их применение к объяснению краудфандинга. Проведен анализ развития краудфандинга в России на основе межстранового сравнения финансовых и деловых показателей.*

*Ключевые слова: Краудфандинг в России, финансирование, стартапы, стимулирование, Planeta, Boomstarter.*

Народное финансирование или краудфандинг — экономический феномен, который был известен в Европе и на Руси и уходит в далекое прошлое. Строительство храмов, памятников, работа над текстами Шекспира[1] — отчасти были профинансированы при

помощьи народных денег. То есть, формально, краудфандинг появился за много лет до появления многих других способов финансирования. Несмотря на это, в современном понимании, когда сбор средств осуществляется в рамках краудфандинговой кампании, на специализированной краудфандинговой площадке, за определенный период времени — этот феномен появился совсем недавно. Согласно Д. Фридману и М. Нуттингу [9], бостонский программист и, по совместительству, музыкант Брайан Камелио в 2003 году создал портал artistShare, на котором другие музыканты и композиторы могли искать финансирование для своих творческих проектов. Так, первым существенным успехом artistShare стал сбор средств на джазовый альбом Марии Шнейдер «Concert in Gardern». Получилось собрать более 130,000 долларов США. Такой суммы было достаточно для того, что бы записать альбом, заняться маркетингом и продвижением. Интересно, что в 2005 году, Мария была награждена премией «Грэмми» за этот альбом.

**Краудфандинг в России**

В нашей стране краудфандинг появился уже после того, как на западе этот феномен доказал свою состоятельность. И на сегодняшний день развивается чуть менее динамично и ярко, чем его зарубежные коллеги: нет высокобюджетных и успешных проектов, аудитория намного меньше, уже охват по областям.

В России действуют несколько площадок для краудфандинга:

Planeta.ru — портал был запущен в июне 2012 года после того, как удалось успешно осуществить проект по сбору денег для выпуска музыкального альбома «Spirit» популярной рок - группы «БИ - 2». За первый год существования портала общая сумма привлеченных средств составила 10 млн рублей. На Planeta.ru представлены проекты по разным категориям: анимация, благотворительность, наука, фильмы / видео, музыка, социальное предпринимательство и другие [5]. Среди российских площадок, Planeta.ru самый успешный проект — по итогам 2014 года за всю историю проекта было собрано около 160 млн. рублей и успешно профинансировано 480 проектов [3]. Самыми востребованными категориями оказались фильмы / видео, музыка и благотворительность. Рекорд по сборам принадлежит телеспектаклю «Петрушка» Владимира Мирзоева и Виктора Шендеровича — 5,8 млн. рублей.

Boomstarter.ru — лауреат премии «стартап года 2012» в номинации «лучший социально значимый стартап» от бизнес - инкубатора НИУ ВШЭ.

Boomstarter начал работу 21 августа 2012 года и на данный момент является второй по популярности краудфандинговой площадкой в РФ. По итогам 2014 года за всю историю проекта было собрано около 100 млн. рублей. На Boomstarter среди самых популярных категорий есть «технологии» [13], что отличает портал от Planeta.ru

**Финансирование с помощью краудфандинга.**

Как же происходит финансирование с помощью краудфандинговых площадок и какие шаги должен предпринять стартап, чтобы получить средства? Информацию о проекте необходимо как можно эффективней донести до целевой аудитории и заинтересовать максимальное количество людей в перспективности и значимости проекта. Исходя из практики, стартапам необходимо предпринять следующие шаги:

1. Составление плана краудфандинговой кампании;
2. Продумать дизайн и оформление проекта;
3. Проведение рекламной кампании;
4. Проведение послепроектной работы.

**План краудфандинговой кампании**.

Большинство решений принимаются в стартапе на лету без предварительного планирования. Несмотря на это, процесс сбора средств, должен быть продуманным и поэтапным. Команде необходимо выбрать площадку для проведения краудфандинга, составить бюджет, поставить финансовые цели, провести анализ конкурентов, выбрать временной горизонт кампании, определить список вознаграждений.

**Дизайн и оформление проекта.**

В современном интернет - сообществе тусклый и непримечательный дизайн считается признаком плохого тона. Такой проект с высокой долей вероятности не наберет необходимого количества средств из - за того, что будет выглядеть не привлекательно. Стоит отметить, что художественная составляющая часто создается не командой стартапа, а привлекаемыми дизайнерами. Часто эту работу выполняют друзья или знакомые команды стартапа, так как на профессиональный дизайн нужно выделять достаточно большую сумму.

**Проведение рекламной кампании**

Будет ошибкой полагать, что реклама проекта начинается после старта краудфандинговой кампании. Профильные сообщества и СМИ необходимо заблаговременно предупредить о проекте, а также проводить работу с аудиторией в социальных сетях. Это позволит уже на старте кампании привлечь как можно больше инвесторов.

**Послепроектная работа**

Проводя краудфандинговую кампанию, стартап берет на себя обязательства перед дарителями. Если эти обязательства включают в себя вознаграждение за участие в проекте, то стартапу нужно выполнить эти обязательства и предоставить вознаграждение дарителям. В случае, когда дарителей много, то доставка вознаграждений может быть трудной задачей. Поэтому краудфандинговая кампания не заканчивается сбором средств. В случае успеха стартап ждет серьезная после - проектная работа. Каждый из перечисленных шагов важен. Для того чтобы повысить шансы на успех, команда стартапа должна приложить максимум усилий на каждом из них.

**Правовое поле финансирования стартапов с помощью краудфандинга.**

Юридический аспект привлечения средств с помощью краудфандинга — тема активных обсуждений в интернет - сообществе. Так, в США государство первое отреагировало на нарастающую волну краудфандинга и в результате появился JOBS Act (Jump Our Business Startups). Основная суть закона заключается в том, что проект на краудфандинговой площадке может привлекать до 1 млн долларов США на специально упрощенных условиях. Подробно с актом можно ознакомиться на веб - сайте комиссии по ценным бумагам и биржам США [16]. Другие развитые страны, анализируя эту ситуацию, увидели угрозу утечки капитала и талантов. В результате Канада разрешила привлекать до 1,5 млн канадских долларов с помощью краудфандинга [8].

Как осуществляется законодательное регулирование этого феномена в нашей стране? Согласно статье Котенко Д.А [18, с. 4], краудфандинг в РФ регулируется статьей 572 ГК РФ о договоре дарения. Автор статьи указывает, что недостатком такой структуры является исключение юридических лиц из процесса финансирования поскольку на такие сделки введен запрет.

Рассмотрим пункт «Основы заведения проекта» на портале Planeta.ru [6]. Здесь пользователям разъясняется, что проект может создать гражданин любой страны старше 18 лет, имеющий действующий счет в банке. Либо компания, которая удовлетворяет требованиям, которые установлены для соответствующих сервисов на сайте. Ниже по тексту отмечено, что для создания «бизнес - проектов» на Planeta.ru необходимо наличие статуса Индивидуального предпринимателя или Юридического лица. У конкурента Planeta.ru — портала Boomstarter.ru в пользовательском соглашении указано, что заявку могут заводить граждане Российской Федерации старше 18 лет, а также Юридическое лицо или ИП, зарегистрированные на территории Российской Федерации [14]. Правила пользования площадками отличаются. Это говорит о том, что в нашей стране пока нет единого подхода к законодательному регулированию краудфандинга и участники должны внимательно анализировать пользовательские соглашения перед тем, как инициировать краудфандинговые кампании на отечественных площадках (зарубежные площадки пока не предоставляют возможности участникам из России создавать свои проекты [17]).

**Мотивация дарителей участвовать в краудфандинговых проектах**

Новизна краудфандинга становится причиной сомнений для команд стартапов. Почему инвесторы помогают стартапам? Безвозмездно предоставляют свои средства на реализацию чужих проектов, дают советы, помогают улучшить продукт? Помощь, взаимовыручка и солидарность свойственны человеку. Согласно американскому социологу Джеффри Александеру [2], солидарность является основой справедливости, это чувство принадлежности индивида к некой расширенной группе, к «целому», участие в котором предполагает обязанности, но дает также и право делить свои чувства с другими, а также возможность внести свой значимый вклад в общее дело. Александер метафорически описывает солидарность как чувство, что «мы в одной лодке». Развитие краудфандинга в США подтверждает теорию солидарности — возможность внести вклад в значимое общее дело значительно повлияла на стремительное развитие популярности краудфандинга. Не только солидарность является мотивом дарителя на краудфандинговой площадке. Недавние исследования, описанные в статье Марии Конниковой «The Psychology Behind Gift - Giving and Generosity» [15], свидетельствую о том, что поступок дарения активирует в мозгу человека различные области, которые также активны при получении поощрения. Интересено, что во время дарения активность распространяется на большие части головного мозга. Это может свидетельствовать о том, что мотивы к дарению сформированы на уровне нервной системы и доставляют людям значительное удовлетворение. Общество в своем влиянии на решение дарителей участвовать в том или ином проекте не менее важно, чем другие факторы. Дафна Ойсерман в исследовании «Identity - based motivation: Implications for intervention» [11] выделяет конгруэнтные (identity - congruent) и не конгруэнтные (identity - incongruent) обществу действия. Если субъект рассматривает действие как конгруэнтное, то оно является значимым и его выполнение принесет субъекту удовлетворение, в противном случае этого не произойдет. Если общество одобряет людей, поддерживающих стартапы, то действия дарителя по поддержке стартапов с помощью краудфандинга принесут ему удовлетворение, поскольку они конгруэнтны обществу.

**Перспективы краудфандинга как инструмента финансирования стартапов**

Краудфандинг является новым экономическим феноменом и, по мнению ведущих мировых организаций в области экономического анализа, обладает очень большим потенциалом для развития. Так всемирный банк прогнозирует, что объем рынка

краудфандинга достигнет 90 млрд долларов США в 2020 году [4] и превысит по своему размеру рынок венчурных инвестиций. Это означает, что глобальные перспективы краудфандинга как инструмента финансирования стартапов весьма велики. В России многие показатели, необходимые для эффективного развития краудфандинга, находятся на более низком уровне, чем в развитых странах, что создает дополнительные трудности для использования этого феномена в качестве инструмента финансирования стартапов. Успешность дальнейшего развития во многом будет зависеть именно от тонкой юридической настройки краудфандинга и от повышения основных показателей развития финансового рынка.

**Ссылка на источники**

1.http: // startup - ecosystem.compass.co / ser2015 / (режим доступа 23.09.2015)

2.http: // crowdhunters.ru / crowd2014 / (режим доступа 23.09.2015)

3.http: // dic.academic.ru / dic.nsf / fin _ enc / 21081 (режим доступа 23.09.2015)

4. Котенко Д.А. Краудфандинг — инновационный инструмент инвестирования // Закон. — 2014. — №5

5. Мирончук В. А. Принципы организации инновационной деятельности в научно - технической сфере / Мирончук В.А. / В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кощаев, 2016. - С. 537 - 539.

6. Мирончук В. А. Основные принципы организации инновационной деятельности в сфере научного предпринимательства АПК / Мирончук В.А. / В сборнике: Институциональные и инфраструктурные аспекты развития различных экономических систем. Сборник статей Международной научно - практической конференции, 2016. - С. 38 - 41

© Живетьева К. Ю., Подстрешная А.Д., Заводова Е.М., 2018

**Ибатуллина Л.Р.**
студентка 4 курса
кафедра ЭТЭП
экономическое отделение, НЧИ К(П)ФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

**Аннотация:**

В статье рассматриваются современные особенности организации национальной системы здравоохранения Российской Федерации, управления системой здравоохранения на региональном уровне на примере Республики Татарстан. Представлены основные уровни оказания медико - санитарной помощи. Обоснованные рекомендации по

проведению управленческих и организационных мероприятий, направленных на реформирование системы здравоохранения республики Татарстан

**Ключевые слова**:

управление здравоохранением; система здравоохранения; методы управления; формы управления медицинскими учреждениями; кластер в системе здравоохранения.

Система здравоохранения играет жизненно важную роль в обеспечении достойного уровня жизни для граждан. Показатель здоровья человека является одним из важнейших факторов социального развития страны. Поэтому медицинская помощь гражданам является одной из важнейших внутренних функций современного государства [1]. Медицина - это многоуровневая, функционально управляемая система, созданная и используемая обществом для реализации всего спектра социальных и медицинских мероприятий для защиты и укрепления здоровья каждого человека и населения страны.

Государственная система здравоохранения должна отвечать универсальным критериям: иерархическая структура, установленные механизмы управления, определенные формы финансирования. В то же время она должна основываться прежде всего на особенностях состояния здоровья населения. В этом контексте необходимы социально - географические исследования системы здравоохранения на национальном и государственном уровнях.

В современных условиях развития общества формирование рыночных отношений в сфере здравоохранения требует сбалансированной государственной политики. Предпосылкой развития цивилизованного рынка медицинской помощи является соблюдение принципа «жесткого позвоночника» с точки зрения негативного воздействия рынка на гуманитарную сферу в целом и систему здравоохранения в частности.

Демократизация общественной жизни подчеркивает гуманизацию национальной системы здравоохранения, а увеличение расходов на поддержание и укрепление здоровья граждан требует решения экономических задачи в секторе здравоохранения, таких как расходы на охрану здоровья населения и цены на медобслуживание с учетом взаимозаменяемости и взаимодополняемости мероприятий в области здравоохранения.

С этой целью необходимо рассчитать потребности в здравоохранении различных видов ресурсов и провести прогностическую оценку доходов и профессиональных показателей медицинских учреждений и промышленности в целом в зависимости от воздействия различных факторов, включая улучшение качества медицинских услуг и ухода Диверсификация медицинской деятельности.

На основе анализа темпов роста доходов и прибыли, а также потребности в финансовых и других видах ресурсов разрабатываются пути и методы для устранения потенциальных диспропорций в развитии здравоохранения в результате избытка дохода над доходом , Такой анализ позволит разработать эффективный механизм функционирования отрасли в целом и для каждой отдельной системы здравоохранения, тем самым способствуя рациональному использованию всех видов ресурсов. Во избежание дублирования управленческих функций в системе управления здравоохранением, необходимо отделить компетенции, функции и обязанности на разных иерархических уровнях системы управления, включая: федеральный уровень и уровень субъектов Российской Федерации; государственные, муниципальные и частные системы здравоохранения; существующих и вновь созданных органов здравоохранения, в первую очередь медицинских страховок и единиц обязательного медицинского страхования [2].

В последние несколько лет, учитывая рекомендации федеральных органов власти, специалистами в области теории и практики был разработан ряд методик оценки эффективности регионального здравоохранения [7]. Однако все они обладают серьезными недостатками, не позволяющими достоверно, объективно и всесторонне провести оценку эффективности на уровне субъекта РФ [3].

Таблица 1. Методики оценки эффективности здравоохранения на уровне субъектов РФ

| Критерий сравнения | Методики оценки системы здравоохранения на региональном уровне | |
|---|---|---|
| | 1 группа | 2 группа |
| Характеристика | Основаны на использовании одного из четырех методов анализа эффективности: методы «затраты - выгода», минимизации затрат, «затраты - результативность», «затраты - полезность». | Отражают в комплексе медико - социальную эффективность и эффективность использования ресурсов |
| Автор (территория) | А.И. Бабенко и О.В. Пушкарев; М.Д. Дуганов | Хабаровский край; Республика Башкортостан |
| Недостатки | Оценивается только один аспект эффективности, в связи с чем невозможно комплексно оценить эффективность системы здравоохранения | Оцениваются не все аспекты эффективности. Используются не стандартизованные показатели оценки. Методы расчета показателей не позволяют объективно оценить эффективность здравоохранения. |

Оценка эффективности здравоохранения субъекта РФ представляется методологически сложной задачей, включающего не только определение показателей оценки и методов их расчета, но и механизма использования результатов оценки [5].

Проанализируем особенности медицинских кадров республики Татарстан

Таблица 2. Медицинские кадры республики Татарстан

| наименование | Должности | | физические лица, чел. | коэффициент совместительства | средняя з / плата, руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Штатные, чел. | Занятые, чел. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ВСЕГО, в том числе: | 8945,0 | 8855.0 | 1140 | 1,34 | 10684 |
| врачи | 1100,25 | 1085,0 | 110 | 1,33 | 19745 |
| средние медработники | 4850 | 4795,0 | 550 | 1,12 | 7924 |
| младший медперсонал | 1100 | 1086 | 180 | 1,34 | 5199 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| прочий и административно - хозяйственный персонал | 1895 | 1889 | 200 | 2,06 | 9868 |

Из таблицы 2 можно сделать вывод, что средняя зарплата работников находится на низком уровне, коэффициент совместительства высокий, в среднем каждый работает по совместительству [4].

На уровень зарплаты медработников большое влияние оказывает высокий процент внутреннего совместительства, который составляет четверть от всего фонда оплаты труда. Это означает, что рост уровня средней заработной платы медицинских работников вызван не фактическим увеличением размера оплаты его труда, а ростом нагрузки на одного работника, когда вместо положенных 8 часов врач работает 12 часов и более [6].

Важная проблема – некачественная и деградирующая подготовка кадров. Существует недостаточная подготовка кадров, неудовлетворительная квалификация медицинских кадров и, как следствие, низкое качество оказания медицинской помощи. Недостаточная квалификация медицинских кадров проявляется в неудовлетворительных показателях качества медицинской помощи. Например, выживаемость больных раком молочной железы, коэффициент внутрибольничной летальности, доля пациентов, получивших инфекционные осложнения в стационарах, в 2 раза выше, чем в среднем в странах ОЭСР [6]

Меры, которые могут повысить качество и / или доступность медицинских услуг для населения:

1) Перевод медицинских работников на "эффективный контракт", создание стимулов для работы медицинского персонала.

2) Развитие фундаментальной науки в таких отраслях, как доказательная медицина, биостатистика, фармакоэкономика, экономический анализ с привлечением экспертов и преподавателей из других стран.

3) Пересмотр системы индикаторов, отражающих состояние дел в сфере здравоохранения (показатели продолжительности жизни, смертности населения поставлены в один ряд с показателем средней заработной платы врачей).

4) Развитие санаторного лечения, в том числе среди детей.

5) Разработка научно - обоснованной методологии оценки эффективности расходования средств.

6) Создание системы независимой экспертизы при принятии решений, связанных с бюджетными расходами.

7) Развитие предпринимательских и инвестиционных программ, направленных на развитие сферы здравоохранения.

8) Преобразование диспансеризации в действующие программы профилактики неинфекционных и инфекционных заболеваний.

9) Совершенствование механизма возмещения стоимости лекарственных препаратов и соплатежей.

10) Включение сферы производства медикаментов в предмет надзора за обращением лекарственных средств.

11) Включение в систему индикаторов показателей, на которые опирается ВОЗ при составлении рейтингов.

12) Ориентация медицины на подготовку высококвалифицированных специалистов, а не на покупку оборудования и пересмотр системы взаимодействия ОМС и учреждения здравоохранения.

13) Пересмотр отраслевых норм времени приёма одного пациента врачом.

