

**НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР "Science Discovery"**

**Стратегические решения
иновационной экономики**

С

Томск, 2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
И66

Рецензируемый научный журнал «Научно-исследовательский центр Science Discovery» №10 октябрь 2022 г. [Электронный ресурс]. –Изд-во «НИЦ SD», 2022. - 712 с.

ISSN: 2782-5140

Научно-исследовательский центр Science Discovery – это научный журнал, который провел международную конференцию «Стратегические решения инновационной экономики» 21.10.2022 г, по итогу которой статьи вошли в выпуск №10. Материалы статей посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, передовыми достижениями науки и технологий.

За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru).

Электронная версия сборника высылается на электронную почту.

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

© Коллектив авторов, 2022.
© Изд-во «НИЦ SD»

ISSN: 2782-5140

**АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ
АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Сафиуллина Диана Риятовна

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

Аннотация: Процессы экономических преобразований в Российской Федерации привели к новому пониманию принципов предпринимательской деятельности. Развитие рыночных отношений и усиление конкуренции указывают на необходимость новых подходов в предпринимательстве, ориентированных на повышение прибыли и конкурентоспособности предприятия. Обеспечение конкурентоспособности и прибыльности предприятия определяется, зачастую, способностью ассортимента товаров предприятия адекватно отвечать текущему потребительскому спросу на качественном и количественном уровнях. Таким образом, повышение эффективности управления товарным ассортиментом предприятия является актуальной задачей в современных условиях хозяйствования.

Ключевые слова: предприятие, конкуренция, ассортимент, управление, конкурентоспособность.

Предприятие ежедневно сталкивается с необходимостью быстрого реагирования на каждое изменение рыночной ситуации, что, в первую очередь, отражается на ассортименте. Ассортиментная политика является одним из основных объектов системы управления, так как именно отношение потребителей к продукции определяет возможности существования и развития предприятия.

Поэтому для любого предприятия продуманная и детально разработанная ассортиментная политика служит основой его стабильности, рентабельности, индивидуальности, конкурентоспособности и, в конечном итоге, определяет успех предприятия на рынке. Кроме того, ассортиментная политика является наиболее важным из всех инструментов, с помощью которых предприятие осуществляет свою деятельность на рынке. Главная задача ассортиментной политики заключается в том, чтобы в каждый данный момент товары, составляющие ассортимент предприятия, оптимально соответствовали потребностям покупателей по качественным и количественным характеристикам. Через формирование и реализацию ассортиментной политики маркетинговая деятельность любого предприятия выполняет свою основную функцию – приведение в соответствие соотношение спроса и предложения [11].

Ассортиментная политика занимает важнейшее место в товарной политике предприятия. Товарная политика, в свою очередь, составляет ядро маркетинговых решений, вокруг которого формируются другие решения, связанные с условиями приобретения товара и методами его продвижения от производителя к потребителю. Она выражается в маркетинговой деятельности, связанной с планированием и осуществлением совокупности мероприятий и стратегий по формированию конкурентных преимуществ товара и созданию таких его характеристик, которые сделают его ценными для потребителя и тем самым удовлетворят ту или иную потребность, обеспечивая соответствующую прибыль фирме [12].

По результатам анализа современной экономической литературы можно сделать вывод о том, что единого взгляда в определении понятия «товарная политика предприятия» не существует. Приведем основные направления в определении данного понятия.

Г.Л.Багиев. Товарная политика – маркетинговая деятельность, связанная с планированием и осуществлением совокупности мероприятий и стратегий

по формированию конкурентных преимуществ и созданию таких характеристик товара, которые делают его постоянно ценным для потребителя и тем самым удовлетворяют ту или иную потребность, обеспечивая соответствующую прибыль фирме [10]

В.И.Беляев. Товарная политика представляет собой заранее сформулированный курс действий предприятия, производящего определенный вид товара, основанный как на долгосрочной (3–5 лет) стратегии развития этого предприятия, так и на текущих возможностях, возникающих для него на рынке. [10]

Т.Д. Маслова. Товарная политика основной задачей ставит разработку и предложение потребителям товаров, которые удовлетворяют их потребностям, используя управление конкурентоспособностью товара, управление жизненным циклом товара, управление ассортиментом и номенклатурой. [12]

Р.Б.Ноздрева. Товарная политика занимает одно из ключевых мест в общей системе маркетинговой деятельности на предприятии и предполагает меры по повышению конкурентоспособности выпускаемой фирмой продукции, прежде всего, по улучшению её качественных характеристик, соответственно запросам конечных потребителей, созданию новых товаров (инновационная политика), оптимизации их ассортимента, удлинению жизненного цикла товара. [12]

Совокупность имеющихся взглядов на определение понятия «товарная политика предприятия» позволяет определить товарную политику как совокупность целей, задач и действий, осуществляемых руководством предприятия в отношении товара для достижения целей предприятия.

На современном этапе развития экономики России особую актуальность приобретают вопросы улучшения управления ассортиментом товаров. Однако, к сожалению, руководство многих предприятий недостаточно представляет все преимущества эффективной ассортиментной политики и

управления качества, и поэтому одним из направлений экономического роста страны является привлечение внимания к данной проблеме. Необходимо формирование товарного ассортимента, качество товара, которые наиболее полно удовлетворили бы потребности определенных категорий покупателей.

В этой связи возникает необходимость проведения анализа сущности и направлений понятия «ассортиментной политики предприятия» в экономической литературе.