Таким образом, в заключение можно сказать, что существуют как проблемы, так и ряд перспективных точек повышения эффективности системы здравоохранения при государственном управлении системой здравоохранения в регионах. При этом, существует достаточно широкий спектр направлений приоритетов, на которые можно обратить внимания при выработке политики в области здравоохранения. Каждое из указанных направлений должно быть неразрывно связано друг с другом и сопровождаться финансовыми, экономическими, медицинскими, управленческими механизмами и инструментами, которые позволят сформировать системный подход к развитию и модернизации системы здравоохранения Российской Федерации.

**Список использованной литературы**

1. База данных Росстата: www.gks.ru / wps / wcm / connect / rosstat / rosstatsite (дата обращения 29.07.2015 г)
2. Государственная программа Российской Федерации “Развитие здравоохранения” www.rosminzdrav.ru / ministry / programms / health / info (дата обращения 03.05.2018 г)
3. Петрова Н.Г. Менеджмент в здравоохранении,Феникс., 2011. – 235 с.
4. Родионова В.Н. Менеджмент в здравоохранении в новых экономических условиях, М., 2044. – с.187
5. Семенов В.Ю. Экономика здравоохранением. Планирование, менеджмент, МИА., 2016.
6. Стародубов В.И. Тихомиров А.В, Разграничение общих и частных отношений органов управления здравоохранением с учреждениями здравоохранения / Главный Врач., 2012 .
7. Электронный источник: www.bloomberg.com / visual - data / best - and - worst // most - efficient - health - care - 2014 - countries (дата обращения 08.05.2018 г)

© Ибатуллина Л.Р. 2018

**Иванова И.К.,** старший преподаватель
факультет Мировая экономика и право СГУПС,
г.Новосибирск, Российская Федерация

## РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ СТРАТЕГИЯ ГОСУДАРСТВА В ЦЕЛЯХ СОХРАНЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОГО БИЗНЕСА

**Аннотация**

В статье рассматривается роль государства в поддержке бизнеса, применение различных мероприятий по финансовому оздоровлению социально – экономической системы

организации, институциональные механизмы предупреждения банкротства и проведения процедур, применяемых в делах о банкротстве.

**Ключевые слова**

Финансовое оздоровление, бизнес, государство, ресурсы, мониторинг, государственная поддержка.

Для участия в системе отношений по финансовому оздоровлению и сохранению работоспособного бизнеса у государства имеются соответствующие организационные структуры в лице органов исполнительной власти и ряд инструментов нормативного, административного, финансового характера, которые позволяют проводить мероприятия по финансовому оздоровлению социально - экономической системы организаций. Следовательно, государство участвует в системе отношений по финансовому оздоровлению социально - экономической системы организаций через меры государственной поддержки, созданы институциональные механизмы предупреждения банкротства и проведения процедур, применяемых в делах о банкротстве.

При использовании данных инструментов помимо глобальных задач формирования эффективно функционирующей экономики и обеспечения государственной и региональной экономической безопасности, одной из важных задач является оптимизация финансовых затрат государства на осуществление оздоровительных мероприятий и проведение государственной поддержки организаций. Применение различных инструментов имеет свои особенности, требует различных сроков и объемов бюджетного финансирования. Особую важность это приобретает при ограниченности бюджетных ресурсов в условиях кризиса самой экономики и в период ее посткризисного восстановления.

Если у социально - экономической системы организации исчерпаны собственные ресурсы финансового оздоровления или их недостаточно, то применяются меры государственной поддержки – финансовые и организационные. При недостаточности таких мер ситуация переводится в режим банкротства, где последовательно реализуются сценарии сохранения бизнеса путем восстановления платежеспособности прежней организации или при реализации бизнеса другой организации.

В целях оптимизации использования государственных ресурсов и с учетом реального различия организаций «рядовых» и имеющих особое социально - экономическое значение, должны быть введены градации и в отношении мер государственной поддержки.

На практике уже отработан типовой пакет мер, который апробирован на группах организаций. Формирование перечня организаций, имеющих важное социальное или экономическое значение. Данный пакет включает:

– организацию мониторинга текущего финансово - экономического состояния организаций и обстоятельств, несущих угрозу ликвидации, для всех организаций, включенных в перечень;

– первоочередное применение мер финансовой государственной поддержки и затраты ресурсов в отношении организаций, входящих в данный перечень;

– применение мер государственной поддержки в отношении организаций, не включенных в данный перечень, проводится по остаточному принципу.

Данный пакет предусматривает в основном действия и обязанности государства как элемента управления внешней средой всех социально - экономических систем организаций. Вместе с тем в настоящее время недостаточно проработаны правовые вопросы ответственности лиц, имеющих полномочия по управлению указанными организациями.

Очень важными при осуществлении мер по финансовому оздоровлению являются вопросы сотрудничества и взаимодействия органов управления социально - экономической системы организации и внешней среды в лице органов государственного управления. Органы внутреннего управления организации обладают полной информацией обо всех обстоятельствах и деталях состояния, причинах и факторах ухудшений. Кроме того, именно со стороны организации требуется проявлять инициативу и активность при организации использования мер государственной поддержки.

Рассматриваемую стратегию по оптимизации затрат ресурсов государства при финансовом оздоровлении и сохранении работоспособного бизнеса целесообразно дополнить созданием системы антикризисного мониторинга и регулирования. Меры внешней поддержки необходимо оказывать в зависимости от степени «запущенности» ситуации и специфики угрозы, что позволяет оценить процедура диагностики. Меры следует дифференцировать в зависимости от финансово - экономического состояния, методики, значение которых приобретают в данной задаче особую актуальность.

© Иванова И.К., 2018

**Иванова И.К.,**
старший преподаватель
факультет Мировая экономика и право
СГУПС,
г.Новосибирск, Российская Федерация
**Колотов М.Е.,**
студент 2 курса СГУПС,
г.Новосибирск, Российская Федерация

## РОЛЬ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация**

В статье рассматриваются роль диагностики финансового состояния внутренней среды компании, а именно бизнеса. Обеспечение непрерывности развития бизнеса рассматривается как актуальная задача современного менеджмента.

**Ключевые слова**

Экономика, экономический кризис, ревитализация хозяйственной единицы, рынок, бизнес.

Экономика страны рассматривается как социально – экономическая система, выполняющая роль общей внешней среды для своих локальных элементов – организаций.

При этом для внешней среды в отношении системообразующих элементов самым важным является способность продолжать выполнять свои функции.

У бизнеса как элемента экономики свои задачи. У него есть своя подсистема управления, нацеленная исключительно на производственную деятельность. Организация обеспечивает общее управление бизнесом, его взаимодействие с другими системами внешней среды, выработку стратегии и тактики развития бизнеса, его защиту от негативных внешних и внутренних факторов. Очевидно, что одна организация может иметь внутри себя и управлять несколькими направлениями в области бизнесами. Но если рассматривать экономические системы, которые имеют особую социальную и экономическую значимость, то обязательно выделяется основной бизнес (основная деятельность), который и делает данные системы особенными.

Начальным этапом для любого из вариантов ревитализации хозяйственной единицы является диагностика финансово - хозяйственной деятельности – распознавание или выявление опасности экономического кризиса в силу реализации некоторого набора существующих рисков. В рамках общей процедуры диагностики есть частные варианты, к которым относится бизнес - диагностика.

Каждое предприятие самостоятельно решает проблему выбора наиболее значимых методов для использования в конкретной ситуации.

Расчет системы показателей финансового состояния для экономического агента помогает определить модель равновесного функционирования данной структуры, которая является условной, но отражает границы временного ее стабильного существования. С помощью сравнения этих показателей с их нормативными значениями определяется опасность кризиса. Такие модели формируются с учетом возникшей ситуации и используются на разных уровнях – от микро - до макросистем.

Кроме этого существует целый ряд готовых моделей, которые можно адаптировать к создавшимся условиям

Именно бизнес, обладающий необходимым для осуществления основной деятельности производственными имущественным комплексом, представляет основу для реализации социально - экономической функции системы. Организация как некая управленческая оболочка бизнеса может быть заменена на другую, иногда даже лучшую для развития бизнеса.

Если будет ликвидирована организация, разрушен стратегический и тактический уровни управления бизнесом и даже затронут имущественный комплекс (кроме производственной его части), то сам бизнес с его оперативным уровнем управления может быть сохранен, а вместе с ним сохранится и выполнение системной функции. Главное, чтобы он был вовремя передан в другую организацию, которая сможет обеспечить новые стратегию и тактику управления.

Устойчивый и долговременный бизнес возможен в современных условиях лишь при наличии надежной диагностики, так как быстротекущие события могут неожиданно поменять условия осуществления производственной деятельности любого объекта экономики. Особенно важно это учитывать при сохранении кризисных тенденций, при наличии которых не каждый субъект в области неустойчивой экономики способен сохранить бизнес.

© Иванова И.К., Колотов М.Е., 2018

**Ивашкина А.С.,**
студент
факультет экономики и управления
ПГУ,
г. Пенза, Российская Федерация

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация**

В данной работе рассматривается возможность использования такого механизма развития региона, как создание территорий опережающего развития(ТОР). Проведен анализ правовых основ функционирования ТОР, основных проблем, связанных с их созданием. Также описывается возможность создания ТОР на территории Пензенской области.

**Ключевые слова**

Территория опережающего развития; региональная политика; региональное управление, экономическое развитие, дотационный регион.

Регионы нашего государства характеризуются разным уровнем ресурсной обеспеченности и социально - экономического развития. В связи с этим для нашей страны перманентно актуальным является вопрос об эффективном региональном управлении.

Основной инструментарий региональной политики в Российской Федерации разнообразен и включает в себя создание территорий опережающего развития (ТОР), что является реальной возможностью для эффективного развития дотационных регионов.

Территория опережающего развития (ТОР) представляет собой часть субъекта Российской Федерации, на которой устанавливается особый правовой режим, реализации предпринимательской и иной деятельности, создающаяся в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечения ускоренного социально - экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения. Существуют единые для всех территорий опережающего развития черты: введение на их территории таможенной процедуры свободной таможенной зоны и минимальные капитальные вложения в осуществление экономической деятельности в размере 500 тысяч рублей. Нормативная база, регулирующая разработку, создание и функционирование территорий опережающего развития создана на федеральном уровне посредством принятия соответствующего федерального закона № 473 - ФЗ от 29.12.2014, «О территориях опережающего социально - экономического развития в Российской Федерации» [1]. Далее, 22 июня 2015 года, было принято Постановление Правительства Российской Федерации №614 «Об особенностях создания территорий опережающего социально - экономического развития на территориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)» [2].

При очевидной успешности этого крупномасштабного проекта по региональному развитию существует ряд проблем, связанных с развитием ТОР. Классифицировать данные

проблемы можно по нескольким направлениям: правовое, экологическое, экономическое и социальное.

Если рассматривать экологические проблемы наряду с экономическими и социальными, то следует предположить, что нечетко разработанные и недостаточно обоснованные варианты развития ТОР не только не приведут к устойчивому развитию и усовершенствованию регионального управления, но и вовсе могут подорвать процесс развития региона. Так, даже в соответствии с ФЗ № 473, в котором говорится только об ускоренном, а не устойчивом развитии, эта тенденция может принимать особенно серьезный характер [3].

В соответствии с последними поправками, внесенными в законодательство, закрытые города, в которых находятся предприятия атомной промышленности, а, значит, и город Заречный, находящийся в Пензенской области, могут претендовать на статус ТОР по категории закрытого административно - территориального образования. В Заречном будут запущены новые производства, ориентированные на экспорт и импортозамещение, что позволит решить такие проблемы института ТОР, как вероятность экономической изоляции ТОР в регионе и отсутствие мультипликативного эффекта от развития ТОР. Планируется, что в результате создания ТОР в течение десяти лет будет создано 1200 новых рабочих мест, объем инвестиций по проектам ТОР составит 5 млрд. рублей. Это повлечет за собой появление дополнительных производственных мощностей, совершенствование городской инфраструктуры за счет реконструкции имеющихся объектов и создания новых, повысит качество жизни населения [4].

Также в составе Пензенской области существует и моногород – Сердобск. По данным, указанным в заявке на создание территории опережающего развития в моногороде Сердобске, которая была рассмотрена в Министерстве экономического развития России в 2017 году, ставка по налогу в течение первых пяти лет может быть снижена с 20 % до 5 % Общая ставка тарифов страховых взносов будет сокращена с 30 % до 7,6 % , в том числе: 6 % в Пенсионный фонд РФ, 1,5 % в Фонд социального страхования и 0,1 % в Фонд обязательного медицинского страхования. Учитывая проекты пяти потенциальных резидентов, которые уже заключили трехсторонние соглашения с Правительством Пензенской области и администрацией Сердобска, в моногороде будет создано более 600 рабочих мест, привлечено около 14 млрд. рублей инвестиций [5].

Таким образом, создание территорий опережающего развития является одним из ключевых механизмов территориального развития в регионах с низкими возможностями для инвестиционного старта. Для Пензенской области, как дотационного региона, приоритетной задачей является выход региона на уровень устойчивого развития, поэтому создание территорий опережающего развития является очевидным путем для властей.

**Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 29.12.2014 № 473 - ФЗ «О территориях опережающего социально - экономического развития в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс, 2018. URL: http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 172962 / (Дата обращения: 23.02.2018).

2. Постановление Правительства от 22.06.2015 № 614 «Об особенностях создания территорий опережающего социально - экономического развития на территориях

монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)» // СПС КонсультантПлюс, 2018. URL: http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 181759 / (Дата обращения: 23.02.2018).

3. Федеральный закон от 29.12.2014 № 473 - ФЗ «О территориях опережающего социально - экономического развития в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс, 2018. URL: http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 172962 / (Дата обращения: 23.02.2018).

4. Как повлияет на зареченцев появление ТОСЭР? // Заречье сегодня. 29.11.2017 URL: http: // zarpressa.ru / news / novosti - goroda / kak - povliyaet - na - zarechentsev - poyavlenie - toser / (Дата обращения: 23.02.2018).

5. Минэкономразвития РФ рассмотрит заявку на создание территории опережающего развития в Сердобске // БЕЗФОРМАТА.RU. 08.08.2017 URL: http: // penza.bezformata.ru / listnews / operezhayushego - razvitiya - v - serdobske / 59774952 / (Дата обращения: 23.02.2018).

© Ивашкина А.С., 2018

**Исаева Н.А.,**
магистрант ПГУАС,
**Хрусталёв Б.Б.,**
доц. эконом.наук, профессор ПГУАС
г. Пенза, РФ

## ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬНУЮ СФЕРУ

**Аннотация**

В данной статье рассмотрены проблемы и особенности инвестирования в строительство в РФ. Проанализирована структура инвестиций, а также источники их привлечения. Выявлены проблемы привлечения источников финансирования и предложены пути решения сформулированных проблем.

**Ключевые слова**

Капитал, инвестор, инвестиции, недвижимость, строительство.

Проблемы инвестиционно - строительного комплекса чрезвычайно важны по причине изменившихся ориентиров, обусловленных переходом к рыночной экономике, повышением требований рынка к техническим и экономическим предложениям в строительстве, необходимостью соответствия объектов строительства широкому диапазону инвестиционных ресурсов, возросшим возможностям архитектурно - строительной практики, социальным потребностям населения.

Ежемесячный объем строительных работ в России по - прежнему снижается. Однако масштаб спада к аналогичному периоду предыдущего года с каждым месяцем становится меньше. Возможно, в ближайшие месяцы ситуация стабилизируется. Однако о завершении кризиса говорить пока ещё очень рано.

Актуальность данной темы обусловлена, с одной стороны, масштабами строительства и объемами инвестиций в данную отрасль, а с другой стороны, - недостаточной осведомленностью о механизмах инвестирования средств в строительство.

Существует много способов размещения капитала, но недвижимость до сих пор является одним из самых привлекательных для инвесторов капиталовложений на длительный срок.

Есть разные типы объектов, в строительство которых можно инвестироваться. Стоит отметить, что инвестиции могут быть реальными, которые направляются на строительство с последующим использованием собственности по её назначению, или же средствами коллективного инвестирования.

Сразу же определимся с типами объектов. По данному критерию инвестиции в строительство можно разделить на следующие категории:

- Строительство жилых помещений;
- Строительство коммерческих объектов;
- Возведение коттеджных участков;
- Возведение развлекательных комплексов;
- Промышленное строительство.

Деньги инвесторов с малым капиталом чаще всего размещаются в гражданском непромышленном секторе строительства. Это связано с относительно низкой средневзвешенной стоимостью такого рода объектов, по сравнению с промышленными (рис.1).

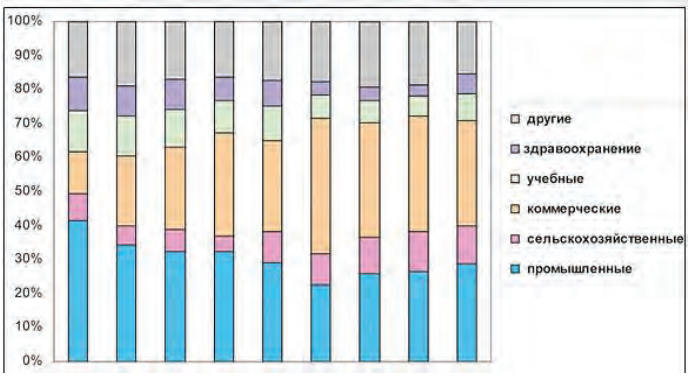



Рисунок 1. Соотношение объектов недвижимости по типам ( % ) с 2010 - 2018 гг.

Инвесторы с более крупным капиталом размещаются, как правило, в промышленном секторе, где, не только необходимо соблюдать традиционные требования по возведению объектов, но и учитывать также и технологические аспекты, сопровождающие будущее производство.

Так почему же строить выгоднее, чем купить уже готовый к эксплуатации объект? Здесь во внимание нужно принять реальную рыночную стоимость объекта, условия владения правами на землю и прочие характеристики объекта недвижимости. Стоимость покупки готового здания может быть очень высокой и зависеть не только от фактической стоимости

работы и материалов, но и от косвенных факторов, существенно изменяющих рыночную цену здания.

– Наиболее важными факторами ценообразования принято считать:
– Качество и возраст объекта;
– Качество и состояние инженерных систем;
– Географическое расположение;
– Окружающая инфраструктура.

Чем больше количество предложений, тем выше цена на объект. Инвесторы могут использовать построенное здание по своему усмотрению, расширяя свое производство, сдавая его в аренду или продавая. При этом стоимость строительства почти всегда будет ниже рыночной стоимости аналогичного объекта. Меньший объем изначальных инвестиций – больший показатель их возврату.

Тем не менее, имеет место быть ряд очевидных и не столь очевидных недостатков данного типа инвестиций. Среди недостатков можно выделить:

– Зависимость от человеческого фактора;
– Увеличение рисков при увеличении сроков строительства;
– Сложность в оценке и прогнозировании стоимости объектов на рынке на этапе ввода в эксплуатацию;
– Невозможность легитимного противодействия снижению рыночной стоимости из - за действий конкурентов.