1) В ряде определений ассортиментная политика рассматривается с точки зрения ее целенаправленности, но при этом конкретно не указывается на цель и особенности ее построения. Возникает эффект размытости в определении необходимого результата осуществления ассортиментной политики, последствием данного недостатка оказывается низкий эффект от реализации конкретной политики либо полное отсутствие эффективности. Не четко сформулированная цель ассортиментной политики затрудняет понятие её сущности.

1. Ю.К. Твильдиане [7]. Ассортиментная политика есть система мер, направленных на определение ближайших и отдалённых целей в развитии ассортимента товаров и разработку принципов, в соответствии с которыми она будет проводиться.

2. А.В. Орлов, Ф.А. Крутикова [6]. Целенаправленное формирование ассортимента с учётом развития общественных потребностей, покупательского спроса, достижений научно-технического прогресса составляет суть ассортиментной политики.

3. Ф.Н. Алескеров, А.Н. Яровиков [6]. Ассортиментная политика – суть выражения конкретных форм управления рынком в части обеспечения структурно- ассортиментной сбалансированности спроса и предложения с учётом целевых ориентиров и установок.

4. И.Н. Герчикова [2]. Ассортиментная политика предполагает решение проблемы выбора номенклатуры производимой продукции и её оптимизацию.

2) В следующих определениях отсутствуют требования целевой ориентации ассортиментной политики, что лишает её всякого смысла, блокирует процессы разработки стратегии и тактики предприятия, существенно осложняет оценку результатов реализации принятых решений. В заданных формулировках игнорируется необходимость достижения в будущем желаемого состояния предприятия, что противоречит методологии процесса управления, исходным моментом которой является целеполагание.

5. Ш.В. Опельбаум [2]. Ассортиментная политика – это система взглядов и комплекс мер по управлению товарным ассортиментом.

6. Л.Я. Баранова [2]. Ассортиментная политика – это экономическая политика в области развития, совершенствования и обновления ассортимента.

7. Л.А. Мищенко [6]. Ассортиментная политика – это система взглядов на развитие (концепция развития) ассортимента и адекватная система мер по её реализации в сфере производства, обмена и потребления.

8. А.П. Ковалев, О.Г. Сорокина [6]. Ассортиментная политика – это определённый свод правил и принципов, которыми руководствуется предприятие при формировании ассортимента своей продукции.

3) Постоянное стремление к удовлетворению потребностей человека не может служить целью экономической деятельности, т.к. из него не вытекают однозначные критерии оценки направлений и форм экономического развития. Кроме того, критерии упускают из вида стремление предприятия максимизировать конечные финансовые результаты деятельности.

9. В.И. Дарбиян [5]. Ассортиментная политика, с точки зрения эффективности производства и экономичности расходования средств в торговле, должна заключаться в определении на известный период времени размера оптимального ассортимента изделий, по достижении которого его совершенствование должно осуществляться путём обновления. При этом оптимальный ассортимент товаров должен обеспечить в условиях имеющейся материально-технической базы торговли наиболее полное удовлетворение

спроса населения по объёму и структуре, максимум продажи товаров при минимуме издержек обращения и потребления.

10. З.Г. Бургак [3]. Ассортиментная политика в условиях социализма – это один из элементов политики партии, направленной на максимальное удовлетворение потребностей населения с учётом возможностей производства, сырьевых и материальных ресурсов, управления ассортиментом товаров в процессе производства, снабжения, реализации.

11. Л.А. Полонская [11]. Ассортиментная политика представляет собой систему взглядов и комплекс мер по управлению торговым ассортиментом, которая включает общие направления формирования ассортимента торговой сети организации или города, соответствующие требованиям повышения уровня культуры народного потребления, интересам народного хозяйства.

4) Определения, которые показывают, что требование определенного набора товарных групп, «обеспечивающих экономическую эффективность деятельности фирмы в целом», совершенно не ориентирует предприятие на производство таких товаров, которые бы обеспечивали не просто экономическую эффективность, но также и её повышение. В такой формулировке игнорируется необходимость прогрессирующего развития экономического потенциала предприятия. Заданная в этих определениях цель ассортиментной политики – обеспечение предприятию экономической стабильности – может трактоваться в весьма широких пределах. Следовательно, в заданных формулировках существенно затрудняется не только выбор альтернативных вариантов ассортиментной политики на этапе её формирования, но и оценка результатов реализации..

12. Р.Б. Ноздрева, Л.М. Цыгичко [4]. Ассортиментная политика – система мер по определению набора товарных групп, наиболее предпочтительных для успешной работы на рынке и обеспечивающих экономическую эффективность деятельности фирмы в целом.

13. О.В. Мяснянкина [6]. Под ассортиментной политикой понимается деятельность предприятия по подбору изделий в номенклатурный набор, обеспечивающий предприятию экономическую стабильность.

Анализ приведенных определений понятия «ассортиментной политики предприятия» позволил обозначить несколько направлений. Поэтому выбор единственно правильного определения не является конечной целью. Однако проведенный анализ различных взглядов показал, что необходимо стремиться к определенной строгости и четкости в определении «ассортиментной политики», при этом не исключая возможности развития в сторону нахождения наиболее актуальных и современных путей совершенствования данного понятия.

Все это определяет направление курсовой работы – совершенствование системы управления товарной политикой как важного инструмента развития рынка мясной продукции.

Список литературы:

1. Алексеев, А.А. Маркетинговые принципы оптимизации глубины ассортимента продукции. / А.А. Алексеев // Маркетинг и маркетинговые исследования в России. - №6. – 2001. – С. 4-12.
2. Бланк, И.А. Торговый менеджмент / И.А. Бланк. – Киев: Украинско-Финский институт менеджмента и бизнеса, 1997. – 408 с.
3. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М.: Ростинтэр, 1996. – 704 с.
4. Завгородняя, А.В. Маркетинговое планирование / А.В. Завгородняя, Д.О. Ямпольская. – СПб.: Питер, 2002. – 352 с.
5. Райзберг, Б. А., Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Лозовский, Л.Ш., Стародубцева, Е. Б. - 5-е изд., перераб. и доп - М.: ИНФРА-М, 2007. - 495 с.

6. Созинова А.А., Калинин П.А. Маркетинговые компетенции как фактор успеха полиграфического предприятия// В мире научных открытий, 2015 г. №5.8(65),– с. 3084- 3097. DOI: 10.12731/wsd-2015-5.8-21
7. Созинова А.А., Поглазова Е.В., Лаптев А.В. Методы оценки эффективности маркетинговой деятельности// Всероссийская ежегодная научно-практическая конференция «Общество, наука, Инновации» (НПК – 2015). Сб.материалов, 13–24 апреля 2015 г. / Вят. гос. ун-т. – Киров, 2015. –1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Факультет экономики и менеджмента. Секция «Актуальные вопросы менеджмента и маркетинга»), - с. 2121-2125.
8. Созинова А.А. Маркетинговые закономерности развития рынка рекламных услуг// В мире научных открытий, 2014 г. №5.2(53),– с. 830-835.
9. Sozinova A.A., Fokina O.V. Study of economic and technological factors influencing development of services market// Life Science Journal 2014;11(7s):318-321 (ISSN:1097-8135). <http://www.lifesciencesite.com>.67.
10. Созинова А.А., Данилина М.Е. Методология продвижения товаров в Интернет// Всероссийская ежегодная научно-практическая конференция «Общество, наука, Инновации» (НПК – 2014). Сб.материалов, 15–26 апреля 2014 г. / Вят. гос. ун-т. – Киров, 2014. –1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Факультет экономики и менеджмента. Секция «Актуальные вопросы менеджмента и маркетинга». Статья № 5).
11. Созинова А.А. Использование психологии цвета для эффективного бизнес- маркетинга// Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2014 г. №1 – с. 113-118.

**ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В КОНТЕКСТЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ И
НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Сошников Даниил Вадимович

Самарский университет, Самара

Аннотация: в статье раскрываются особенности и интерпретации понятия «информационная безопасность» в контексте проблематики обеспечения международной и национальной безопасности в современном мире. Осуществлена попытка исследования проблематики путем выявления ключевых факторов, влияющих на процессы экономической и глобальной безопасности в историческом контексте и в разрезе важнейших правовых, национальных и международных документов, регулирующих отношения в этой сфере. С политико-правовых позиций выявлена проблематика в обеспечении информационной безопасности в мире и на уровне отдельных государств, в том числе России. В завершении исследования сделан вывод о том, что стремительное развитие информационных и интернет-технологий является вызовом для всего мирового сообщества и требуют принятия мер по регулированию рынка, в частности, путем стандартизации процессов.

Ключевые слова: интернет, информационная безопасность, международные угрозы, глобальная безопасность, политика, международная безопасность.

На сегодняшний день информационная безопасность считается одним из важнейших компонентов национальной безопасности. Значимость последней постепенно возрастает во всех сферах общественной жизни, в том числе и в

политической. При этом становится очевидным, что в информационном обществе информация представлена, с одной стороны, предметом массового потребления, а с другой – мощным экономическим ресурсом. При этом создание идеальной системы информационной безопасности может зависеть от того, кто и как будет ею управлять.

Сегодня все чаще высказываются опасения о том, что ключевым сдерживающим фактором внедрения информационной безопасности в области экономики и бизнеса является неравномерное развитие информационной сферы. Отсюда следует, что развитие информационного общества в России является одной из важнейших задач повышения эффективности управления информационной безопасностью. При этом важно отметить, что информационное общество связано с высоким уровнем развития телекоммуникационных и информационных технологий, а также их интенсивным использованием бизнесом, гражданами и органами государственной власти. Кроме того, международный опыт свидетельствует о том, что информационные и телекоммуникационные технологии уже являются локомотивом социально-экономического развития большинства стран мира, а обеспечение гарантированного свободного доступа граждан к информации представляет одну из важнейших задач государства. В научной и правовой среде международная безопасность представлена в виде такого состояния межгосударственных отношений, которое способно отвечать объективному интересу каждого государства, и, кроме того, не противоречить глобальному интересу, который нормативно закреплен в современном международном праве. Вместе с тем необходимость обеспечения исполнения государствами возложенных на них юридических обязанностей по поддержанию мира, основанных на неуклонном соблюдении ими основополагающих принципов и норм международного права, имеет целью защиту и реализацию субъективных внутригосударственных прав на их индивидуальную безопасность, включая право на существование,

равноправное функционирование и развитие в межгосударственных отношениях.