Капитал, вложенный в возведение объекта недвижимости, подвержен не только стандартным рискам и ставкам дисконтирования. Традиционные риски увеличиваются из - за наличия вероятности критического влияния человеческого фактора на скорость и качество строительства. Конечно же, данным рискам подвержены любые реальные инвестиции, но данного риска нет при покупке уже готового здания.

При увеличении сроков сдачи здания в эксплуатацию повышается вероятность воздействия вышеупомянутого человеческого фактора. Каждая неделя просрочки снижает финансовые показатели на незначительную, казалось сумму, скажем в 0,01 % . Такое изменение кажется невесомым, однако в масштабе стоимости объекта и при наличии нескольких таких просрочек эффект становится уже более ощутимым. Если прогнозируемая чистая приведенная стоимость проекта составляет, к примеру, 100 тысяч рублей, то негативное влияние просрочек составит уже тысячу рублей.

Ведь чем дольше строится здание, тем выше вероятность того, что таких просрочек, ошибок работников и несчастных случаев на строительной площадке будет больше.

Теперь о сложностях оценки реальной рыночной стоимости. Существуют математические методы вычисления прогнозируемой стоимости объекта с учетом тех или иных погрешностей. Всегда есть вариант найти такого же типа здание, находящееся неподалёку, узнать его рыночную стоимость, и произвести расчет, но необходимо учитывать множество других факторов, которые будут влиять на ценообразование:

– Востребованность данного типа недвижимости в данном районе;
– Общий экономический потенциал региона или города;
– Среднестатистические цены на недвижимость;

– Влияние ставок дисконтирования на прибыль от эксплуатации или продажи здания.

Если рядом со строящимся объектом начинается стройка аналогичного здания, то у первого строителя не будет никаких способов противодействия демпингу цен на аренду / продажу объекта в данном районе. Соответствующих легальных инструментов просто не существует. И здесь стоит указать на невозможность противодействия конкурентам.

Существует, конечно же, и рациональное обоснование инвестиций в гражданском строительстве. Строительство жилья или коммерческих построек все же остается намного более рентабельной и интересной опцией для инвестора по сравнению с покупкой тех же объектов. Инвестиции в строительство жилья и объектов коммерции требуют меньших первоначальных вложений, но инвестору нужно проявить терпение и быть готовым к рискам, возникающим по ходу реализации инвестиционного проекта.

Сегодня на правительственном уровне решаются вопросы создания нормативной базы в строительстве применительно к современным условиям.

Как итог, можно говорить, что на данный момент в области строительства в РФ существует ряд проблем. Это проблемы, касающиеся географии страны – неровная земляная поверхность, суровый климат. В некоторых районах это не сильно затрудняет строительство, а в некоторых регионах это вызывает серьезные осложнения. Существующая бюрократия, с которой давно борются, создает препятствия при получении необходимых лицензий и документов от администрации.

В жилищном секторе так же существует проблема долгосрочного кредитования. В стране нет хорошей законодательной базы для инвесторов. Существование этих проблем негативно влияет на инвестиционный климат. Эти проблемы решаются, но не так быстро как того хотелось бы. А в настоящее время в связи с наступившим кризисом препятствий в строительстве и в других областях стало больше. Ввод санкций тоже негативно сказался на экономике всей страны. Санкции препятствуют поиску инвесторов за рубежом. Падение рубля тоже неблагоприятно повлияло на экономику.

Установившийся кризис заставляет искать новые пути решения проблем, уже составляются новые планы на 2018 год, а будут они успешными или нет покажет только время.

**Список использованной литературы:**

1.Артамонова Ю.С. Стратегическое развитие регионального строительного комплекса на основе инноваций / Артамонова Ю.С., Хрусталев Б.Б., Савченков А.В., Оськина И.В. // Региональная архитектура и строительство. - 2015. - № 2. - С. 156 - 162.

2. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика : монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 230 с.

3. Жилье: комплексный взгляд / Под общ. ред. В.М. Агапкина. Науч. ред. А.В. Черняк, В.З. Черняк. – М.: А.В.Ч., 2015. – С.226 - 233

© Исаева Н.А, Хрусталёв Б.Б.,2018

**Исаева Н.А.,**
студент 2 курса магистратуры,
**Усатенко А.Н.,**
ст. преподаватель ПГУАС
г. Пенза, РФ

# ВЛИЯНИЕ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ЕГО ДЕЛОВУЮ АКТИВНОСТЬ

**Аннотация**

Управление жизненным циклом предприятия непосредственно влияет на деловую активность. В современных условиях рынка не каждая организация может подстроиться под быстроизменяющиеся условия внешней среды. Понимание специфики каждого этапа жизненного цикла фирмы поможет ей грамотно вести свою деловую активность.

**Ключевые слова:**

Жизненный цикл, деловая активность, управление, развитие.

В меняющихся условиях рынка каждый день создаются, растут, добиваются успехов, ослабевают и, в конце концов, прекращают свою деятельность множество организаций. Организация, подобно человеку проходит определенные циклы в своём развитии, которые называются «жизненным циклом». Управление жизненным циклом относится к стратегическим задачам и является актуальным ввиду того, что в современном бизнесе преуспевающий руководитель должен четко ориентироваться на рынке и своевременно реагировать на складывающуюся ситуацию, ведь деловая активность организации весьма чувствительна к постоянным изменениям различных условий и факторов. Под деловой активностью принято понимать способность предприятия добиться устойчивого положения на конкурентном рынке.

Внешние факторы оказывают базисное влияние на деловую активность компаний, и под воздействием этих факторов также может вырабатываться либо благоприятный «предпринимательский климат», который активизирует условия для активного поведения организации, или наоборот — предпосылки к сокращению и прекращению деловой активности предприятия.

За время своего нахождения на рынке организация проходит следующие стадии (рис.1):

1. Создание;
2. Рост;
3. Стабильность;
4. Спад;
5. Ликвидация.

Рисунок 1. Модель жизненного цикла предприятия

Стадия создания - это регистрация компании. Здесь решается, в какой сфере будет работать компания, выбирается цель, стратегия, разрабатывается структура организации, ведётся подбор персонала, оборудования, материалов.

Данный этап характеризуется постепенным вхождением на рынок, в это время происходит технико - экономическое становление, накопление активов предприятия. На стадии становления предприятие начинает осуществлять продажу своих товаров или услуг.

Здесь компании могут столкнуться с типичной проблемой характерной для новых компаний: финансирующие организации отказываются кредитовать вновь созданное предприятие, у которого ещё нет положительной кредитной репутации, а также ввиду высокого риска банкротства новых организаций.

Когда деятельность предприятия расширяется, начинается стадия роста, продукция уже занимает определенную нишу на рынке, нарабатываются клиенты, определяется сегмент рынка и проводятся мероприятия для обеспечения прибыльности.

На этапе роста деловой активности организации активно возрастают темпы роста продаж, при этом потребители, кредиторы и поставщики начинают признавать компанию. Затраты на отлаженное производство сокращаются, реклама налажена, каналы товародвижения отработаны. Растет качество продукции, производство характеризуется интенсивной модернизацией.

На данном этапе доля заемных средств в активах предприятия заметно снижается. Показатели финансовой устойчивости и платежеспособности должны быть уже стабильны. Если на предыдущем этапе этого не произошло, значит предприятие не добилось того уровня эффективного функционирования, который соответствует фазе роста. Следовательно, необходимо пересмотреть маркетинговую стратегию и заемную политику компании.

На этапе роста важными становятся показатели оборачиваемости и рентабельности продаж. Чем выше эти показатели, тем лучше позиция фирмы. Уменьшение одного из коэффициентов должно анализироваться с целью своевременного принятия соответствующих мер по оздоровлению предприятия.

Стадия стабильности (зрелости) характеризуется успешной работой на основе уже использованной технологии, активного развития маркетинговой деятельности, различных методов менеджмента. Компания может не боятся банкротства долгое время, если она своевременно реагирует на изменения и так же адаптируется к меняющимся потребностям, это один из ключевых моментов успешного функционирования.

Стадия спада представлена различными вариантами ее проявления. Наименее жесткой будет реорганизация – с целью оживления деятельности компании. Разрабатывается план по выходу из критического состояния, который может быть представлен присоединением, слиянием, преобразованием предприятия, вследствие чего меняется организационно - правовая форма компании.

В период спада необходимым является проведение усиленного маркетинга, также требуется повышение квалификации работников и увеличение объема производства для поддержания существования компании.

Существование в фирме технологической культуры, конструкторско - технологической базы и не полностью изношенного оборудования дает возможность начать новый жизненный цикл.

Для этого на этапе спада необходимо инвестировать средства в реконструкцию и реорганизацию. Такое мероприятие может позволить преодолеть кризисное состояние, и привести к последующему росту.

Стадия ликвидации предприятия - это прекращение деятельности, как правило, в связи с банкротством по решению собственника организации или по решению суда.

В современных условиях рынка не каждой организации под силу подстроиться под быстроменяющиеся условия внешней среды. Понимание специфики каждого этапа жизненного цикла организации поможет ей лучше справляться с изменяющимися условиями рынка, конкурентами и т.п., грамотно вести свою деловую активность.

На начальных этапах развития компании можно столкнуться с проблемой отсутствия опыта и порой компетентности среди менеджеров организации, поэтому некоторые фирмы распадаются на первых, очень важных, этапах.

От начала и до конца жизненного цикла организация подвергается изменениям, и очень важно со стороны руководства и всего персонала принять и преобразовать в свою внутреннюю среду данные изменения.

Руководители предприятия должны знать, на каком этапе развития оно находится, и предвидеть его экономическую судьбу, не допускать тяжелых кризисных ситуаций, тщательно обосновывать стратегию и тактику деятельности и так осуществлять управление, чтобы предприятие смогло адаптироваться к быстро меняющейся рыночной среде. Важно также увязать антикризисное управление с каждым этапом жизненного цикла предприятия и с состоянием его конкурентных позиций.

**Список используемой литературы:**

1. Основные закономерности развития и функционирования сложных экономических систем, Тихонова А.Н., Мусатова Т.Е., Вестник университета (государственный университет управления). 2014. №10. с. 173 - 177.

2. Значение анализа и оценки оборотных средств в повышении эффективности строительного предприятия, Учаева Т.В., Усатенко А.Н., Образование и наука в современном мире. Инновации. 2016. № 4. с. 114 - 123.

3. Особенности деловой активности предприятия, Дзахоева С. Л. // Молодой ученый. — 2015. №4. с. 357 - 359.

© Исаева Н.А., Усатенко А.Н., 2018

**Коблев И. И.** студент, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар
**Тахумов А.А.** студент, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар
**Айдапов Д.П.** студент, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар

## ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ – МИРОВОЙ ОПЫТ

**Аннотация**

Ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность страны на мировой арене является степень инновационности экономики. Одним из основных механизмов

финансирования технологических инноваций и перехода к инновационной экономики по праву стало венчурное финансирование.

**Ключевые слова:** Инновации, венчурное финансирование, мировой опыт, экономика.

В настоящее время, в эпоху глобализации, ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность страны на мировой арене является степень инновационности экономики. Одним из основных механизмов финансирования технологических инноваций и перехода к инновационной экономики по праву стало венчурное финансирование.

Мировое сообщество на сегодняшний день уверенно переходит в стадию развития экономики, которая называется «Экономика, основанная на знании» (Knowledge based economy). Поэтому особенное значение имеет не только финансирование собственно знаний, но и превращение знания в эффективное производство. И как бы кто ни критиковали новую экономику, это очень важный элемент развития для всех стран мира. Основу финансирования новых технологий, в экономически развитых странах составляет венчурный капитал и венчурное финансирование. Венчурному финансированию можно дать несколько определений [1]:

- предоставление средств на долгий срок новым молодым высокотехнологичным компаниям, находящимся на ранней стадии развития, в обмен на долю в этих компаниях в случае успешной реализации проекта;

- это долгосрочное (5 - 7 лет) высокорисковое финансирование новых предприятий и новых видов деятельности, ориентированных на разработку и производство наукоемких продуктов, для их развития и расширения, с целью получения прибыли от прироста стоимости вложенных средств.

За рубежом, особенно в США и в ряде стран Западной Европы, механизм венчурного финансирования инновационных проектов активно используется уже не одно десятилетие. Именно венчурный капитал способствовал реализации во второй половине прошлого столетия ряда крупнейших инноваций в области информационных технологий, микроэлектроники, биотехнологий и в других высокотехнологичных отраслях экономики этих стран. Венчурный капитал способствовал успеху таких известных компаний, как Microsoft, Intel, Apple Computer, Lotus, Solectron, Brookstone, GenenTech, Sports Authority, Au Bon Pain, Federal Express и многих других [2].

США явились лидером в организации венчурного бизнеса, превратив его в инструмент реализации научных открытий и создания основы инновационной экономики. За счет использования механизма венчурного финансирования в США были реализованы тысячи инновационных проектов, созданы сотни тысяч рабочих мест и заняты наивысшие позиции на мировых рынках наукоемкой продукция». В США накоплен значительный опыт развития и ведения венчурного бизнеса, действует развитая законодательная база, при этом используется широкий спектр инструментов: налоговых льгот, кредитов, гарантируемых займов [1].

Для США характерна система финансирования инноваций, которая ориентирована на реализацию инновационного процесса в максимально широком круге отраслей. Одной из особенностей функционирования такой системы является развитый сектор институциональных инвесторов (пенсионные фонды, страховые организации, кредитные союзы и др.) — главный источник долгосрочных ресурсов для венчурного финансирования.

В отличие от США, где индустрия венчурного финансирования ориентирована на высокотехнологичные отрасли, венчурный капитал в странах Западной Европы направляется в основные отрасли и сектора экономики. Среди источников происхождения данного вида капитала здесь доминируют банковские структуры [2].

Вторым после США рынком венчурного капитала по развитости является Европейский союз (ЕС). В Европе венчурное финансирование стало стремительно развиваться в начале 80 - х гг. XX в., причем это развитие было связано с 20 - летним американским опытом, опираясь на который европейские страны смогли избежать существенных ошибок и адаптировать к европейским условиям уже отработанные финансовые и управленческие технологии.

Для значительной части стран континентальной Европы (Франции, Германии, Италии) характерна система финансирования инноваций, в которой важнейшую роль играют различные государственные органы, отвечающие за проведение научно - технологической политики. Венчурные фонды и малый инновационный бизнес в такой системе зачастую играют подчиненную роль, будучи аффилированными с банками, корпорациями и исследовательскими институтами.

В Скандинавских странах (Швеция, Финляндия, Дания) венчурные центры сформированы при университетских и научных центрах по соседству с крупными исследовательскими корпорациями, т.е. объединены вокруг определенных отраслевых и территориальных кластеров (в кластерных зонах) [2].

Для стран Восточной Азии (Китай, Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Япония), как правило, характерна система финансирования инноваций, в которой ключевыми субъектами инновационного процесса являются крупные многоотраслевые корпорации (мезокорпорации), состоящие из множества разнопрофильных производственных, финансовых, торговых компаний, научно - исследовательских организаций. Малый инновационный бизнес и венчурные фонды в такой системе зачастую жестко инкорпорированы в функционирование той или иной мезокорпорации. По сути, весь инновационный процесс оказывается замкнут внутри таких мезокорпораций. Как правило, происходит внешнее заимствование идеи или технологической инновации, в том числе путем покупки готовых патентов и лицензий, с последующим развертыванием инновационного цикла и коммерциализации инновации [2].

Наиболее стремительное развитие индустрии венчурного бизнеса после кризиса 2009 г. продемонстрировал Китай. Инвестирование большинства исследований ведется в основном за счет бюджета, таким образом, именно государство играет ключевую роль в развитии инноваций. Исследования и разработки финансируются в рамках государственных программ поддержки инноваций. Кроме того, 90 % общего числа венчурных инвестиционных фондов Китая принадлежат государству, а 2 % фондов находятся в совместном владении с частным инвесторами.

Анализ зарубежного опыта позволяет прийти к выводу, что развитие индустрии венчурного капитала в стране интенсифицирует процессы инновационной трансформации экономики, обеспечивая ее динамичное развитие и высокую конкурентоспособность. Рынок венчурного предпринимательства требует, как показывает опыт большинства зарубежных стран, активного участия государства для создания адекватных институтов венчурного инвестирования, формирования необходимых и достаточных условий для его

развития. Важной задачей при этом является определение путей комплексного развития венчурной индустрии и роли частного бизнеса в данном процессе. Участие государства в венчурной индустрии, использование механизмов частно - государственного партнерства привлекают и стимулируют инвестиции частного сектора, способствуя созданию коммерчески активного венчурного рынка.

**Список литературы**

1. Адилов С. Венчурный бизнес в США. Аналитический обзор // РЦБ. – 2015. – № 18. – 120 с.

2. Кумаритов С.Г. Венчурное финансирование инноваций: мировой опыт и российская практика // Студенческий форум: электрон. научн. журн. 2017.

© Коблев И.И., Тахумов А.А., Айдапов Д.П., 2018

**Котыхова К.А.**
Студентка 4 курса ВГУЭС, г. Владивосток, РФ
Научный руководитель: Мамычев А.Ю.
д - р полит. наук, канд. юр. наук, доцент
г. Владивосток, РФ

## ПРОЕКТ «КРАСНЫЙ МАРШРУТ» В РАЗВИТИИ РОССИЙСКО - КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

**Аннотация**

Статья посвящена изучению роли проекта «Красный маршрут» в развитии российско - китайских отношений в сфере туризма. Российско - китайские отношения определяются обеими сторонами, как отношения выгодного всеобъемлющего равноправного доверительного и стратегического партнерства. Создание совместных проектов позволяет странам расширять свое сотрудничество в сфере туризма. Работа дает представление о том, какую роль играют совместные проекты для увеличения туристического потока между Китаем и Россией.

**Ключевые слова:**

Российско - китайские отношения, туризм, проект «Красный маршрут», туристический поток.

Важное место в современных межгосударственных российско - китайских отношениях занимает сотрудничество в таких сферах как: культура, искусство, образование и туризм. В странах на основе обоюдного согласия проводятся крупномасштабные проекты и культурные мероприятия, обмен делегациями и информацией, происходит этап формирования взаимного конструктивного восприятия людей двух государств.

Важность взаимопроникновения и сотрудничества между двумя великими национальными культурами особенно важно и заметно. Граждане России и Китая постоянно проявляют свою готовность к свободному общению и взаимному партнерству.

Особенно активно и прочно развиваются политические, социальные и культурные связи между регионами и народами России и Китая. Расширение и углубление информации в странах создают новую основу для эффективного межгосударственного экономического, социально - политического и социально - культурного сотрудничества. Современные российско - китайские культурные и гуманитарные связи и социальные контакты становятся важным фактором в обеспечении общих интересов двух народов и вносят значительный вклад в содействие миру, безопасности и стабильности в регионе и мире в целом [1. с. 293].

Проект «Красный маршрут» - это один из проектов совместно реализуемый Китаем и Россией для увеличения туристического потока. Данный проект включает в себя культурно - познавательный и увлекательный восьмидневный гранд - тур с посещением «трёх столиц» России и Родины Владимира Ильича Ленина по маршруту, связывающего такие города как: Москва – Ульяновск – Казань – Санкт - Петербург. На рисунке 1 можно увидеть и рассмотреть карту данного «Красного маршрута» [2].

Рисунок 1. Карта «Красного маршрута»

Цель данного проекта заключается в укреплении и развитии российско - китайских отношений, а также расширение сотрудничества в области культуры и туризма, дальнейшее знакомство жителей КНР с Россией. Проект «Красный маршрут» дает уникальнейшую возможность привлечения огромного количества иностранных туристов, который позволяет туристам познакомиться с культурно - познавательной программой в города маршрута, что определенно способствует приобретению популярности крупнейшего в мире музейного собрания, посвященного личности и деятельности В. И. Ульянова - Ленина, поддержанию высокого престижного уровня и привлекательности российской культуры за рубежом, а также способствует расширению международного сотрудничества в сфере культуры и туризма.

Проект «Красный туризм» предполагает посещение исторических памятников, также проводятся путешествия по местам «боевой славы страны». Важным в проекте является то, что туристы могут окунуться в историю, эту возможность им предоставляет посещение старых революционных опорных баз, родных мест видных деятелей революционного движения и мест, где произошли важнейшие события в истории китайской революции.

На сегодняшний день мероприятия проекта «Красного туризма» активно развиваются, теперь можно не просто посмотреть и насладиться историей, а зарядиться положительными

эмоциями благодаря театрализованному шоу с лазерными эффектами, приглашёнными артистами, десятками лошадей, и лодок.

Важной особенностью «красного туризма» является то, что в музеях стали использовать современные мультимедийные технологии. Таких музеев, которые посвящены местам «революционной» славы, в настоящее время очень много. В них находятся мультимедийные материалы, скульптурные памятники, телеграммы, фотоснимки, автографы, различные графики и исторические предметы, которые рассказывают об исторических событиях в китайской истории [3. с. 91].

В настоящее время, люди все больше стали интересоваться социалистическим прошлым нашей страны, Это подтверждается тем фактом, что китайские туристы все более активно и чаще стали интересоваться местами революционной славы СССР, таким образом, продвигая «Красный туризм» за пределы государства.

Рассмотрев роль проекта «Красный туризм» в российско - китайских отношениях в сфере туризма, можно сделать вывод, что данный проект предоставляет колоссальную возможность увеличить туристический поток России, а также привлечь наибольшее количество иностранных туристов, но также дает возможность расширить список городов, посещаемых туристами. Проект «Красный маршрут» будет ключевой составляющей дальнейшего российско - китайского взаимодействия. Идея Красного туризма очень важна как для Китая, так и для России.

**Список использованной литературы:**

1 Мирошниченко О. В. Международный туризм в российско - китайских взаимодействиях: особенности развития на разных этапах и формирование новых дестинаций / Мирошниченко О. В., Понкратова Л. А., Соловьева Н. Ф. // Россия и Китай: социально - экономическое взаимодействие между странами и приграничными регионами. 2011. С. 292 - 299.

2. О Красном маршруте [Электронный ресурс] / Официальный сайт Проекта «Красный маршрут», 2016. – Режим доступа: http: // redrouterussia.com / #top.

3. Соломина И.Ю. К вопросу об организации и реализации международного межрегионального проекта «Красный маршрут» в России / И.Ю. Соломина // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. № 1. С. 89 - 96.

© Котыхова К.А., 2018

**Крылова К.В.,** студентка
Филиал КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева
в г. Новокузнецке, Р Ф,
**Кочкина Л. С.,** доцент, к.п.н.
Филиал КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева
в г. Новокузнецке, Р Ф

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИНЯТЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ – УСПЕХ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация**. В статье рассматривается вопрос принятия управленческих решений с использованием различных методов при рассмотрении ситуаций, при которых возникают

проблемы, при этом понимая то, что от правильно подобранного управленческого решения зависит эффективность результатов ее деятельности.

**Ключевые слова:** эффективность, управленческие решения, этапы выработки и принятия решений, методы принятия решений, экономически обоснованный выбор, научно - практический подход.

Успех деятельности любого предприятия, организации, прежде всего, зависит от работы руководителя. Эффективный труд руководителя – это "сплав" науки и искусства, тесное сочетание опыта и мастерства, который необходимо применять, но при этом, необходимо иметь талант организатора, с которым нужно родиться и который нужно развивать и совершенствовать. Личность руководителя: его знания, профессиональный и житейский опыт, деловые и личностные качества – это центральное звено организационной структуры предприятия.

В настоящее время руководитель это менеджер, т.е. лицо, принимающее решение, поэтому ни одно предприятие не может существовать без менеджера. Как только появляется предприятие, сразу же появляется потребность в управлении его деятельностью. Но это должен быть не просто менеджер, а эффективный руководитель.

Понятие «эффективность» используется в настоящее время очень широко и применяется в точном смысле этого слова: эффективно - значит то, что приводит к положительному результату и определёно целью и задачей; «эффективный» значит действенный. Под эффективность конкретного менеджера подразумевается целый комплекс знаний, умений, навыков, необходимых для успешного выполнения управленческих функций.

Управленческое решение можно определить, как результат анализа, оптимизации, прогнозирования и экономически обоснованного выбора альтернативы из многочисленных вариантов достижения цели системы управления. Сущность любой управленческой деятельности – это установление и поддержание согласованности взаимодействия людей, участвующих в едином процессе. Специфика управленческой деятельности заключается в воздействии, и основная задача руководителя – воздействуя на подчинённых, обеспечивать выполнение ими необходимых действий.

Выработка и принятие решения – это выбор из множества наиболее предпочтительного варианта для решения проблемы. Другими словами поиск альтернативного решения.

Этапы выработки и принятия решения:

1. Выработка и постановка цели.
2. Изучение проблемы на основе получаемой информации.
3. Выбор и обоснование критериев эффективности (результативности) и возможных последствий принимаемого решения.
4. Обсуждение со специалистами различных вариантов решения проблемы (задачи).
5. Выбор и формулирование оптимального решения.
6. Принятие решения.
7. Конкретизацию решения для его исполнителей.

**Методы принятия решений,** направленных на достижение намеченных целей, могут быть различными.

*Метод, основанный на интуиции управляющего.* Данный метод подразумевает наличие у управляющего ранее накопленного опыта и большой объем знаний в конкретной области деятельности, что поможет принять правильное решение и найти пути устранения проблем.

*Метод, основанный на понятии "здравого смысла".* При принятии решения, управляющий должен опираться на накопленный практический опыт в данной области.

*Метод, основанный на научно - практическом подходе.* Этот метод предлагает выбор оптимальных решений, на основе изучения большого потока информации, чтобы использовать данный метод требуется применение технических средств. Руководитель должен всесторонне оценить проблему и самостоятельно принять одно или несколько вариантов решения.

**На основе группового принятия решения способствуют методы:**

1. *Мозговая атака или метод «мозгового штурма»* – это коллективное обсуждение какой - либо проблемы с целью разработки оптимального решения проблемы.

Этапы метода:

а) изложение проблемы, т.е. руководитель должен выявить актуальные проблемы и четко сформулировать их суть;

б) высказывание идей, т.е. сотрудники во главе с руководителем предлагают идей по устранению проблемы;

в) отбор идей, т.е. после ого как были предложены идеи по устранению проблемы выбираются более реальные идеи для устранения проблемы;

г) выработка решений, т.е. поиск идей позволяющий устранить данную проблему.

2. *Метод Дельфи.* Метод Дельфы получил название от греческого города Дельфы, прославившегося жившими там мудрецами - предсказателями будущего.

Метод Дельфи – это процедура многоуровневого анкетирования экспертов из различных областей знаний работающих анонимно.

Существует несколько принципов принятия метода:

1) стабильные и разумные по объему группы экспертов;

2) промежуток между этапами должен быть не более одного месяца;

3) четкая формулировка вопросов для анкеты;

4) необходимо учитывать влияние общественного мнения на анкету.

Также у данного метода существуют недостатки такие как:

1) длительность опроса, т.е. данный опрос, состоит из множества этапов, промежуток между которыми должен быть не меньше одного месяца;

2) громоздкие вопросы, т.е. длинные вопросы, в которых подробно раскрывается тема данного вопроса;

3) некомпетентные люди (люди, не обладающие достаточными знаниями в области данного вопроса), т.е. вопросы должны быть составлены корректно и простонародным языком.

Необходимо отметить, что в настоящее время существует проблема старения кадров и есть проблемы с корпоративной культурой, причиной чего является разрозненность сотрудников и отделов в процессе осуществления своей деятельности и разногласие из - за непонимания между старшим поколением сотрудников и молодыми в ходе трудовой деятельности. Известно что, корпоративная культура – одно из самых эффективных средств привлечения и мотивации сотрудников.

Как только человек удовлетворяет потребности материальные, у него возникают потребности иного плана: в достижении самореализации, продвижения по карьерной лестнице и т.п. И здесь на первый план выходит корпоративная культура, одной из важных

функций которой является поддержка каждого члена коллектива, раскрытие его индивидуальности, талантов. Поэтому каждому лицу, принимающему управленческое решение необходимо знать потребности каждого работника для управления человеческими ресурсами.

Однако руководители - менеджеры по - разному распределяют своё рабочее время: успешные - 39 % своего времени и энергии тратят на коммуникацию, а эффективные тратят на них 70 % .

Таким образом, на первом месте того или иного вида активности лежат собственные ценности и мотивы менеджеров. Успешные менеджеры в большей степени ориентированы на собственные интересы, а эффективные – на цели компании. Учитывая эти факторы современный руководитель любого уровня управления способен достигнуть прогресса в личностном развитии и поверить в собственные силы.

Поэтому, успех предприятия прямо пропорционален эффективности управленческих решении, если руководитель умеет организовать свой труд, чтобы эффективность была максимальной.

**Список использованной литературы:**

1. Тебекин, А. В. Методы принятия управленческих решений: учебник для бакалавров / А. В. Тебекин. – Москва.: Юрайт, 2014. – 572 с.
2. Трофимова, Л. А. Управленческие решения (методы принятия и реализации): учебное пособие / Л. А.Трофимова, В. В.Трофимов – Санкт - Петербург : СПбГУЭФ, 2011. – 190 с.
3. Черняк, В.З. Методы принятия управленческих решений: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / В. З.Черняк, И. В. Довдиенко. – Москва: «Академия», 2013. – 240 с.
4. Яресь, О. Б. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие / О. Б. Яресь, И. В. Паньшин. – Владимир.: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2011. – 66 с.

© Крылова К. В., 2018
© Кочкина Л. С., 2018

**Кузьма Н.И., Газин Г.И.,**
студенты 3 курса факультета экономики и права
Сибайского института (филиала) БашГУ,
г. Сибай, Российская Федерация

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО АУДИТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ

**Аннотация**

Каковы виды аудита? Кто проводит финансовый аудит Центрального Банка Российской Федерации? Эти и другие вопросы мы поднимаем в данной научной работе. Деятельность

по финансовому аудиту деятельности ЦБ РФ урегулирована такими нормативными актами, как Федеральный закон от 10.07.2002 № 86 - ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» (далее — ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»), Федеральный закон от 05.04.2013 № 41 - ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» (далее — ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации»).

**Ключевые слова**

Аудит, банк, финансы, проверка, контроль.

Аудиторский контроль подразделяется на внутренний и внешний. Внутренний, регламентируемый Положением об организации внутреннего аудита в ЦБ РФ, производится службой главного аудитора Банка. В случае же с внешним аудитом Национальный банковский совет определяет аудиторскую организацию, которая будет заниматься проверкой Центрального банка Российской Федерации. Решение о проведении проверки принимается Национальным банковским советом до завершения отчетного года. Каждый год не позднее 15 мая года, следующего за отчетным, ЦБ РФ предоставляет отчет о своей деятельности Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации. Порядок регулируется ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации». [1]

Банк России несет определенные обязанности перед организацией, с которой у него заключен договор на проведение финансового аудита. К примеру, ЦБ РФ предоставляет аудиторской организации отчетность, а также всю информацию, которую вторая запросит в ходе аудита. Необходимо отметить, что оплата услуг производится за счет средств Банка России. Данное положение предусмотрено ст. 94 ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

Практика показывает, что финансовый аудит ЦБ РФ проводится компаниями «большой четверки». В нее входят крупнейшие компании рынка аудита: PricewaterhouseCoopers, Deloitte, Ernst & Young, KPMG. Тот факт, что именно эти организации привлекаются Национальным банковским советом для проведения финансового аудита годовой отчетности ЦБ РФ, часто подвергается критике и вызывает недовольства. Ограниченность рынка является настоящей проблемой финансового аудита деятельности Банка России. Однако это скорее связано с неспособностью других организаций, ведущих работу в данном направлении, конкурировать с гигантами из «большой четверки». Это говорит о необходимости развития, совершенствования рынка аудиторской деятельности.

Контроль за деятельностью Банка России возложен также на Счетную палату Российской Федерации. Она представляет собой орган государственного финансового контроля, подотчетный Федеральному собранию Российской Федерации. Согласно ст. 5 ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» одной из задач данного государственного органа является контроль за законностью и своевременностью движения средств федерального бюджета и средств государственных внебюджетных фондов в Центральном банке Российской Федерации, уполномоченных банках и иных кредитных организациях Российской Федерации. [2]

Как уже было сказано, Банк России отчитывается о своей деятельности перед Государственной Думой, то есть нижней палатой Федерального Собрания Российской Федерации. Счетная палата РФ, которая проводит проверку финансово - хозяйственной деятельности Банка России и его подразделений, подотчетна Федеральному Собранию. Согласно ст. 9 ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» Совет Федерации и

Государственная Дума назначают по шесть аудиторов Счетной палаты РФ. Наблюдается взаимосвязь между Банком России, Счетной палатой РФ и Федеральным Собранием РФ, которая также вызывает вопросы у критиков.

Таким образом, финансовый аудит Центрального банка Российской Федерации бывает внутренним и внешним. Если в первом случае его проводит служба главного аудитора ЦБ РФ, то во втором — коммерческая организация, договор с которой заключает Национальный банковский совет. Ввиду ограниченности рынка крупных аудиторских компаний, а также наблюдающееся постоянство организаций, привлекаемых для финансового контроля Банка России, данная тема постоянно подвергается критике. ЦБ РФ отчитывается о своей финансовой деятельности перед Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации. При этом контролирует деятельность ЦБ РФ также Счетная палата РФ, которая в свою очередь подотчетна Федеральному собранию.

**Список использованной литературы**

1. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86 - ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». Точка доступа – www.consultant.ru

2. Федеральный закон от 05.04.2013 № 41 - ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации». Точка доступа — www.consultant.ru

© Кузьма Н.И., Газин Г.И., 2018

**Пирмагомедова А. М.**
Студентка 2 курса ДГУ
г. Махачкала РФ
Научный руководитель:
**Махдиева Ю. М.**
канд. техн. наук, доцент ДГУ,
г. Махачкала, РФ

## МОШЕННИЧЕСКАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ОПЕРАЦИЯ

**Аннотация**

*В данной статье представлено описание схемы пирамиды, где организация принимает людей, которые готовы произвести оплату. Взамен организация обещает своим новым членам долю денег, полученных от каждого дополнительного члена, который был включен. И часть денег приходится на долю директоров организации (тех, кто стоит на вершине пирамиды). Для директоров эта схема потенциально выгодна - независимо от того, выполняют ли они какую - либо работу, членство в организации имеет сильный стимул для продолжения вербовки и перевода денег на вершину пирамиды. Все это подробно нижеизложено.*

**Ключевые слова:**

мошенничество, прибыль, инвестиции, доходность, схема Понци (Ponzi) , хедж - фонды, каскадный эффект

Схема Ponzi - это мошенническая инвестиционная операция, когда оператор предоставляет сфабрикованные отчеты и генерирует доход для более старых инвесторов за счет дохода, выплачиваемого новыми инвесторами, а не от законной деятельности или прибыли от финансовой торговли. Операторы схем Ponzi могут быть как отдельными лицами, так и корпорациями, а также привлекать внимание новых инвесторов, предлагая краткосрочные прибыли, которые либо аномально высоки, либо необычайно последовательны.

Компании, которые применяют схему Ponzi, фокусируют всю свою энергию на привлечении новых клиентов для инвестиций. Схемы Ponzi полагаются на постоянный поток новых инвестиций, чтобы продолжать предоставлять отдачу старым инвесторам. Когда этот поток истекает, схема разваливается.

Эта схема названа в честь Чарльза Понзи , который стал известен тем, что использовал эту технику в 1920 - х годах . Эта идея уже была выполнена Сарой Хау в Бостоне в 1880 - х годах через «Дамский депозит». Хоу предлагал исключительно женской клиентуре 8 % ежемесячную процентную ставку, а затем украл деньги, которые вложили женщины. Хау в конце концов был обнаружен и отбыл три года в тюрьме. Схема Понци также была описана ранее в романах (например, в романе Чарльза Диккенса 1844 года Мартина Чезлвита и 1857 роман «Маленький Доррит», каждая из которых имеет такую схему), была выполнена в реальной жизни Понци и стала известна на всей территории Соединенных Штатов из - за огромной суммы денег, которую он взял. Первоначальная схема Понци была основана на законном арбитраже международных ответных купонов на почтовые марки, но вскоре он начал отвлекать деньги новых инвесторов для осуществления платежей ранее инвесторам и себе.

**Характеристика**

Основная предпосылка схемы Понци: «Ограбить Петра, чтобы заплатить Павлу». Как правило, схемы Ponzi требуют первоначальных инвестиций и обещают доходность выше среднего. Они используют неопределенные словесные облики, такие как «торговля фьючерсами на хеджирование», «высокодоходные инвестиционные программы» или «оффшорные инвестиции» для описания своей стратегии дохода. Для оператора обычно используется недостаток знаний или компетенции инвесторов или иногда требуют использовать секретную инвестиционную стратегию, чтобы избежать предоставления информации о схеме.

Первоначально оператор будет платить высокую прибыль для привлечения инвесторов и побуждает текущих инвесторов вкладывать больше денег. Когда другие инвесторы начинают участвовать, начинается каскадный эффект. «Возврат» первоначальным инвесторам оплачивается за счет инвестиций новых участников, а не из прибыли продукта.

Часто высокая доходность побуждает инвесторов оставлять свои деньги в рамках схемы, поэтому оператору на самом деле не приходится платить очень много инвесторам. Оператор просто отправит заявления, показывающие, сколько они заработали, что поддерживает обман, что схема представляет собой инвестиции с высокой доходностью. Инвесторы в рамках схемы Понци могут даже столкнуться с трудностями при попытке вывести свои деньги из инвестиций.