Под международной информационной безопасностью, согласно терминологии ООН, понимается защищенность глобальной информационной системы от террористических, преступных и военно-политических угроз. В 2003 году Россия в документе «Основы государственной политики в области международной информационной безопасности до 2020 года» также в качестве международных угроз обозначила опасность вмешательства во внутренние дела суверенного государства посредством информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Такой тип угроз опасен возможностью нарушения общественной стабильности, а также разжигания межэтнической и межнациональной розни. Кроме этого, необходимо отметить, что относительно терминологии нет единства мнений в понимании термина «международная информационная безопасность». Чаще всего она понимается как столкновение национальных интересов государств, однако в целом вопрос терминологии остается дискуссионным. Россия придерживается широкого понимания термина «международная информационная безопасность», являющегося собирательным различных технических аспектов, включая безопасность информационных сетей и систем, а также манипулирование информацией, ее распространение путем глобальных информационных сетей и информационного воздействия. При этом страны Запада и прежде всего США являются сторонниками узкого подхода, понимая под международной информационной безопасностью только технические аспекты и кибербезопасность. В современном мире серьезную угрозу национальной безопасности представляют различные формы терроризма. Международным терроризмом создана открытая кампания в целях дестабилизации ситуации уже не только в отдельных странах, но и группах стран и во всем мире в целом.

Список литературы

1. Базилевский Б. Н. Международно-правовые аспекты региональной безопасности: автореферат дис. канд. юрид. наук. М., 1983. 23 с.
2. Пелевина Е. С. Особенности системы информационной безопасности как элемента международной безопасности в современном мире / Теории и проблемы политических исследований. 2017. Том 6. № 1А. С. 194-205.

**ЗАДАЧИ ДИВИДЕНДНОЙ ПОЛИТИКИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Игнатова Софья Алексеевна

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация: в статье изучены основные задачи, которые выполняет дивидендная политика, утверждённая на предприятии, а также факторы выбора дивидендной политики и факторы, влияющие на её выбор. Были рассмотрены основные подходы к формированию дивидендной политики предприятия с выделением сильных сторон каждой из них. В статье был сделан вывод о том, насколько важен правильный выбор дивидендной политики предприятия и на что этот выбор может повлиять.

Ключевые слова: дивиденды, дивидендная политика, формирование дивидендной политики, классификация подходов к выплате дивидендов.

Понятие «дивидендная политика» может означать практику принятия руководством решений о выплате дивидендов – распределении денежных средств между акционерами.

Проблема дивидендной политики – одна из самых спорных вопросов в сфере финансов.

Изучение дивидендной политики привлекает внимание ученых-финансистов с середины прошлого века.

Они попытались решить ряд вопросов, связанных с дивидендами, и сформулировать теории и модели для объяснения поведения корпоративных дивидендов.

Сегодня вопрос дивидендной политики очень актуален, так как люди стремятся увеличить свои доходы, вкладывая средства в акции компании и в результате ее хозяйственной деятельности получать прибыль в виде дивидендов.

Дивиденды — это часть чистой прибыли, приходящаяся на участников (владельцев) в соответствии с долей их участия в уставном капитале общества.

Дивидендная политика компании — это совокупность стратегических и операционных решений по распределению результатов деятельности компании.

Загадка дивидендов была не только постоянной проблемой в финансах, но и остается нерешенной. Блэк (1976) описал это как «головоломку», и с тех пор было проведено огромное количество исследований.

Аллен, Бернардо и Уэлч (2000, стр. 2499) резюмировали сложившуюся точку зрения, когда пришли к выводу, что «хотя в литературе был выдвинут ряд теорий, объясняющих их повсеместное присутствие, дивиденды остаются одной из самых сложных загадок в корпоративных финансах».

В целом дивидендная политика может рассматриваться как совокупность мероприятий направления на распределение чистой прибыли на тезаврованную (направленная на формирование собственного капитала предприятия с целью финансирования инвестиционной и операционной деятельности) и потребительскую части.

Дивидендная политика в области развития должна быть адаптирована к индивидуальным потребностям каждой компании с учетом ее финансовых и экономических показателей, возможностей и потребностей в привлечении инвестиционных ресурсов и угрозе потери контроля над существующими акционерами. Основной целью дивидендной политики должно быть повышение экономической безопасности и повышение инвестиционной привлекательности акционерных обществ в долгосрочной перспективе [2, с. 58].

Понимание фирм как «действующих предприятий» положило начало фундаментальной практике фирм решать, какую долю дохода (а не активов) они должны возвращать инвесторам, и привело к появлению первых правил выплаты дивидендов (Frankfurter and Wood, 1997).

Основными задачами дивидендной политики являются [5, с. 325] (рис. 1.1):



Рис. 1.1. Задачи дивидендной политики

Дивидендная политика — это совокупность методов и мер управления прибылью, которые должны оптимизировать пропорции между частями, предназначенными для выплаты дивидендов или используемыми для инвестиций.

Существенная роль дивидендной политики компании характеризуется следующими ключевыми положениями:

- дивидендная политика является важнейшей частью политики распределения прибыли, основной целью которой является улучшение благосостояния владельцев бизнеса;
- дивидендная политика — это главный инструмент, с помощью которого можно влиять на рыночную стоимость предприятия;

- особенности дивидендной политики – это показатель инвестиционной привлекательности;
- на выбор дивидендной политики влияет карьера персонала предприятия, дополнительная социальная защита работников;
- выбранный тип дивидендной политики влияет на платежеспособность предприятия [2].