Операторы также стараются минимизировать снятие средств, предлагая инвесторам новые планы, когда деньги не могут быть отозваны в течение определенного периода времени в обмен на более высокую прибыль. Оператор видит новые денежные потоки, поскольку инвесторы не могут переводить деньги. Если несколько инвесторов действительно хотят снять свои деньги в соответствии с разрешенными условиями, их запросы, как правило, оперативно обрабатываются, что дает иллюзии всем другим инвесторам, что фонд является платежеспособным или финансово обоснованным.

Схемы Понци иногда начинают действовать как законные инвестиционные средства, такие как хедж - фонды. Хедж - фонды могут легко выродиться в схему типа Понци, если они неожиданно потеряют деньги или не смогут законно заработать ожидаемые прибыли. Если операторы производят ложные возвращения или создают мошеннические отчеты аудита вместо того, чтобы признать их невыполнение ожиданий, тогда операция считается схемой Понци.

Широкое разнообразие инвестиционных средств или стратегий, как правило, законных, стали основой схем Понци. Например, Аллен Стэнфорд использовал банковские депозитные сертификаты для обмана десятков тысяч людей. Депозитные сертификаты обычно представляют собой низкорисковые и застрахованные инструменты, но компакт - диски Стэнфорда были мошенническими.

*Распутывание схемы Понци*

Если схема Ponzi не прекращается властями, она обычно быстро разваливается по одной из следующих причин:

Оператор исчезает, беря на себя все оставшиеся инвестиционные деньги.

Поскольку для этой схемы требуется постоянный поток инвестиций для финансирования более высокой прибыли, как только поток инвестиций замедлятся, схема рушится, так как у оператора возникают проблемы с выплатой обещанных возвратов (чем выше доходность, тем выше риск разрушения схемы Понци). Такие кризисы ликвидности часто вызывают панику, поскольку все больше людей начинают просить свои деньги, чем - то напоминает банковский бег.

Внешние рыночные силы, такие как резкое снижение экономики (например, инвестиционный скандал Madoff во время спада на рынке 2008 года), заставляют многих инвесторов снимать часть или все свои средства.

**Список использованных источников**


- Dunn, Donald (2004). Ponzi: The Incredible True Story of the King of Financial Cons (Library of Larceny) (Paperback). New York: Broadway. ISBN 0 - 7679 - 1499 - 6.
- Frankel, Tamar (2012). The Ponzi Scheme Puzzle: A History and Analysis of Con Artists and Victims. USA: Oxford University Press. ISBN 0199926611.
- Schneps, Leila & Colmez, Coralie (2013). Math on trial. How numbers get used and abused in the courtroom. Basic Books. ISBN 978 - 0 - 465 - 03292 - 1. (Eighth chapter: "Math error number 8: underestimation. The case of Charles Ponzi: American dream, American scheme").


© Пирмагомедова А.М., 2018

**ПОПОВ Е. А.**
аспирант кафедры «Инноватики, качества, стандартизации и сертификации»,
ДВФУ, Россия, г. Владивосток,
**ШУЛЬГИН Ю.П.**
профессор кафедры «Инноватики, качества, стандартизации и сертификации»,
ДВФУ, Россия, г. Владивосток,
**POPOV E.A.**
postgraduate student, department of Innovation, quality, standardization and certification,
FEFU, Russian Federation, Vladivostok, invariant@list.ru
**SHULGIN Y. P.**
professor, department of Innovation, quality, standardization and certification,
FEFU, Russian Federation, Vladivostok, yuriyshulgin@mail.ru

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫГОД ВНЕДРЕНИЯ СКВОЗНОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

# MATHEMATICAL JUSTIFICATION OF THE PERVASIVE INTEGRATED QUALITY MANAGEMENT IMPLEMENTATION BENEFIT

**Аннотация:** в данной работе приведено математическое обоснование выгод внедрения системы сквозного интегрированного управления качеством (СИУК). Разработанный автором подход к управлению качеством учитывает специфику судоремонтной отрасли, но при этом может использоваться в качестве базы повышения результативности работ и в других отраслях.
**Ключевые слова:** сквозное интегрированное управление качеством, СИУК, бенчмаркинг.

**Abstract:** there is a mathematical justification of the pervasive integrated quality management implementation benefit is provided. The quality management approach developed by the author takes into account the specifics of the ship repair industry, but can be used as a base for increasing the efficiency of works in other industries.
**Keywords:** pervasive integrated quality management, benchmarking.

Важно не только внедрение какой - либо системы менеджмента качества согласно требованиям действующих в отрасли нормативных документов, но и обеспечение ее реальной работоспособности, вовлечения персонала в поддержание ее эффективности.

Таким образом, необходим организационный механизм, обеспечивающий взаимоувязывание качественных преобразований каждого из видов деятельности предприятия. В роли этого механизма выступает сквозная интеграция системы управления качеством в процессы компании. В частности работа автора связана с повышением результативности выполнения судоремонтных работ и более всего ориентирована на специфику судоремонтной отрасли.

Так как существующие в настоящее время системы менеджмента качества, заявленные в государственных стандартах, предполагают процесс постоянного улучшения, но не

детализируют его, было принято решение о необходимости внедрения улучшающего механизма в работоспособную систему менеджмента качества судоремонтных компаний.

На основании требований стандартов, используемых в России, и анализа трудов российских авторов была разработана концептуальная модель повышения эффективности судоремонтных работ на основании интегрированного менеджмента качества, сопровождающаяся внедрением механизма бенчмаркинга, обеспечивающая процессы сквозной интеграции системы управления качеством в производственную среду компании [1 - 5].

Математически выгоды от внедрения системы сквозного интегрированного управления качеством могут быть наглядно продемонстрированы в виде выражения (1), где MP (marginal profit) – маржинальная прибыль, руб.; TR (total revenue) – выручка, руб.; VC – переменные затраты (variable cost).

$$MP = TR - VC \quad (1)$$

Исходя из формулы (1) видно, что для достижения успеха в максимизации маржинальной прибыли компания должна работать в двух направлениях: максимизации выручки и минимизации переменных затрат.

Реализации сквозной интегрированной системы управления качеством, направленной на совершенствование процессов компании, посредством бенчмаркинговых улучшений, затрагивает оба этих направления.

Например, создание более гибкой системы сервиса ведет к увеличению выручки, а оптимизация работы с поставщиками – к снижению переменных затрат. Для удобства оптимизационных работ предприятие может определить удельный вес каждого из процессов, влияющих на изменение выручки и затрат и в первую очередь модернизировать процессы, имеющие наибольший вес.

Внедрение в сферу судоремонта сквозного интегрированного управления качеством создает возможности для решения ряда проблем в судоремонте Приморского края при использовании внутренних ресурсов судоремонтных компаний, создает предпосылки повышения конкурентоспособности отечественных компаний на глобальном рынке судоремонта. К тому же организация такого подхода к производству повышает вовлеченность сотрудников организации в производственные процессы, обеспечивая тем самым совершенствование технологии выполнения работ.

**Литература:**

1. Андреева Т.А. Интеграция менеджмента качества в систему стратегического управления организации // Вестник Саратовского государственного социально - экономического университета. 2014. № 2 (51). С. 29 - 34.

2. ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012. Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования. – М. : Стандартинформ, 2012. – 67 с.

3. ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. Система менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс]. URL: http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 194941 /

4. Луцкая Н.В. Требования и порядок управления процессами аутсорсинга в системах менеджмента качества // Вестник ИрГТУ. 2013. № 11. С. 359 - 365.

5. Меркушова Н.И., Науменко Ю.А., Меркушова Ю.А. Интегрированные системы менеджмента: предпосылки создания на российских предприятиях // Молодой ученый. 2013. № 12 (59). С. 327 - 331.

© Попов Е.А., Шульгин Ю.П. 2018

**Попова Ж.А.**
канд. экон. наук, доцент СКФУ,
г. Ставрополь, РФ
**Шкрапко Н.С.**
студент 2 курса СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИОЭКОНОМИКИ В РОССИИ

**Аннотация**
В статье рассмотрены актуальные направления развития биоэкономики в России, раскрыта суть Государственной комплексной программы развития биотехнологий в РФ – «БИО - 2020». Рассмотрены проблемы развития биофармацевтики, биотехнологий растениеводства и животноводческой агробиотехнологии, дана общая оценка развития биоэкономики в России в период до 2020 года.

**Ключевые слова:** биоэкономика, медицинская биотехнология, биофармацевтика, сельское хозяйство, растениеводческие и животноводческие агробиотехнологии.

Биоэкономика на сегодняшний день одно из ключевых и перспективных инновационных направлений обеспечения устойчивого развития страныв условиях современной глобализации. Базируется на широком использовании биотехнологий и применении биологических возобновляемых ресурсов для выпуска товаров. Истоки биоэкономики можно отнести к началу XX века, когда Генри Форд разрабатывал схемы двигателей внутреннего сгорания, работающих на биологическом топливе. Широкое развитие биоэкономика получила тогда, когда биотехнологии стали выходить за пределы традиционных производств, выпускающих и перерабатывающих биоресурсы, таких как сельское хозяйство, пищевая промышленность, лесодобывающая и рыбная отрасли. Они в свою очередь начали проникать в химическую, фармацевтическую, энергетическую, горнодобывающую, текстильную и другие отрасли промышленности [2].

Конечно, первостепенное развитие биоэкомики берет свое начало, основываясь на достижениях «биотехнологической революции», которая произошла на рубеже XX – XXI вв.и позволила многим развитым и развивающимся странам выйти на новый уровень продуктивности народного хозяйства.

За счёт расширения биоэкономики появляются дополнительные возможности решения множества глобальных проблем, которые до настоящего момента остаются нерешенными:

- исчерпание ископаемых природных и минеральных ресурсов;
- загрязнение окружающей среды;
- глобальное потепление;
- нехватка ресурсов, связанная с глобальным ростом населения.

В России становление биотехнологий и построение на их основе биоэкономики является одним из приоритетных направлений развития.

Следует отметить, что понимание необходимости развития биотехнологий в России существует и в системном плане, о чём говоритсяв "Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 г, а именно Государственная комплексная программа развития биотехнологий в РФ на период до 2020 г. – «БИО - 2020», которая была утверждена Правительством РФ 24.04.2012.

Рисунок 1. Структура бюджета программы «БИО - 2020».

Целью её реализации является выход России в 2020 г. на объём биоэкономики в размере около 1 % ВВП, а в будущем добиться этого показателя не менее 3 % ВВП к 2030 г. В перспективе доля биотехнологий в российском ВВП продолжит расти[1].

Биоэкономика – один из наиболее перспективных секторов экономики в скором будущем. Биотехнологии применяются в самых разных отраслях. Все их виды находятся в сложном постоянном взаимодействии. По международной классификации биотехнологии принято разделять по цветам.

Таблица 1. Цветовая классификация сфер применения биотехнологии.

| Color Type Цвет | Сфера применения биотехнологии |
|---|---|
| Red | Здравоохранение, медицина, диагностика |
| Yellow | Пищевая биотехнология, наука о питании |
| Blue | Аквакультура, прибрежная и морская биотехнология |
| Green | Сельское хозяйство, биотехнологии окружающей среды – биотопливо, биоудобрения, биоремедиация, геомикробиология |
| Brown | Биотехнология аридных зон и пустынь |
| Dark | Биотерроризм, биооружие, защита сельхозкультур |
| Purple | Патенты, публикации, изобретения, права на интеллектуальную собственность |
| White | Биоиндустрия, основанная на генной инженерии |
| Gold | Биоинформатика, нанобиотехнология |
| Grey | Технологии классической ферментации и биопроцессов |

Существуют разнообразные подходы к определению приоритетных направлений в биоэкономике. На наш взгляд, это сельское хозяйство и медицина. Основа медицинских

биотехнологий – биофармацевтика, которая является особым направлением фармацевтической промышленности. По данным на 2012г., на её долю приходится более половины глобального рынка биоэкономики, или около 160 млрд дол. По прогнозам, в период 2015 - 2020г.среднегодовой темп роста рынка биофармацевтических препаратов составит 9,6 % , тем самым по сравнению с традиционной фармацевтикой он развивается быстрыми темпами [1].В то же время необходимо отметить, что выпуск биофармацевтических препаратов подвержен рискам, и более90 % разработанных биопрепаратов не проходят клинического контроля и не достигают рынка [4].

Биофармацевтическую продукцию выпускают в развитых странах(на США, Германию, Японию, Францию, Великобританию и Канаду приходится около 75 % рынка), что обусловлено высокой стоимостью процесса разработки по сравнению с традиционными препаратами. Однако по мере совершенствования и расширения производства цены на биофармацевтическую продукцию снижаются. В результате уже в ближайшей перспективе будут расти темпы производства и в развивающихся странах [4].

Другим, не менее важным, на наш взгляд, является сельскохозяйственное направление. Сельское хозяйство выполняет роль ядра биоэкономики, так как служит его основной сырьевой базой. В нем выделяют несколько направлений, однако основными являются растениеводство и животноводство.

В растениеводстве значительная часть исследований направлена на создание и улучшение существующих генотипов сельскохозяйственных растений, а также формирование у них единичной групповой или комплексной устойчивости факторам среды при сохранении и повышении их продуктивности и качества. Исследования в этом направлении обусловлен тем, что попытки создать устойчивые сорта и гибриды культур традиционными методами не привели к желаемым результатам. Использование же трансгенной селекции позволило решить часть существующих проблем [3].

Современные животноводческие агробиотехнологии имеют несколько направлений, каждое из которых позволяет решить множество задач.

Основными из них являются трансгенетика, или создание генномодифицированных животных, клонирование, методики искусственного оплодотворения, а также программирование пола животных. Отдельно необходимо рассматривать ветеринарную биотехнологию [5].

Внедрение результатов биотехнологических исследований в животноводство позволяет:

- улучшить качество продуктов животноводства и увеличить их объёмы;
- улучшить здоровье сельхозживотных;
- создавать новые препараты для ветеринарии.

Благодаря трансгенным животным, можно получать ценные гормоны и лекарства, повышать питательную ценность большинства продуктов. Для селекции и разведения сельскохозяйственных животных представляют интерес методы трансплантации генетического материала и выращивания клеточных и тканевых культур при создании и размножении новых пород животных [6].

В современной обстановке биоэкономика является важнейшим направлением развития мировой хозяйственной деятельности. Биотехнологии открывают перед человечеством новые возможности по созданию инновационных продуктов, способных решатьмногие глобальные проблемы. Однакоразвитие биоэкономики во многом будет зависеть не только

от расширения масштабов производства, но и от политических решений, стимулирующих исследования в области оценки рисков и обеспечения безопасноститоваров.

**Список использованной литературы**

1. БИО - 2020. Программа развития биотехнологий в Российской Федерации.
2. Кирпичников М. П., Каныгин П. С. Биоэкономика: история вопроса, текущее состояние в мире. 2012.С.39 - 42.
3. Кузнецов В. В., Куликов А. М. Генетически модифицированные организмы и полученные из них продукты: реальные и потенциальные риски / Российский химический журнал. 2015 Т. XLIX, № 4 С. 49–54.
4. Перспективы развития мировой биофармацевтики // Pharmasvit: интернет - сайт. URL: http: // pharmasvit.com / perspektivy - razvitiya - mirovoj - bio - farmacevtiki - 47149.html.
5. Рябцева Е. Биотехнология в животноводстве / Коммерческая биотехнология: интернет - журнал, вып.от 10 октября 2016.С.15 - 22.
6. Трансгенные животные и другие достижения науки // Агро XXI: интернет - журнал, вып. от 10 июля 2015.С.64 - 66.

© Попова Ж.А., Шкрапко Н.С., 2018

**Рыбасова М.В.,**
к.п.н., доцент кафедры ЭиВД, СКФУ,
**Суворова А.А.,**
студентка 3 курса СКФУ,
г. Ставрополь, Российская Федерация

## ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖДУНАРОДНЫХ ВАЛЮТНО - ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ЦЕЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**Аннотация**

В данной статье характеризуются основные виды международных валютно - финансовых операций, их влияние как на национальном, так и на региональном уровне. Также в статье описываются основные тенденции развития некоторых валютно - финансовых операций.

**Ключевые слова**

Валюта, валютно - финансовые операции, мировая экономика, финансовая система, капитал

Современные условия стремительного развития экономики, переход на рыночные отношения и бурное развитие мировой торговли способствуют повышению роли финансовой системы в целом, которая представляет собой одну из самых сложных сфер рыночного хозяйства. Данная система способна концентрировать в себе важнейшие проблемы национальной и мировой экономики, что является особенно важным по мере увеличения международных потоков товаров, работ, услуг, капиталов и кредитов.

Система международных валютно - финансовых отношений тесным образом связана с финансовой системой и является ее важнейшей составной частью. Валютная система – форма организации валютных отношений, которая законодательно закрепляется как на страновом уровне в виде национальной системы, так и на межгосударственном уровне путем принятия и подписания международных соглашений (региональная и мировая системы).

По мере интернационализации и совершенствования хозяйственных связей непосредственное функционирование международных финансов было возложено на валютно - финансовые операции. Как известно, они представляют собой многообразие форм и видов и осуществляются двумя сторонами – резидентами и нерезидентами конкретной страны. Объектом совершения валютных операций выступают финансовые активы, которые включают в себя валюту и инвестиционные ценности (финансовые инструменты).

Проводя характеристику основных видов международных валютно - финансовых операций, остановимся на классификационном признаке – целевой направленности их действия.

К таким операциям относятся следующие:

1. Инвестиционные операции. Их основная цель заключается в перемещении капитала с целью его дальнейшего прироста. Основное отличие данного вида операций – средне - и долгосрочное вложение капитала. К ним относятся: лизинг, франчайзинг, траст, аренда, рента и некоторые другие операции, длительность которых превышает 180 дней [1, с.56].

Рассмотрим влияние лизинговых операций на национальном и региональном уровне (рис.1).

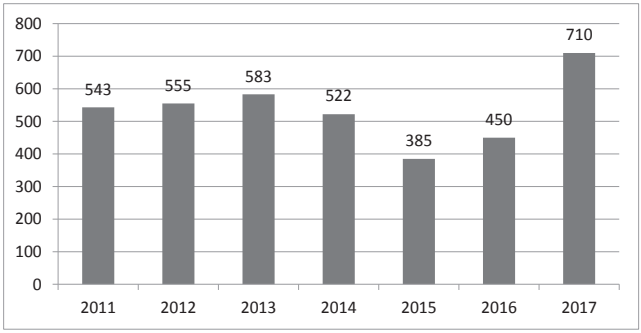



Рисунок 1 – Объем российского рынка лизинга по итогам 2017 года, млрд. руб.

Согласно данным рейтингового агентства RAEX объем лизингового бизнеса в РФ достиг рекордных 710 млрд. рублей, при этом рост по сравнению с 2016 годом составил 58 % , что на 41 % выше прошлогоднего показателя. В целом за 7 лет наблюдается неустойчивая тенденция: после роста объемов в 2013 году, следующие 2 года отметились резким снижением (практически на 30 % в 2015 году). Однако уже в 2018 году планируется достижение отметки в 1 трлн. рублей, что превысит показатели 2017 года на 40 % [5].

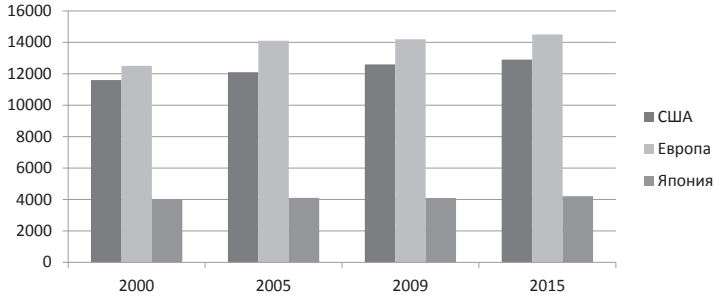



Рисунок 2 – Доля лизинговых операций в ВВП развитых стран, млрд. долл.

На основе рисунка 2 можно сделать вывод, что наибольший объем лизинговых операций в объеме ВВП принадлежит Европе, на 2015 год зафиксирована сумма в 14,1 млрд. долларов. В целом в развитых странах наблюдается постепенное увеличение объемов лизинга примерно на 1,5 - 3 % в год.

2. Спекулятивные операции. Данный вид операций основан на получении прибыли из - за разницы в ценах, курсах покупки и продажи, в процентах по кредитам и займам. К таковым относят операции своп, валютная спекуляция, процентный и валютный арбитраж.

Подробнее остановимся на валютных спекуляциях. По словам российского экономиста С. Ю. Глазьева, объем валютных спекуляций на Московской бирже в 2015 году достиг астрономической суммы в 10 ВВП России. Это означает, что более 90 % биржевых операций носят чисто спекулятивный характер. При этом 3 / 4 этих операций совершается в пользу нерезидентов, которые получают сверхприбыли на дестабилизации российского рынка (рисунок 3 [2, с.107]).

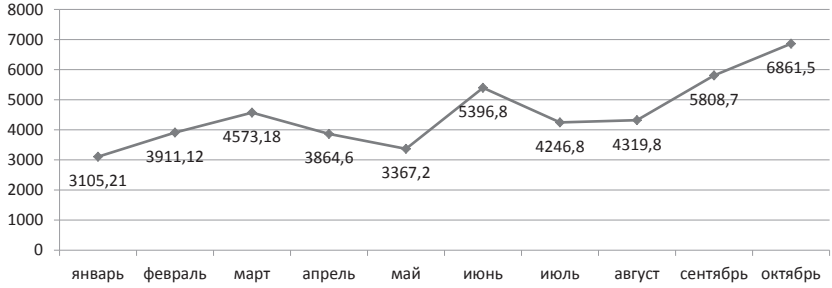



Рисунок 3 – Торговый клиентский оборот по валютным спекуляциям на Московской бирже, млрд. руб.

По словам управляющего директора срочного рынка Московской биржи Р. Сульжика, в 2014 году был зафиксирован рекордный интерес участников рынка к рублю. Обвал фондового рынка после эскалации конфликта вокруг Крыма привлек на биржу много новых игроков. Брокеры и биржа отмечали давно не виданное количество открываемых счетов и рост оборотов физических лиц в фондовой секции. Одни пытались заработать на

движениях котировок, другие — купить бумаги по ценам, казавшимся тогда очень привлекательными.

3. Операции по переводу денег. Данный вид валютных операций связан со всеми формами и видами расчетов («деньги - товар») и трансфертами (одностороннее движение денег).

4. Операции по сохранению способности капитала приносить высокий доход – представляют собой действия по управлению капиталом в условиях риска и неопределенности. К ним относят: хеджирование, залоговые операции, залог недвижимости, диверсификация и т.д. [4, с.52].

Также на мировом рынке валютно - финансовых операций широкое распространение получили оффшорные операции. Сегодня данный вид сделок представляет собой основу множества финансовых и торговых операций, осуществляемых предприятиями, зарегистрированными в оффшорных зонах.

Оффшорные операции складываются из целого комплекса действий, которые включают:

- услуги по созданию, регистрации и продаже оффшорных предприятий;
- услуги по открытию банковских счетов;
- консалтинговые услуги в области налогообложения во избежание налоговых потерь;
- спекулятивные операции по управлению капиталом [3, с.48].

Основная особенность оффшорных операций состоит в том, что имена подлинных участников сделок, как правило, неизвестны. Оффшорные компании регистрируются на «номинальных учредителей», которые за некоторую плату признают себя владельцами бизнеса. Дело в том, что зарегистрировать такую компанию можно и без личного физического присутствия в месте регистрации.

В начале 2015 года Министерство экономического развития РФ заявило о 199 российских предприятиях, 20 из которых далеко не имеют российской юрисдикции. Юрисдикция компаний «Мираторг» и «Данон» на 100 % приходится на Кипр, «Вимм - Биль - Данн» - на 100 % в Люксембурге, «Черкизово» на 23 % в пределах российской юрисдикции и на 77 % в юрисдикции Бермуд и США [2,с.101].

Таким образом, различные валютно - финансовые операции плотно вошли в мировую торговлю и международные экономические отношения. Большинство заключаемых сделок приходится на валютные операции, и, следовательно, они составляют значительную долю как ВВП отдельной страны, так и в общем мировом товарообороте. В данной статье были охарактеризована лишь малая часть тех операций, которые совершаются на рынке, и которые продолжают совершенствоваться изо дня в день. Сегодня валютно - финансовые операции составляют основу экономической деятельности некоторых стран, а колебания валют способны влиять на экономическую устойчивость и безопасность большинства как развивающихся, так и развитых стран.

**Список использованных источников:**

1. Антонов, В.А. Международные валютно - кредитные и финансовые отношения: Учебник для бакалавров / В.А. Антонов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 548 с.

2. Лебедев, Д.С. Международные валютно - кредитные и финансовые отношения: в схемах и таблицах / Д.С. Лебедев. - М.: Проспект, 2016. - 208 с.

3. Столяров, Ю.С. Международные валютно - финансовые отношения Российской Федерации / Ю.С. Столяров. - М.: КРАСАНД, 2012. - 104 с.
4. Тихомирова, А.В. Валютные операции / А.В. Тихомирова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». – 2016. – Т. 16, №4. – С.59 - 65.
5. Рынок лизинга по итогам 9 месяцев 2017 года: новый рубеж https: // raexpert.ru / researches / leasing / 9m2017

© Рыбасова М. В., Суворова А. А., 2018

**Серова Т.А.,**
магистрант
институт управления
НИУ "БелГУ",
г. Белгород, Российская Федерация

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА В ОРГАНИЗАЦИИ

**Аннотация**

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме – рассмотрению кадрового резерва как элемента повышения эффективности действующих рабочих мест в организации на основании проведенного анализа научной литературы. Главным фактором, определяющим успешность современной организации и ее конкурентоспособность, является наличие в штате высококвалифицированных специалистов. Несмотря на немалое количество предложений на рынке труда, опытных и подготовленных работников не хватает. Поэтому многие организации активно развивают такое направление, как работа с внутренним кадровым резервом. Именно кадровый резерв обеспечивает организации множество преимуществ, а именно: позволяет сэкономить огромное количество времени на поиск необходимых сотрудников, так как, если в организации открывается вакантное место, которое нужно срочно заполнить, то при наличии кадрового резерва проблема оказывается решена автоматически; своевременно подготовить перспективных сотрудников к переходу на новую высшую должность, а также мотивировать сотрудников (в случае, когда сотрудник компании знает, что его готовят к повышению, он уверен в своем будущем в этой организации, прилагает большие усилия в работе и постоянно повышает уровень своей квалификации).

**Ключевые слова**

Кадровый резерв, цели формирования кадрового резерва в организации, состав кадрового резерва, повышение эффективности формирования кадрового резерва

Формирование кадрового резерва является неотъемлемым условием эффективного функционирования любой организации. Необходимо постоянно и систематически подбирать только лучших из лучших сотрудников или находить в своих рядах работников с высоким потенциалом и «растить» их до нужного профессионального уровня.

В любой организации к «резервистам» предъявляются высокие требования. Человек на выдвижение должен быть высокоорганизованным, обладать обширным набором профессиональных, деловых и личностных качеств.

А. В. Карпов в книге «Психология менеджмента», изучая состав управленческих способностей, связывает их с личностными качествами руководителя [1].

Ю. Котлер помимо профессиональных достижений кандидата на выдвижение указывает на наличие таких важных компетенций, как «развитость, активная жизненная позиция и интеллект». Под развитостью Котлер понимает «умение слушать и слышать, принимать во внимание чужие мнения, широкий кругозор и коммуникативные навыки, порядочность и стремление к самосовершенствованию, командная работа». По его мнению, современный руководитель не только успешный менеджер, профессиональный специалист, но и лидер, носитель корпоративной культуры компании [2].

О. Ю. Патласов, анализируя изменения в требованиях кандидатов на вакансии, отмечает важность таких качеств, как лояльность к работодателю, умение работать в команде, географическая мобильность [3].

К основным целями формирования кадрового резерва в организации относятся:

- снижение текучести персонала;
- выявление и удержание сотрудников с высоким потенциалом к развитию;
- обеспечение преимущественного заполнения появляющихся в организации вакансий подготовленными кандидатами из внутреннего резерва;
- обеспечение карьерного продвижения на ключевые позиции наиболее подготовленных сотрудников из числа тех, кто обладает необходимыми для организации профессиональными знаниями;
- обеспечение постоянного профессионального роста персонала;
- укрепление корпоративной культуры, которая стимулирует личную ответственность, лояльность, нацеленность на достижение результата.

В составе кадрового резерва выделяют внутренний и внешний резерв.

Внутренний кадровый резерв формируется из числа работников организации. Он подразделяется на оперативный и стратегический резерв.

Оперативный резерв – это резерв кандидатов из числа специалистов, линейных менеджеров, менеджеров среднего звена и топ — менеджеров на замещение определенных должностей, которые имеют развитые компетенции и готовы приступить к работе немедленно.

Стратегический резерв – это кандидаты на должности, которые станут вакантными в ближайшие 1 - 2 года и требуют длительной подготовки кандидатов.

Внешний кадровый резерв формируется из числа:

- кандидатов, прошедших собеседование с HR - партнерами, но не приступивших к работе в организации после прохождения интервью по трудоустройству в связи с отсутствием на данный момент вакансий;
- кандидатов, данные о которых получены на основе мониторинга рынка труда на предмет наличия ключевых специалистов в отраслевом сегменте.

Включение в состав внешнего кадрового резерва и обновление его состава производится на регулярной основе, по мере прохождения внешними кандидатами процедур собеседования и отбора. Для соблюдения альтернативы замещения ключевых должностей,

кадровый резерв может комплектоваться из нескольких человек на каждую должность, согласно нормативам. Один кандидат может быть включенным в кадровый резерв на несколько должностей. Информация о работе системы кадрового резерва, модели построения карьеры в организации, списках резервистов является открытой и размещается на корпоративном портале.

Главным органом управления системой кадрового резерва является кадровый комитет, в состав которого на постоянной основе входят: руководитель направления «Коммерция», руководитель направления «Продажи», руководитель направления «Управленческие технологии», руководитель департамента управления персоналом.

В функции кадрового комитета входит:

- определение уровня влияния каждой должности, сотрудника на развитие организации ежегодно;
- утверждение потребности в кадровом резерве на год ежегодно;
- осуществление общего планирования и нормирования различных аспектов работы системы кадрового резерва с учетом стратегических и текущих задач организации один раз в полгода;
- контроль списков резервистов организации, принятие решений об исключении сотрудников из кадрового резерва один раз в полгода;
- рассмотрение индивидуальных планов развития резервистов ежеквартально;
- принятие решений по кадровым перемещениям и ротации кадрового резерва по текущим графикам.

Руководитель департамента управления персоналом отвечает за организационное и методическое обеспечение деятельности кадрового комитета, управляет расписанием заседаний, созывом внеочередных заседаний комитета. Текущая работа по формированию потребности в кадровом резерве, пополнению и развитию кадрового резерва (выявление потенциальных кандидатов, оценка, отбор, обучение) осуществляется HR - партнерами дивизионов продаж, департаментом управления персоналом, совместно с руководителями других служб.

Для определения количественного и качественного состава кадрового резерва на календарный год производятся следующие работы:

- анализ действующего штатного расписания на предмет выявления ключевых должностей;
- анализ штатного расписания на предмет выявления потребности в резервистах в связи с предстоящей ротацией / увольнением имеющегося состава;
- нормирование укомплектованности кадрового резерва для замещения ключевых должностей;
- анализ потребности в наличии резервистов на вновь образовавшиеся должности или планируемые в штатном расписании, согласно стратегии развития организации.
- утверждение плана потребности в кадровом резерве на год кадровым комитетом.

Зачисление во внутренний кадровый резерв может происходить путем:

- рассмотрения заявки кандидата на включение в кадровый резерв (самовыдвижение);
- на основании рекомендации руководителя;

- на основании результатов ежегодных процедур оценки, в том числе дополнительных оценочных процедур на основании достижения требуемого процента результативности программы наставник.

Все кандидаты, являющиеся претендентами в кадровый резерв, на момент зачисления, должны иметь результаты оценки, проведенной в соответствии с Положением «Об оценке персонала» не более чем 12 месяцев назад от даты рассмотрения заявки. Если такая оценка в отношении кандидата не проводилась, или проводилась более одного года назад, кандидат в обязательном порядке, до зачисления в кадровый резерв, проходит процедуры оценки. Целью проведения оценочных процедур на этапе включения резервистов в кадровый резерв является обеспечение подготовки резервистов на должность с учетом их индивидуальных особенностей, их сильных и слабых сторон.

Не позднее IV квартала текущего года руководитель отдела обучения и развития персонала формирует списки резервистов по результатам оценочных процедур на каждую должностей для дальнейшего направления резервистов на обучение и передает куратору кадрового резерва. Куратор системы наставничества формирует список наставников в высоким процентом результативности и передает его куратору системы кадрового резерва. Куратор кадрового резерва на основании полученных списков, списка самовыдвиженцев и сотрудников, рекомендованных руководителями, формирует общий список резервистов и передает его на утверждение кадровому комитету.

По результатам оценочных процедур для резервистов составляется индивидуальный план развития, в котором указываются мероприятия, направленные на развитие профессиональных и личностных компетенций, необходимых для успешной работы на целевой должности. Индивидуальный план развития включает в себя конкретные мероприятия, направленные на развитие личностных и профессиональных компетенций необходимых на соответствующей должности: обучение: тренинги, семинары, мастер — классы; самообучение; горизонтальные ротации; стажировки; наставничество; временные замещения на период отсутствия основных руководителей; участие в проектных группах.

Оценка резервистов производится в порядке, установленном Положением «Об оценке персонала». В зависимости от должности оценка может включать в себя профессиональное тестирование, выполнение деловых игр, решение кейсов, бизнес задач, интервью по компетенциям и оценку управленческих навыков методом 360 градусов. Сведения по результатам оценки резервиста разносятся в специальную форму отчета согласно Положением «Об оценке персонала»: «Паспорт профессиональной карьеры сотрудника в карточке 1С» в единой базе данных по запасному составу. Куратор представляет комитету по персоналу отчет («Обеспеченность запасным персоналом», «Список резервистов с % выполнения ИПР») по составу, движению, результатам достижения системой кадрового резерва поставленных перед ней целей, выполнения индивидуального плана развития резервистами, не реже 2 - х раз в год или по факту возникновения потребности.

Занятие резервистом целевой должности возможно при наличии положительной оценки готовности резервиста по конкурсу резервистов. Конкурс резервиста — отборочный инструмент программы, проводимый по факту возникновения потребности в кандидате на открытую вакансию. Условия конкурса устанавливаются с учетом специфики должности кадровым комитетом.

Решающее значение имеют следующие показатели оценки:

- соответствие уровня развития его компетенций целевой должности;
- прогресс развития компетенций;
- паспорт профессиональной карьеры сотрудника;

- успешное выполнение индивидуального плана развития не менее 80 % с учетом рассматриваемого периода;

- соответствие матрицы требований, предъявляемых к рассматриваемой должности;

- процент результативности работы сотрудника в роли наставника.

Решение о принятии кандидата на целевую позицию принимается кадровым комитетом. На рассмотрение кадрового комитета предоставляется полный пакет документов на каждого из резервистов. Данный пакет документов включает в себя: личную карточку сотрудника; индивидуальный план развития; паспорт профессиональной карьеры сотрудника.

Таким образом, вышеприведенные мероприятия по улучшению формированию кадрового резерва в организации позволят:

- повысить эффективность использования человеческих ресурсов;

- улучшить потребность организации в кандидатах на замещение должностей различного уровня;

- осуществить проведения единой кадровой политики в вопросах карьерного и профессионального роста сотрудников организации.

**Список использованной литературы**

1. Карпов А. В. Психология менеджмента: учебное пособие [Текст] / А. В. Карпов. – М.: Гардарики, 2015. – 584 с.

2. Котлер Ю. Кадровый резерв – Профессиональная команда страны [Текст] / Ю. Котлер // Управление персоналом. – 2014. – № 14. - С. 63–68.

3. Патласов О. Ю. Маркетинг персонала: учебник для бакалавров [Текст] / О. Ю. Патласов. – М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и К», 2015. – С. 172–179.

© Серова Т.А., 2018

**Соснина Э.А.**
студентка 2 курса САФУ,
г. Архангельск, Российская Федерация
**Чункевич А.Л.,**
студент 4 курса САФУ,
г. Архангельск, Российская Федерация
Научный руководитель: **Жура С.Е**., доцент, к.э.н.

## УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)

**Аннотация:** В статье раскрываются особенности стратегий построения цифровой экономики в России на федеральном и региональном уровнях, предлагаются цифровые платформы как целенаправленный путь цифровизации российской экономики с учетом специфичности экономики России в целом. Проведен анализ предпосылок развития цифровой экономики в субъекте РФ.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, платформа, широко - полосный Интернет, «сквозные» технологии, конкурентоспособность.

Для формирования цифровой, или электронной, экономики необходим подготовленный фундамент инновационного развития самого государство [5].

Процесс развития инновационной деятельности напрямую зависит от степени вмешательства государства и модели поведения его в инновационной политике [4].

В России тема цифровой экономики и цифровой трансформации получила поддержку на самом высоком уровне – уровне государства. В указе Президента РФ от 9 мая 2017г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» содержится официальное государственное определение термина: цифровой экономикой признается «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1]. Указ Президента РФ декларирует развитие цифровой экономики стратегически приоритетным вопросом для Российской Федерации, от которого зависит ее конкурентоспособность на мировой арене.

28 июля 2017 года Правительство Российской Федерации утвердило Программу «Цифровая экономика Российской Федерации» (ЦЭРФ), основные результаты которой должны быть получены в 2024 г. «Дорожная карта» реализации Программы выделяет 3 основных этапа развития направлений цифровой экономики – 2018, 2020 и 2024 годы. Направления программы охватывают реализацию концепции комплексного правового регулирования «цифровых отношений», обеспечение постоянно обновляемый кадровый потенциал цифровой экономики и компетентности граждан; создание не менее 10 цифровых платформ, интегрированных с индустриальными платформами; создание не менее 10 компаний - лидеров, успешно функционирующих в области «сквозных» технологий и конкурентоспособных на глобальных рынках за счет успешного использования результатов исследований и разработок и др. [2].