На выбор дивидендной политики влияют следующие факторы (рис. 1.2):



Рис. 1.2 Факторы выбора дивидендной политики

Выбор дивидендной политики зависит от внешних, так и от внутренних факторов (рис. 1.3).

Дивидендная политика также может служить способом информирования инвесторов о прибыльности компаний, что доказал Джордж. Линтнер, чтобы установить тесную связь между прибылью и дивидендом. По словам Линтнера, компании стремятся стабилизировать или умеренно увеличить дивиденды, что придаст привлекательности с точки зрения

инвесторов. Также можно будет расширить деятельность посредством реинвестирования прибыли.



Рис. 1.3 Внутренние и внешние факторы выбора дивидендной политики

Поэтому в состав дивидендной политики входят цели и задачи, которые устанавливаются управляющей компанией в отношении выплаты дивидендов, сочетание методов и средств их достижения.

По мнению Е. А. Шубы, применение теорий в зависимости от размера дивидендов и цены акций дало возможность выработать следующие подходы к формированию дивидендной политики – «умеренный», «консервативный» и «агрессивный». Каждый из данных подходов подобает определенному типу дивидендной политики [1, с. 279-282].

Таким образом, дивидендная политика — это подходы и концепции, которые применяются при принятии решений о распределении прибыли между выплатой дивидендов и реинвестированием в производство.

В свою очередь, существует большое многообразие вариантов распределения средств при принятии решения их выплаты акционерам компании.



Рис. 1.4 Подходы к формированию дивидендной политики

Выбор дивидендной политики предприятия является крайне важным аспектом построения эффективной деятельности предприятия, так как правильный выбор методов распределения прибыли влияет на

инвестиционную привлекательность компании и её рыночную капитализацию в целом.

Список литературы

1. А. Карпов Основы экономики и финансов. Для владельцев бизнеса, руководителей и менеджеров, 2015.
2. Terry Savage, Charles Carlson B. The Little Book of Big Dividends. A Safe Formula for Guaranteed Returns, 2017.
3. Филип Фишер Обыкновенные акции и необыкновенные доходы, 2002.
4. Аллен, Бернардо и Уэлч (2000, стр. 2499).

**ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Горбунова Лилия Владимировна

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж

Аннотация: Интеграция и глобализация общественных процессов актуализировали потребность общества в специалистах, не только обладающих высоким профессиональным уровнем, но и умеющих приобретать новые знания в области техники и технологии, в том числе и из иноязычных информационных источников. Поэтому на современном рынке труда особенно востребованы специалисты, обладающие высокой профессиональной, информационной и языковой культурой. Хотя в неязыковом вузе в сфере преподавания иностранного языка ставится задача по формированию иноязычной коммуникативной компетенции студента, однако в условиях сокращения часов аудиторных занятий ее решение оказывается трудно достижимым. Образовавшиеся пустоты в данном сегменте позволяет устранить подготовка переводчиков в сфере профессиональной коммуникации на факультете дополнительного образования в неязыковых вузах. Систематические практические занятия по переводу научно-технических текстов позволяют выработать у студентов определенные навыки и алгоритм работы с предлагаемым текстом.

Ключевые слова: языковая культура, переводчик, иноязычная компетенция, научно-технический текст.

Основной целью обучения является формирование иноязычной компетенции, умение работать с различными текстами. Студенты на практике

убеждаются в том, что типология текста определяет стратегию и тактику по решению переводческих проблем и формируют необходимые навыки. Поскольку каждый текст имеет свою специфику, и переводчик решает соответствующие конкретные задачи, в качестве рабочего материала для перевода студентам предлагаются различные тексты: рекламные проспекты, газетные статьи, деловые письма, патенты, инструкции, выдержки из научных статей.

В поле научно-технической литературы особое место принадлежит сегменту патентной документации, тексты которой представляют наибольшие сложности при переводе. Наличие особенных речевых конструкций, а также слияние языков технической и юридической литературы создают особый стиль, требующий от переводчика специальной подготовки и знания специфики соответствующего дискурса.

Так, к основным особенностям языка американских и британских описаний изобретений относятся следующие: наличие большого числа синонимов, широкое употребление штампов, архаизмов и канцеляризмов, употребление конструкций от первого лица, огромное количество многозначных слов. С явлением синонимии тесно связано явление тавтологии. Например, в описаниях изобретений Великобритании и США можно встретить такие пары синонимов: *the disadvantages and drawbacks, the invention or discovery, the purpose or object, new and novel, to improve or to increase* и т. д. При переводе на русский язык необходимо избегать такой тавтологии, т.к. это не типично для отечественных описаний изобретений.

Чтобы избежать неточностей при переводе документации, нужно учить студентов передавать сущность оригинала. Для этого необходимо разбираться в структуре, стиле и терминологии переводимых патентов. Наиболее распространенным определением в описаниях изобретений США и Великобритании является канцеляризм *said* (упомянутый). При переводе на русский язык лучше опускать это определение.

В отечественных описаниях изобретений не приняты формулировки от первого лица, поэтому их не следует употреблять при переводе. Например, англоязычной формулировке: *My invention relates to...* соответствует русский эквивалент: *Изобретение относится к...* Формулировке: *I am to provide a reducer...* соответственно: *Цель изобретения создать редуктор...*

Многозначные слова в иностранных описаниях условно разделяют на три группы:

1. Слова, имеющие разные значения в зависимости от грамматической конструкции в разных разделах описания изобретения. Например, глаголы: *to provide*, *to consist*, *to relate*. В вводной части они имеют значение: «относиться к...». Когда же речь идет о цели изобретения, они переводятся как «иметь целью».