В рейтинге по Индексу развития ИКТ по странам за 2017 г. Россия занимает 45 место с индексом 7,07, в отличие от стран - лидеров, таких как Корея, Исландия, Великобритания, Китай, чей индекс варьируется от 8,65 до 8,98 [7].

В рейтинге по Индексу глобальной конкурентоспособности 2017 – 2018 гг. Россия занимает 38 место с индексом 4,6, когда лидирующие строчки занимают Швейцария, США, Швеция, Великобритания, Германия с индексом 5,5 – 5,9 [4]. Необходимо понимать, что расчете Индекса глобальной конкурентоспособности рассматриваются параметры «уровень технологического развития» и «инновационный потенциал». В рейтинге по значению Индекса развития электронного правительства в 2016 г. Россия занимала 35 место с значением 0,72, и 1 место заняла Великобритания с индексом 0,92 [7].

Развитие цифровой экономики Российской Федерации непосредственно зависит от готовности субъектов (в данной исследовательской работе рассматриваются показатели субъекта на примере Архангельской области) к цифровизации экономики. Эту зависимость подтверждают опубликованные официальные статистические данные Архангельской

области. Архангельская область является площадкой проведения масштабного международного форума «Арктика – территория диалога» [3], проходящего на регулярной основе, в связи с этим необходимо провести анализ готовности к изменениям в сторону цифровой экономики региональная экономика области, чтобы отражать не только локальные интересы, но и интересы всего государства как площадки встречи всемирных лидеров.

В 2016 г. используемыми передовыми технологиями являлись группа «производство, обработка и сборка», составляющая 268 из 1416 общей численности технологий, или 18,9 % , и группа «связь и управление», 739 из 1416 общей численности технологий, или 52,2 % . Из общей численности технологий 775, или 55 % , приходится на технологии, внедряемые в течение 6 и более лет, в сравнении на технологии, внедряемые в течение одного года, приходится 93, или 6,6 % , численности всех технологий [6].

Удельный вес домохозяйств, имеющих доступ к широко - полосному Интернету по Архангельской области составил 71 % в 2016г., по Северо - Западного ФО – 77 % . Удельный вес населения, использующего Интернет для заказов товаров, услуг составил 30 % в 2016 г., по СЗФО – 28 % . Среднесписочная численность работников ИТ - отрасли по архангельской области составил 2 тыс. чел., что составило 3,6 % по СЗФО. Удельный вес организаций, использующих широко - полосный Интернет по Архангельской области составил 77 % (85 % по СЗФО) и использующих «облачные» сервисы – 19 % (20 % по СЗФО) [6].

В 2016 г. по Архангельской области организации, использующие глобальные информационные сети, составили 90,6 % от общего числа организаций, что на 1,4 процентных пункта больше аналогичного показателя за 2015 г. Использование сети интернет в организациях в 2016 г. по Архангельской области составило 100 % в отраслях рыболовства и рыбоводства, текстильного и швейного производства, целлюлозно - бумажного производства, издательства и типографии, металлургического производства, производства машин и оборудования, деятельности водного, воздушного и космического транспорта; наименьший показатель 57,7 % составил в деятельности сухопутного транспорта. 84,7 % организаций использовали специальные программные средства в 2016г. по Архангельской области, 77,3 % данных сервисов составляли антивирусные программы, 52,3 % – для решения организациями управленческих, стратегических и экономических задач, 14,3 % – обучающие программы, 13,7 % – для CRM, ERP, SCM - систем, 8,6 % – средства для проектирования, 2,2 % – для научных исследований [6].

Государству необходимо стимулировать и направлять развитие цифровой экономики. В таких условиях наиболее рациональным шагом будет создание ряда индустриальных платформ для цифровизации экономики под руководством профильных министерств или госкорпораций – такие платформы способны создать необходимый инфраструктурный баланс для максимально быстрого и эффективного развития цифровой экономики и распространения сопутствующих технологий. Во избежание своеобразного «распыления» развития необходимо фокусировать усилия на ключевых направлениях, способствующих созданию инфраструктурного и технологического базиса для цифровой экономики: транспорт, телекоммуникации, обработка данных, энергетика на уровне не только ведущих регионов государства, но и всех (независимо от уровня инновационного развития) регионов.

**Список используемой литературы:**

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы»;
2. Распоряжение правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632 - р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
3. Официальный сайт Международного арктического форума «Арктика – территория диалога». URL.: http: // forumarctica.ru / (дата обращения: 16.04.2018).
4. Соснина Э.А. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности региональной экономики на примере Архангельской области // Журнал «Устойчивое развитие науки и образования». 2017. №12 (16). – 261 с.
5. Стасевич О., Швенко Е. Цифровая экономика и российские компании: уровень использования и готовность к переходу на цифровые технологии // Альманах «Цифровая экономика». М: SK «Сколково».2017. – 131 с.
6. Статистический ежегодник Архангельской области. 2016: статистический сборник / Федер. служба гос. статистики, Упр. Федер. службы гос. статистики по Арханг. обл. и Ненец. автоном. окр. (Архангельскстат); [редкол.: И. Н. Козакова (пред.) и др.]. – Архангельск: [Архангельскстат], 2017. – 194 с.
7. Статистический сборник ВШЭ «Индикаторы цифровой экономики»: 2017». – М, 2017. – 314 с.
8. Федеральная служба государственной статистики «Россия в цифрах - 2017г.» / Научные исследования и инновации. URL: http: // www.gks.ru / wps / wcm / connect / rosstat _ main / rosstat / ru / statistics / science _ and _ innovations / science / # (дата обращения: 10.04.2018).

© Соснина Э.А., Чункевич А.Л., 2018

**Тараненко Т. С.,**
студент 4 курса напр. «Финансы и кредит»,
**Крюкова Д. А.,**
к.э.н., доц., ССЭИ РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Саратов

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ В РОССИИ

**Аннотация:** В современной динамичной жизни всё больше и больше внимания уделяется пластиковым картам, а наличные денежные средства отходят на второй план. Государство стремится к созданию единого платежного инструмента, для осуществления более четкого контроля денежного оборота в стране, поэтому тема электронных денег в РФ становиться все более актуальной. За счет широкого развития карточного рынка перед банковскими клиентами открываются большие возможности.

**Ключевые слова:** пластиковые карты, рынок пластиковых карт, национальная платежная система.

В настоящее время развитие банковского бизнеса пластиковых карт представляет собой один из наиболее перспективных инструментов организации безналичных расчетов и оказания электронных банковских услуг.

Существует три основных вида пластиковых карт:

1. Расчетные (дебетовые) карты;
2. Кредитные карты;
3. Предоплаченные карты.

В большинстве экономически развитых стран пластиковая карта считается необходимым атрибутом сферы торговли и услуг. Проведение операций с помощью пластиковых карт демонстрирует степень интегрированности банковской системы и общества. Безналичная оплата товаров и услуг в развитых странах достигает 90 % в структуре всех денежных операций. Можно выделить несколько основных преимуществ банковских карт:

1. Простота использования, увеличение скорости расчетов;
2. Возможность оплачивать товары картой в любой точке мира;
3. Отсутствие риска получения фальшивых банкнот;
4. Безопасность денежных средств, в случае потери карты её можно заблокировать в течение нескольких минут.

Современное состояние на рынке пластиковых карт в РФ значительно отличается от ситуации, сложившейся на рынке пластиковых карт в экономически развитых странах. Главное отличие заключается в активности развития безналичных расчетов с использованием банковских карт. В РФ востребованность пластиковых карт только начинает расти.

Развитие безналичных расчетов активно затрагивает как физические, так и юридические лица, отдающим все большее предпочтение безналичным операциям. На 1 января 2017 года 623 кредитные организации осуществляли эмиссию или эквайринг пластиковых карт, в том числе 69,7 % кредитных организаций осуществляют только эмиссию карт, а 64,5 % только эквайринг, соответственно, около 30 % кредитных организаций осуществляют обе названные операции.

Количество пластиковых карт, эмитированных кредитными организациями, на 1 января 2018 года составило 271,005 млн шт., на 1 января 2017 года - 254,737 млн шт., то есть увеличилось по сравнению с началом 2017 г. на 16,268 млн шт., или 6 % .

Российские коммерческие банки предлагают широкий выбор пластиковых карт, ориентированных на потребителей с разным уровнем доходов и разного социального положения. Развивается рынок пластиковых карт и создаются новые карты, более простые и удобные в использовании. Можно выделить несколько наиболее популярных пластиковых карт:

1. Карты с начислением процентов на остаток средств;
2. Карты с Cash Back;
3. Карты со скидкой в магазинах, которые являются партнерами банка.

Существует множество разнообразных карт, благодаря которым можно получить значительную скидку или даже приумножить свои средства.

На современном этапе выделяют две крупнейшие компании, которые контролируют мировой рынок пластиковых карт - Visa International и MasterCard International. Однако,

данная ситуация стремительно изменяется, основной причиной является создание национальной платежной системы.

23 июля 2014 года Банк России создал акционерное общество «Национальная система платёжных карт» (АО «НСПК»), 100 % акций который принадлежат Банку России. В рамках первого этапа создания платёжной системы (до 31 марта 2015 года) создана национальная операционно - независимая платформа для обработки внутри российских транзакций с использованием национальных и международных платёжных карт. Организовано взаимодействие между участниками рынка платёжных услуг через операционный платёжный и клиринговый центр национальной системы платежных карт по картам международных платёжных систем.

По итогам Всероссийского творческого конкурса, в ходе которого было прислано 5,5 тыс. брендов карты и голосовало более 30 тыс. человек, победителем стало название «Мир». Выпуск национальной платёжной карты «Мир» был осуществлен в декабре 2015 года. Банк России выделяет обеспечение стабильности и развитие национальной платежной системы как одну из целей деятельности Банка России.

На сегодняшний день национальная платежная система разработана и начинает активное функционирование, подтверждая способность обслуживания проводимых расчетов и платежей внутри страны с учетом полной независимости и неуязвимости. Однако, существуют ограничения использования национальной платежной системы, связанной с экономическими ограничениями со стороны иностранных государств.

Несмотря на бурное развитие рынка пластиковых карт в РФ и стабильные показатели увеличения доли их использования, пластиковые карты пока не стали полноценным инструментом безналичных платежей в РФ. Можно выделить несколько основных проблем развития рынка пластиковых карт в России:

1. Низкий уровень доходов населения в целом по стране;
2. Различие в технологических платформах российских платежных систем, препятствующих созданию единого комплекса обслуживания карт;
3. Низкая степень развитости системы обслуживания пластиковых карт в целом и отсутствие культуры пользования пластиковыми картами среди большинства населения;
4. Тарифная политика платежных систем, которая приводит к отсутствию заинтересованности предприятий в реализации товаров посредством платежных карт и развитию соответствующей инфраструктуры;
5. Недостаточный уровень финансовой грамотности населения;
6. Недоверие к платежным картам;
7. Привычка населения к наличным деньгам, риски мошенничества по картам;
8. Низкий уровень программ для стимулирования безналичного расходования средств;
9. Неготовность ряда торговых организаций к демонстрации «прозрачности» своих торговых оборотов при осуществлении операций с банковскими картами и, как следствие, нежелание устанавливать соответствующее оборудование, кроме того, на нежелание устанавливать оборудование оказывает влияние и необходимость оплаты комиссионного вознаграждения банку;
10. Проблемы законодательного и нормативного характера (в некоторых странах существуют ограничения по наличному денежному обороту для предприятий).

Развитие российского рынка платежных карт и карточной индустрии гарантирует повышение прозрачности финансовых операций, существенно снижает издержки, связанные с обслуживанием наличного денежного оборота, ведет к увеличению объема привлеченных денежных средств в банковскую сферу и соответственно кредитных возможностей банков.

К приоритетным направлениям развития рынка пластиковых карт можно отнести:

1. Введение мер поощрительного характера для лиц и предприятий, использующих системы электронных платежей;

2. Повышение общей финансовой грамотности населения с привлечением средств массовой информации;

3. Разработка единого механизма обеспечения страховой защиты владельцев карт при наступлении случаев мошенничеств и злоупотреблений со стороны третьих лиц.

На современном этапе рынок пластиковых карт активно развивается и способен в ближайшем будущем предложить достаточно большой набор новых «пластиковых» инструментов. Однако, необходима активизация деятельности российских банков по продвижению новых банковских продуктов, предполагающих использование пластиковых карт для осуществления расчетов и платежей не только среди молодежи, но и людей среднего и старшего возраста. Будущее банковского сектора находится за банковскими картами, несмотря на существующие проблемы и трудности, рынок банковских карт продолжает развиваться достаточно быстрыми темпами.

© Тараненко Т. С., Крюкова Д. А., 2018

**Ловянникова В.В**., к.э.н., доцент;
**Тимошенко А.В.,** Студент 1 курса СКФУ
г. Ставрополь, РФ

## РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В ДЕНЕЖНО - КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЕ РФ

**Аннотация**

Современная цифровая экономика является не просто источником бизнес - возможностей, это основной фактор развития в современных обществах. Современное цифровые технологии включают обработку структурированных и неструктурированные данные огромных объемов для получения полезных и понятных человеческие результаты.

**Ключевые слова**

Активные операции, кредитная политика, кредитный портфель, кредитные операции, кредитный риск, проблемные кредиты, эффективность.

Первый частный коммерческий банк России открылся в Санкт - Петербурге в 1864 году. Он специализировался на кредитовании товарооборота внутри страны и играл значительную роль в росте российской экономики в конце XIX - начале XX вв. К началу 1918 года количество российских коммерческих банков составило 31. В стране функционировало почти 500 филиалов банка.

После образования СССР была внедрена одноуровневая банковская система. Все частные коммерческие банки были упразднены и одно государство Банк СССР. Его структура включала следующие единицы, которые деятельность в определенной области народного хозяйства:

1. Промстройбанк (обслуживание строительной отрасли, промышленности и
2. транспорт);
3. Агропромбанк (обслуживание сельскохозяйственного сектора);
4. Жилсоцбанк (обслуживающий предприятия жилищно - коммунального хозяйства, легкой промышленности и торговли);
5. Сбербанк (ведение депозитов и кредитование населения);
6. Внешэкономбанк (обслуживание экспортно - импортных операций [3].

В декабре 1990 года были приняты законы о банковском, банковском и Центральный банк СССР.

Таким образом, банковская система страны снова перешла на двухуровневый уровень. На сегодня в Российской Федерации насчитывается 834 коммерческих банка. В то же время, действительных крупных банков с размером уставного капитала более 10 млрд. рублей - всего 27 банков.

За последние 7 лет число российских коммерческих банков неуклонно снижается. Прогнозы специалистов утверждают, что через несколько лет в России будет работать около 500 – 600 коммерческих банков.

Деятельность коммерческих банков осуществляется через различные банковские операции. Эти операции делятся на три основные группы: активные, пассивные и коммисионно - посреднические.

К коммисионно - посредническим операциям относят инкассовые и расчетные операции, выполняемые от имени клиента. Оплата этих банковских услуг может представлять собой абонентскую плату или процент от транзакции.

Активные и пассивные операции оказывают большое влияние на использование и размещение основных ресурсов банка. Активные операции обеспечивают прибыльность и ликвидность банка, и поэтому имеет большое значение при распределении средств.

Существует четыре основные группы активных операций:

1. Кассовые операции (прием, хранение и выдача наличных денег);
2. Ссудные операции (предоставление денежных средств в процессе кредитования);
3. Приобретение ценных бумаг;
4. Вложение в основные активы (недвижимость, земля, производство)

Банковские инвестиционные стратегии различаются в зависимости от сферы деятельности банка и его направление. Некоторые банки сосредоточены на кредитовании, другие вкладывают деньги в ценные бумаги или промышленность.

Активные операции делятся на прибыльные и не работающие. Первый вид включает кредитование и инвестиции в ценные бумаги, а второй - кассовые операции и вложения в основные активы. Кроме того, активы делятся по ликвидности и степени риска.

Пассивные операции, в отличие от активных, не направлены на инвестирование, а на формирование и накопление средств. Пассивные операции - это не что иное, как привлечение дополнительного капитала.

Они делятся на две группы:

1. - Формирование собственных ресурсов, не требующих возврата (привлечение денежных средств средства с помощью дополнительных инвестиций владельцев банка);
2. - Кредиты от третьих лиц с последующим возвратом (депозитные программы) [1].

От успешности проведения пассивных операций зависит сумма уставного капитала банка. А от его размер напрямую зависит количество денег, которую банк может тратить на получение прибыли.

Ликвидность коммерческого банка является одним из основных показателей успешной работы учреждения. Ликвидность не следует путать с платежеспособностью.

Платежеспособность - это взаимоотношение банка со своими клиентами, при котором кредитное учреждение в состоянии полностью и своевременно выполнять свои обязательства.

А ликвидность - способность банка превращать свои активы в денежные средства для оплаты всех взятых на себя долговых обязательств. В то же время ликвидность является обязательным условием для платежеспособности банка.

Если необходимо погасить задолженность, коммерческие банки осуществлять платежи с использованием следующих ликвидных средств:

1. Наличные деньги банка, хранящиеся в кассе и на корреспондентских счетах в других банках.
2. Активы, которые можно быстро обналичить.
3. Межбанковские кредиты.
4. Выпуск ценных бумаг с банковскими обязательствами (депозитные сертификаты, банковские векселя).

Привлечение ликвидных средств, как правило, происходит в двух случаях: для погашения депозитов и обеспечения спроса на кредит. Ликвидность коммерческих банков находятся под контролем Центрального банка страны [1].

По состоянию на 1 января 2016 года количество коммерческих банков и небанковских организаций в России - 1 021. По состоянию на 1 января 2017 года количество банков и небанковских организаций в Россия уменьшилась на 46 единиц и составила 975 , из них только 419 (50,24 % ) можно твердо отнести к крупным и соответствующим требованиям по величине уставного капитала. К 2018 году количество банков сократилось на 57 единиц (923). Следовательно, сокращение банков в 2018 году ускорилось. Количество банков, начиная с 2014 г. (1 071 банк) сократилось уже на 148 банков, что составляет 13,8 % , при этом быстрыми темпами происходит сокращение банков практически по всем Федеральным округам[2].