2. Слова, имеющие разные значения в определенных словосочетаниях. Возьмем, например, глагол *to meet*:

To meet a disadvantage – устранить недостаток;

To meet a problem – решить проблему;

To meet an object – достигать цели.

3. Слова, значение которых можно определить из контекста.

Из архаизмов наибольшую трудность представляют сложные наречия с *there* и *where*: *thereacross*, *thereby*, *therefor*, *whereby*, *whereof*, *wherein* и т.д. При переводе наречия с *there* заменяют местоимением *it* или *them*. Наречия с *where* необходимо заменить местоимением *which* с соответствующим предлогом: *whereafter* – *after which*.

Сложность представляет и то, что ряд слов в описаниях изобретений может не соответствовать тому значению, которое дается в словарях. Например, существительное *objection* следует переводить как «недостаток», *purpose* – «сущность изобретения». Глагол *to provide* часто переводится словами «создавать», «осуществлять», «выполнять». Так, англоязычному

предложению: The object of the invention is to provide a cylinder соответствует русский эквивалент: Цель изобретения – создать цилиндр.

Следует обратить внимание еще на одну особенность. Формуле изобретения в иностранных описаниях предшествует фраза: What I claim is или It is claimed. Эти фразы переводятся на русский язык одинаково: формула изобретения.

Как видим, перевод – это сложный когнитивный процесс, являющийся важным средством межкультурной коммуникации, для успешной реализации которой необходимы не только погруженность переводчика в профессиональную среду, но и знание языковых и культурологических особенностей подачи материала.

Использование технических описаний изобретений в процессе обучения переводу представляется необходимым по определенным причинам. В них дается много терминологических сокращений, знакомство с которыми позволяет снять трудности при переводе технической литературы. Кроме того, тексты патентов интересны речевыми конструкциями и оборотами, и являются тем самым хорошим тренингом при обучении переводу. Отсюда следует, что патентная документация, являясь частью обучающего материала, необходима для качественной подготовки переводчиков в сфере профессиональной коммуникации.

Список использованной литературы:

1. Митрофанова Е.А. Иностранный язык в системе дополнительного профессионального образования. XVII Всероссийская научно-практическая конференция. Сборник текстов. Пенза. 2011. 108 с.
2. Руденко С.Д. Перевод описаний изобретений к патентным документам Великобритании и США. М.. 1980. 45 с.

**КОММУНИКАТИВНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ
ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

Сивых Анна Юрьевна

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж

Аннотация: Знание иностранного языка — это не только атрибут культурного развития специалиста, но одно из условий его успешной профессиональной деятельности. Очевидно, что в связи с укреплением тесных контактов России со многими зарубежными странами, особенно в сфере экономики, бизнеса, финансов, туризма, возрастает потребность в специалистах, профессионально владеющих иностранным языком. Общество стало глубже осознавать, что знание иностранного языка дает бесспорные преимущества - перспективное трудоустройство, продвижение по карьерной лестнице.

Ключевые слова: иностранный язык, общение, профессиональная деятельность, компетентность, профессионально-ориентированная ролевая игра.

В настоящее время становится актуальной проблема преподавания иностранного языка на неязыковых специальностях. В течение ограниченного учебными рамками времени, с минимальным количеством часов необходимо научить студентов говорить о проблемах своей специальности и понимать речь носителя языка. Новый социальный заказ общества обучать иностранному языку как средству коммуникации, способствовать формированию личности, готовой к межнациональному общению во всех сферах жизни находит свое отражение в определении новых подходов в обучении иностранному языку с целью усовершенствования обучения

иностранным языку в системе высшего профессионального образования. В достижении данной цели и следует сочетать как традиционные, так и инновационные методы обучения, учитывая принцип коммуникативности в обучении устной речи, а также в построении учебных материалов и учебных пособий. Изучение особенностей устной научной речи следует проводить с учетом новейших данных психологической и методической науки с одной стороны, и коммуникативных особенностей языка специальности в соответствии с профилем обучения с другой. Студентов следует ориентировать не только на чтение, понимание и перевод специальных текстов, но и на развитие навыков речевого общения на профессиональном уровне. В настоящее время приоритет отдается коммуникативности, интерактивности, аутентичности общения, изучению языка в культурном контексте, автономности и гуманизации обучения. Данные требования делают возможным развитие межкультурной компетенции как компонента коммуникативной способности.

По утверждению многих ученых, а именно М. М Бахтина, Н. В. Бордовской, А. Б. Добровича и других, структуру общения можно рассматривать как коммуникативную, т.е. происходит обмен информацией между обучающимися; интерактивную, т.е. взаимодействие между обучающимися заключается не только в обмене знаниями, идеями, но и действиями; перцептивную, т.е. имеет место процесс восприятия и познания друг друга партнерами по общению и установлению взаимопонимания [2, 32; 3, с. 60; 4, с. 63]. В данной структуре все компоненты тесно взаимосвязаны. В основе структурных элементов лежит и психологический подход к определению коммуникативной деятельности [5, с. 26] т.е. мотивы, задачи, цель, коммуникативные действия и результат. Мотивы могут быть прагматическими (сдача экзаменов), профессиональными (реализация культурного и профессионального потенциала) и общекультурными (диалог культур, общение по электронной почте с представителями других стран).

Задачами являются: формирование навыков общения в ситуации бытовой, профессиональной, социокультурной тематики в условиях официальной и неофициальной коммуникативной деятельности, т. е. развитие навыков вести диалог и воспринимать иноязычную речь, а также формирование умений понимания монологических сообщений в процессе аудирования и чтения текстов по профессиональной и социокультурной тематике. Целью коммуникативного общения является овладение основами профессиональной деятельности для самообразования и саморазвития личности; владение лексическими единицами в профессиональной сфере, основными грамматическими явлениями для устной и письменной речи, лексическими единицами профессионально-делового общения; выражение основного содержания того или иного текста на иностранном языке; аннотирование дополнительных аутентичных текстов и т.д. Результатом общения является формирование межкультурной компетенции.

Учитывая, что межкультурная компетенция является результатом профессионального образования будущих специалистов, следует отметить, что коммуникативное общение, основываясь на деятельностном подходе к профессиональному образованию, влияет на культурный и образовательный уровень будущего специалиста и является средством взаимопонимания между собой и способом приобщения к иной национальной культуре и глобализации достижений культуры, экономики и техники [6, с 254]. В условиях глобализирующегося общества возникает роль диалога культур, который возможен только при эффективном коммуникативном общении как процесса взаимодействия. Главной общественной силой современности можно считать людей, которые расположены и восприимчивы к новому знанию, включая иностранный язык и культуру коммуникативного общения, поскольку иноязычная деятельность может преодолеть процесс колонизации, существующие формы отчуждения и разобщенность между людьми. Обучение иностранному языку как средству коммуникации

реализуется в естественных для общения ситуациях или максимально к ним приближенных. Следование принципу коммуникативности предполагает такую направленность занятий, при которой цель обучения и средство достижения цели выступают в тесном взаимодействии. Реализация принципа коммуникативности заключается в уподоблении процесса обучения процессу реальной коммуникации. Это предполагает решение на занятиях реальных задач общения, с целью включения обучающихся в коммуникацию на изучаемом языке. Коммуникация это не только цель, но и средство достижения поставленной цели обучения. Следование принципу коммуникативности предполагает организацию активной творческой деятельности: широкое использование коллективных форм работы; постоянное обращение к языку как к средству общения; внимание к проблемным ситуациям, что способствует формированию познавательной самостоятельности обучающихся, развитию их логического, критического и творческого мышления и достижению основной цели изучения языка - общению на языке; применение творческих заданий; представление учебного материала на основе речевых оборотов; параллельное усвоение грамматического материала и ее функции в речи; применение профессионально-ориентированных ролевых игр, способствующих формированию и развитию профессионально значимых коммуникативных навыков и умений будущих специалистов. Согласно определению, данного О. А. Артемьвой, профессионально-ориентированная ролевая игра - это деятельность, направленная на овладение умениями иноязычного общения на основе специально-смоделированных предметных игровых действий в процессе выполнения проблемных задач и принятия решений в условиях игрового поля [1,с.25]. Именно дух соревнования позволяет находить оригинальные решения. Учитывая возрастающий интерес молодых людей к бизнесу и внешнеэкономической деятельности целесообразно проводить

деловые игры разной тематики с целью активизации не только языковой, но и мыслительной деятельности студентов.

Следует выделить особенности принципа коммуникативности: мотивированность, то есть любое высказывание должно побуждаться внутренней потребностью, а не внешним стимулом. Появление мотива зависит от интереса к материалу, его новизны и способа подачи. Целенаправленность, то есть речевое действие должно иметь речевую цель. Обучающийся должен понимать, зачем он говорит какую-либо фразу, читает, слушает или пишет. Индивидуальность отношений, то есть за каждым учащимся признается право выражать свою индивидуальность в отношении к тому, что обсуждается на занятии и происходит в мире. Взаимодействие предусматривает доверительное сотрудничество между преподавателем и обучающимся. Контактность складывается из трех компонентов: эмоционального (взаимный интерес, эмпатия), смыслового (собеседники осознают взаимоотношения, в которых они находятся), предметного (им интересен предмет обсуждения). Информативность, то есть включение в содержание обучения сведений, представляющих интерес и соответствующих возрастным и интеллектуальным возможностям обучающихся. Новизна, определяющая не только содержание текстов для работы, но и приемы обучения, ситуации, предметы обсуждения, то есть все элементы образовательного процесса. Эвристичность, то есть деятельность учащихся носит спонтанный и творческий характер, а не подготовленный заранее и заученный наизусть, что способствует развитию находчивости, активности. Функциональность, определяющая отбор и введение языковых единиц в процессе обучения. Таким образом, ведущим элементом в речи является ее функция, а лозунг коммуникативности - «Используя, запоминай!». Проблемность, то есть отбор учебного материала и постановка проблемных заданий, что способствует реализации системного подхода к обучению.

Таким образом, принцип коммуникативности в современной методике определяет: содержание обучения (отбор и организацию языкового материала, обеспечивающих формирование коммуникативной компетенции), организацию обучения (использование различных приемов и средств, обеспечивающих моделирование ситуаций реального общения), органическое слияние языка с культурой в процессе обучения. В заключение можно отметить, что методы обучения, используемые при обучении иностранному языку на неязыковых специальностях, должны быть ориентированы на личность обучаемого, на его активное участие в саморазвитии, получение качественных знаний, профессиональных навыков, творческое решение конкретных проблем на профессиональном уровне. Большинство методов имеют многоцелевую направленность и способствуют совершенствованию языковой подготовки и личностно-профессиональному развитию студентов. Именно поэтому, в основу обучения иностранному языку положен принцип коммуникативности, предполагающий нацеленность всего процесса языковой подготовки на общение в сфере будущей профессии. Данный метод соединяет в себе коммуникативную направленность обучения всем видам речевой деятельности.