Динамика общего количества действующих банков за последние 5 лет представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Количество действующих банков и не банковских кредитных организаций России на 01.01 с 2014 года по 2018 год [1]

| | Федеральный округ | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2017 год | 2018 год |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Центральный ФО | 579 | 574 | 571 | 564 | 556 |
| 2 | Северо - Западный ФО | 90 | 86 | 78 | 72 | 67 |
| 3 | Южный ОФ | 56 | 54 | 50 | 47 | 44 |
| 4 | Приволжский ФО | 126 | 124 | 123 | 119 | 109 |
| 5 | Уральский ФО | 59 | 55 | 50 | 45 | 38 |
| 6 | Сибирский ФО | 68 | 66 | 64 | 53 | 46 |
| 7 | Дальневосточный ФО | 38 | 37 | 35 | 29 | 22 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Северо - Кавказский ФО | 55 | 53 | 50 | 46 | 41 |
| 9 | **РФ** | **1071** | **1049** | **1021** | **975** | **923** |

Из данной таблицы видно, что основное количество банков находится в европейской части страны и очень немногие региональные банки за Уралом. Существует также незначительное количество региональных коммерческих банков на территории Дальневосточного, Сибирского и Уральского Федеральных округов. В территориальном плане наибольшее количество банков приходится на Центральном, Волжском, Северо - Западном, Сибирском, Южном федеральных округах.

На начало 2017 года - 383 банка или 52,3 % зарегистрированы и имеют головной офис в Москве. На каждые 31,8 тысяч населения столицы приходится один банк, исходя из такого количества банков и численности населения Москвы в 12,3 млн. человек. Количество банков в России, которые могут исчезнуть в ближайшее. Количество банков в России, которые могут исчезнуть в ближайшее время можно оценить по размеру уставного капитала (фонда). На 1 января 2018 года совокупная величина уставного капитала в банковской системе составила 2 417 288 млн. руб., увеличившись за 2014 год на 546 557 млн. руб., или на 29,22 % . Действующие банки вправе продолжать свою деятельность только при наличии уставного капитала не менее 300 миллионов рублей (таблица 3).

Таблица 3 – Группировка банков исходя из величины уставного капитала на 01.01 с 2014 года по 2018 год [3]

| Размер уставного капитала (млн. руб.) | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2017 год | 2018 год |
|---|---|---|---|---|---|
| От 10 млрд. руб. и выше | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 |
| От 1 до 10 млрд. руб. | 154 | 161 | 163 | 153 | 152 |
| От 500 млн. до 1 млрд. руб. | 123 | 116 | 111 | 97 | 93 |
| От 300 до 500 млн. руб. | 95 | 116 | 118 | 104 | 102 |
| От 150 до 300 млн. руб. | 276 | 251 | 212 | 171 | 156 |
| От 60 до 150 млн. руб. | 168 | 143 | 112 | 88 | 81 |
| От 30 до 60 млн. руб. | 46 | 36 | 30 | 28 | 26 |
| От 10 до 30 млн. руб | 41 | 45 | 38 | 38 | 34 |
| От 3 до 10 млн. руб. | 15 | 15 | 13 | 12 | 11 |
| До 3 млн. руб. | 15 | 15 | 10 | 13 | 14 |

По состоянию на 1 января 2018 года 383 банка имеют уставный капитал, соответствующий требования Центрального банка и 156 банк, чей уставной капитал находится близко к этому критерию, что составляет 52,2 % и 23,3 % от общее количество банков.

Таким образом, в 2016 году существует 179 банков, в уставный капитал не соответствует требованиям, то есть эти банки рискуют быть закрытыми. Отсюда следует, что динамика финансовых посредников Россия сохранит свою тенденцию, что приведет к негативному воздействию на развитие малого и среднего бизнеса, для которого нужны малые и средние банки, соответствующие бизнес - целям.

На самом деле уже сейчас банков в стране критически мало для обеспечения реальной банковской конкуренции в регионах. В связи с этим, гораздо практичнее было бы не закрывать мелкие банки, а просто сделать для них ограничения по максимальным суммам, которые они выдают в одни руки, и лимит по приему вкладов от одного вкладчика.

**Список использованной литературы:**

1. Дикарева И.А. Роль коммерческих банков в финансовой системе РФ. // «Экономика и социум».2017. №4(35) - с. 35
2. Егорова О.Ю., Кадошникова М.Е. Бизнес - модели банков: определения, характеристики, принципы оценки (обзор литературы) // Деньги и кредит.2016.№3.С.64
3. Рутц А.В. Глобализация мировой экономики: факторы и направления развития // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 10 - с. 27
4. Центральный банк Российской федерации: [Электронный ресурс] - http: // www.cbr.ru / statistics / ?PrtID=lic (Дата обращения 15.04.2018)

© Тимошенко А.В., 2018
© Ловянникова В.В., 2018

**Халитова С.А.**
студентка 3 курса КГУ,
г. Курск, РФ
**Постникова Е.М.**
студентка 3 курса КГУ,
г. Курск, РФ
**Гутенева А.С.**
студентка 3 курса КГУ,
г. Курск, РФ
Научный руководитель: **Афанасьева Л.А**
канд. эконом. наук, доцент КГУ
г. Курск, РФ

## ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация**

Одной из основных целей государственной политики является переход к инновационному развитию государства, в том числе внедрение инноваций во все экономические направления. В статье рассмотрено влияние инновационной деятельности на развитие малого предприятия.

**Ключевые слова**

Инновационная деятельность, малые предприятия, малый бизнес, общество с ограниченной ответственностью.

Инновация представляет собой конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта (товара, работы, услуги), производственного процесса, маркетингового или организационного метода — в ведении бизнеса, организации рабочих мест или внешних связей. Инновации формируют условия для повышения уровня конкурентоспособности предприятий, восполняя недостаточный уровень конкурентоспособности.[1. 20]

Инновационная деятельность является неотъемлемой частью развития малых предприятий. Подробнее рассмотрим деятельность малого предприятия, города Курска ООО «Дормостпроект», общество с ограниченной ответственностью создано для удовлетворения социальных и общественных потребностей общества, а также для получения прибыли. Основные виды деятельности фирмы представлены на рис 1.

Рис 1.Основные виды деятельности ООО «Дормостпроект»

Изучая организацию деятельности предприятия малого бизнеса ООО «Дормостпроект» можно предложить множество инновационных программ для улучшения качества разрабатываемых проектов и работ, выполняемых работниками данной организации. Одной из самых современных инновационных программ в сфере дорожного проектирования и строительства является программа AutodeskAutoCADCivil3D 2017. Она позволяет создавать различного рода проекты, работать с таблицами и текстовыми вставками, ускорять проверку чертежей, а также программа взаимодействует с MS Excel.

Данная программа обладает удобным интерфейсом, пользователям представляется возможным выбирать масштаб изображений, а также разнообразные панорамные функции,

что является очень важным аспектом для специалистов ООО «Дормостпроект». Кроме основного функционала для составления чертежей, она посредством ссылок позволяет выполнять привязку объектов, которые хранятся в иной базе данных.

Без использования инновационных программ невозможна успешная организация деятельности предприятий малого бизнеса, в том числе и ООО «Дормостпроект». Используя в своей работе новейшие программы специалисты смогут повысить качество своей работы и полностью исключить возможность появления ошибок при проведении различного рода расчетов и составлении чертежей.

Организация деятельности на предприятии малого бизнеса ООО «Дормостпроект» является достаточно трудным процессом. Но благодаря достижениям научно - технического процесса, различным инновационным программам возможно избежание всех трудностей.

**Список использованной литературы**

1. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / под ред. С. В. Мальцевой. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 527 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс. [Электронный ресурс]. URL: https: // www.hse.ru / pubs / share / direct / demo _ document / 148270982 (дата обращения: 11.05.2018).

© Халитова С.А., Постникова Е. М., Гутенева А. С., 2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**


Альбрехт Ю.Э., Степанов А.В., Шонов А.Е., Сабиев У.К.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ НАСОСОВ
ДЛЯ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК 4

Альбрехт Ю.Э., Степанов А.В., Маргин А.В., Троценко В.В.
ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 7

Альбрехт Ю.Э., Степанов А.В., Маргин А.В., Троценко В.В.
О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ 10

Архипов А. Д., Богомолова А.А.
ВЛИЯНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
НА АКТИВНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОЧВЫ 14

Хайретденова Ж.Б., Берденова А.Б., Бузова О.В.
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УДАРОПРОЧНОГО ПОЛИСТИРОЛА 16

Грязнова А. В.
СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ
АРХИТЕКТУРНОЙ РЕВИТАЛИЗАЦИИ ЦЕХА ХОЛОДНОГО ПРОКАТА
ВЕРХ - ИСЕТСКОГО ЗАВОДА В ЕКАТЕРИНБУРГЕ 18

Грязнова Г.Г.
АРХИТЕКТУРНАЯ РЕНОВАЦИЯ ЗАВОДА «УРАЛКАБЕЛЬ»
В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ 20

Гудков В.В., Сокол П.А., Янин А.Н.
УТОЧНЕННЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТРАКТОРА 6К6
С ПАЧКОЙ ДРЕВЕСИНЫ И ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ 23

Еремеев К. В., Кайдалов И. Ю.
СПОСОБ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ШРУС 25

Зазолин С.Ю., Хомутова Е.Г.
«СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВ
НА КОСМОДРОМЕ С УЧЕТОМ РИСКОВ» 29

Зазолин С.Ю., Хомутова Е.Г.
РАССМОТРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОТЛИЧИЙ
В ТРЕБОВАНИЯХ ГОСТ ISO 9001 - 2011,
ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 И ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012. 31

Чуркин А.А., Кабанов А.А.
ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ 34

Карпов О.В., Блинова Ю.А.
СОВРЕМЕННОЕ НАВИГАЦИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 37

Конюхова Ю.В.
АНАЛИЗ БИЗНЕС - ПРОЦЕССА ДИСТРИБЬЮТОРСКИХ ПОСТАВОК ПОСРЕДСТВОМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ 40

Кузнецова И.А.
ОСОБЕННОСТИ И ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕГРУЗКИ, ПЕРЕВОЗКИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ 43

Максютова Л.С.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ОТОПИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ 46

Минлигалин В. А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART GRIDS В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 49

Муллагильдина Г.Х., Жернаков С.В.
СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В МАГНИТНО - РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ 51

Ромашова М.С.
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ С НЕЗАМЕРЗАЮЩИМ РАСТВОРОМ 55

Скворцов А.В.
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНО - ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДСКИХ КВАРТАЛОВ 59

Старусёв А.И., Польщиков К.А.
К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ПАКЕТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В БЕСПРОВОДНОЙ САМООРГАНИЗУЮЩЕЙСЯ СЕТИ 61

Степанов М.А.
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГТМ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТПП КОГАЛЫМНЕФТЕГАЗ 63

Степанова Д.С., ГулякинД.В.
ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 65

Чупрова Т.Н.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУХООБМЕНА В СВАРОЧНЫХ ЦЕХАХ 67

Шарипова И.А.
ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ПУТИ РЕШЕНИЯ 72

## ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Дубовец А. А., Болотова У.В.
ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ 75

Перегудова Н. А.
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
НАУЧНО - ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ 77

Скородумова О. Б.
СОЦИАЛЬНО - АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ РАЗВИТИЯ НАУКИ
В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ И СТРАТЕГИИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ 80

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Баешова А.К., Молайган С., Баешов А.Б.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДЕЛЕНИЯ ВОДОРОДА
ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ РАСТВОРЕНИИ АЛЮМИНИЯ
В ПРИСУТСТВИИ КАТИОНОВ 83

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Азизова М.А., Инчина Ж.С.
ВЛИЯНИЕ КОРПОРАЦИЙ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ 86

Виноградова Е.А., Григорьев В.В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИСКОНТИРОВАНИЯ
ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ (DCF)
И ДОБАВЛЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТОИМОСТИ (EVA) 88

Волковская В.М.
ПРИЧИНЫ И ПУТИ РАЗРЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ 92

Рязанова О. В., Гончарова Е. В.
ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРЕДПРИЯТИЯ
КАК ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА
В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ 96

Гридина Д. В.
МЕТОД РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ
В ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ 98

Дмитрик Е.Г., Куличков В.В.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ
ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ 101

Евлампиев И.О.
ОРГАНИЗАЦИЯ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ
РОЗНИЧНОГО ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
С ПОСТАВЩИКАМИ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ 104

Жазаева Н. Т.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ
ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 106

Жазаева Н.Т.
ДЕНЬГИ, ВОЗНИКШИЕ ИЗ НИОТКУДА 108

Живетьева К., Подстрешная А., Заводова Е.
КРАУДФАНДИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСИРОВАНИЯ
СТАРТАПОВ В РОССИИ 110

Ибатуллина Л.Р.
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ 114

Иванова И.К.
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ СТРАТЕГИЯ ГОСУДАРСТВА
В ЦЕЛЯХ СОХРАНЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОГО БИЗНЕСА 118

Иванова И.К., Колотов М.Е.
РОЛЬ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ КОМПАНИИ
В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ 120

Ивашкина А.С.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА ТЕРРИТОРИЙ
ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТОВ,
ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 122

Исаева Н.А., Хрусталёв Б.Б.
ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ
В СТРОИТЕЛЬНУЮ СФЕРУ 124

Исаева Н.А., Усатенко А.Н.
ВЛИЯНИЕ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ЕГО ДЕЛОВУЮ АКТИВНОСТЬ 128

Коблев И. И., Тахумов А.А., Айдапов Д.П.
ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ
В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ – МИРОВОЙ ОПЫТ 130

Котыхова К.А.
ПРОЕКТ «КРАСНЫЙ МАРШРУТ»
В РАЗВИТИИ РОССИЙСКО - КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ
В СФЕРЕ ТУРИЗМА 133

Крылова К.В., Кочкина Л. С.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИНЯТЫХ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ – УСПЕХ ПРЕДПРИЯТИЯ 135

Кузьма Н.И., Газин Г.И.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО АУДИТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ 138

Пирмагомедова А. М., Махдиева Ю. М.
МОШЕННИЧЕСКАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ОПЕРАЦИЯ 140

ПОПОВ Е. А., ШУЛЬГИН Ю.П.
POPOV E.A., SHULGIN Y. P.
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ВЫГОД ВНЕДРЕНИЯ СКВОЗНОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
MATHEMATICAL JUSTIFICATION
OF THE PERVASIVE INTEGRATED QUALITY MANAGEMENT
IMPLEMENTATION BENEFIT 143

Попова Ж.А., Шкрапко Н.С.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИОЭКОНОМИКИ
В РОССИИ 145

Рыбасова М.В., Суворова А.А.
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖДУНАРОДНЫХ
ВАЛЮТНО - ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПО ЦЕЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ 148

Серова Т.А.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ФОРМИРОВАНИЯ
КАДРОВОГО РЕЗЕРВА В ОРГАНИЗАЦИИ 152

Соснина Э.А., Чункевич А.Л.
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА
В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ
(НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ) 156

Тараненко Т. С., Крюкова Д. А.
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ
В РОССИИ 159

Ловянникова В.В., Тимошенко А.В.
РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ
В ДЕНЕЖНО - КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЕ РФ 162

Халитова С.А., Постникова Е.М., Гутенева А.С.
ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ –
ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ 166

## Уважаемые коллеги!

Приглашаем докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений (только с научным руководителем, либо в соавторстве с преподавателем), а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемым проблематикам принять участие в Международных научно-практических конференциях и опубликовать результаты научных изысканий в сборниках по их итогам.

**Все участники конференций получат индивидуальные ДИПЛОМы формата А4, которые высылаются в печатном виде и размещаются в открытом доступе на сайте https://ami.im**

**Организационный взнос составляет 90 руб. за стр. Минимальный объем статьи, принимаемой к публикации 3 стр.**

**Сборникам присваиваются библиотечные индексы УДК, ББК и ISBN. Сборники размещаются в открытом доступе на сайте https://ami.im**

**По итогам конференций издаются сборник, которые будут постатейно размещены в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 1152-04/2015К от 2 апреля 2015г.**

**Сборник (в электронном виде) и диплом (в электронном и печатном виде) предоставляется участникам бесплатно.**

**Публикация итогов осуществляется в течение 7 рабочих дней после проведения конференции.**

График Международных научно-практических конференций, проводимых Агентством международных исследований представлен на сайте **https://ami.im**

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**С уважением, Оргкомитет**

**https://ami.im**

**conf@ami.im**

**+7 967 7 883 883**

**+7 347 29 88 999**

**Научное издание**

Сборник статей по итогам
Международной научно-практической конференции

**РАЗВИТИЕ
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО
ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ
И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ**

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 16.05.2018 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 10,35. Тираж 500.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.
https://ami.im
e-mail: info@ami.im
+7 347 29 88 999**

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001
ОГРН 115 028 000 06 50

https://ami.im || +7 347 29 88 999 || info@ami.im

Исх. N 29-12/17 | 20.12.2017

**РЕШЕНИЕ**
**о проведении**
**12.05.2018 г.**
**Международной научно-практической конференции**
**РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ**

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Агентства международных исследований

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук
2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
3) Алдакушева Алла Брониславовна. кандидат экономических наук,
4) Алейникова Елена Владимировна, профессор
5) Баишева Зиля Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
6) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
7) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
8) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук
9) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
10) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук, доцент
11) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
12) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук
13) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
14) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
15) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
16) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук,
17) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук,
18) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
19) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
20) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук
21) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук
22) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук,
23) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
24) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук
25) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
26) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук
27) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук

28) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук,
29) Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук,
30) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук
31) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
32) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
33) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук,
34) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
35) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, академик РАЕН
36) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук
37) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
38) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.
39) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
40) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
41) Venelin Terziev, Professor Dipl. Eng,DSc.,PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
42) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
43) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
44) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук
45) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
46) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук
47) Яруллин Рауль Рафаэллович, доктор экономических наук

3. Для подготовки и проведения конференции утвердить состав секретариата конференции в лице:
1) Киреева М.В.
2) Ганеева Г.М.
3) Носков О.Н.
4) Габдуллина К.Р.
5) Зырянова М.А.

4. Подготовить и разослать информационное письмо всем заинтересованным лицам

5. В недельный срок после конференции подготовить отчет о ее проведении.

6. Опубликовать сборник по итогам Международной научно-практической конференции, разместить электронный вариант сборника на официальном сайте.

7. Подготовить дипломы участникам Международной научно-практической конференции, разместить электронные версии сертификатов на официальном сайте.

8. Осуществить почтовую рассылку сборников и дипломов в течение 7 рабочих дней.

Директор ООО «АМИ» Пилипчук И.Н.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001
ОГРН 115 028 000 06 50

https://ami.im || +7 347 29 88 999 || info@ami.im

Исх. N 69-05/18 | 08.05.2018

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ**

**по итогам Международной научно-практической конференции**
**«РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ»,**

**состоявшейся 12 мая 2018 г.**

1. 12 мая 2018 г. в г. Уфа состоялась Международная научно-практическая конференция «РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ».
Цель конференции: развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности.

2. Международная научно-практическая конференция признана состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

3. На конференцию было прислано 129 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 117 статей.

4. Участниками конференции стали 176 делегатов из России, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Грузии и Азербайджана.

5. Рекомендовано наладить более тесный контакт с иностранными учеными с целью развития международных интеграционных процессов и обмена опытом научной деятельности по изучаемой проблематике

6. Сборники и дипломы размещены на официальном сайте и разосланы участникам конференции.

7. Выражена благодарность всем участникам Международной научно-практической конференции за активное участие и конструктивное и содержательное обсуждение ее материалов.

Директор ООО «АМИ» Пилипчук И.Н.