Список используемой литературы

1. Артемьева, О. А. Активизация познавательной деятельности студентов вуза при обучении ин-х языков на основе учебно-ролевых игр. – Тамбов: Изд-во ТГУ, 1997.
2. Бахтин, М. М. Человек в мире слова / М.М Бахтин.- М.: Изд-во РОУ, 1995.- 140 с.
3. Бордовская, Н.В. Педагогика: учебн. Пособие / Н. В. Бордовская. - СПб.: Питер, 2006. - 304 с.
4. Добрович, А.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения / А.Б.Добрович.- М.: Высшая школа, 1987.- 148 с .

5. Суворова, Г.А. Психология деятельности : учебн. Пособие для студентов психологических и педагогических вузов / Г.А. Суворова. - М.: ПЕР ФЭ, 2003.- 176 с.

6. Телегина, А.Т. Иноязычная коммуникативная деятельность - процесс активного взаимодействия на уровне межкультурной коммуникации, нацеленный на саморазвитие личности в профессиональной деятельности / А.Т. Телегина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки.- 2013.-№ 4(28).- С.253-263.

УДК 717

ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Баринова Владислава Егоровна

Российский государственный педагогический университет имени

А. И. Герцена, Санкт-Петербург

Аннотация: В этой статье говорится о студентах, которым, как и всем студентам, необходимо физическое воспитание.

Ключевые слова: физическая культура, студенты, проблемы физического воспитания.

Введение.

Мало двигательная жизнь негативно воздействует на множество функций организма и считается патогенетическим моментом в появлении и развитии ряда болезней.

Спортивные упражнения в системе физического воспитания по собственному биомеханизму влияния на человека дают широкие способности добиться значимого оздоровительного эффекта.

Научно-технический прогресс не имеет возможности не менять желаний к двигательной подготовленности человека, вследствие этого выдвигаются свежие, современные запросы к физическому совершенствованию организма. В реальное время отмечается желание к ускорению как физиологического, например и умственного становления подрастающего поколения на фоне значимого понижения двигательной энергичности.

Физическое образование

Это тип воспитания, своеобразным содержанием которого считаются изучение движений, образование физических свойств, овладение особыми

физкультурными познаниями и составление осознанным требований в физкультурных упражнениях.

Изучение движений содержит собственным содержанием физического воспитания как системное освоение человеком оптимальных методик управления собственными движениями, приобретением этим методом важного в жизни фонда двигательных умений, способностей и связанных с ними познаний.

В одно и то же время с этим они узнают закономерности движений собственного тела. По степени неосвоенности техника двигательного воздействия имеет возможность производиться в двух формах в форме двигательного умения и в форме способностей. Вследствие этого нередко взамен словосочетания «обучение движениям» в практике физического воспитания пользуется термин «формирование двигательных умений и навыков» [2, 77].

Все физические свойства считаются прирожденными, т. е. предоставлены человеку в качестве природных задатков, которые нужно развивать, улучшать. А когда процесс натурального становления получает нарочно организованный, т. е. педагогическое направление, то корректнее считать не в «развитие», а «воспитание физических качеств».

Этим образом, физическое образование дает собой процесс заключения конкретных воспитательно-образовательных задач, которому присущи все типы педагогического процесса. Особой же особенностью физического воспитания считается то, собственно что оно гарантирует системное составление двигательных умений и способностей, нацеленное на становление телесных свойств человека, решающей мере определяет его физиологическую способность.

Физическая подготовка

Термин «физическая подготовка» акцентирует внимание на прикладное направление физического воспитания к трудовой или же другой работы. Различают всеобщую физическую подготовку и особую.

Всеобщая физическая подготовка ориентирована на увеличение значения физического становления, широкой двигательной подготовленности как предпосылок к успеху в разных видах деятельности в жизни.

Особая физическая подготовка специализированный процесс, способствующий успеху в определенной работы (вид профессии, спорта и др.), предъявляющей специальные запросы к двигательным возможностям человека. Итогом физиологической подготовки считается физическая подготовленность, отражающая достигнутую функциональность в сформированных двигательных умениях и способностях, содействующих производительности мотивированной работы (на которую нацелена подготовка).

Физическое становление

Это процесс развития, формирования и дальнейшего конфигурации на протяжении жизни индивида морфофункциональных качеств его организма и основанных на их физических свойств и возможностей.

Физическое становление характеризуется переменами 3-х групп характеристик [1, 35]:

1. Характеристики телосложения (длина тела, вес тела, осанка, размеры и формы отдельных частей тела, размер жировых отложений и др.), которые охарактеризовывают до этого всего биоформы, или же морфологию, человека.

2. Характеристики (критерии) самочувствия, отражающие морфологические и активные конфигурации физических систем организма человека. Решающее влияние на самочувствие человека оказывает функционирование сердечнососудистой, дыхательной и центральной

неврологических систем, органов пищеварения и выделения, устройств терморегуляции и др.

3. Характеристики становления физических свойств (силы, реакции, выносливости и др.). Приблизительно до 25-летнего возраста (период развития и роста) основная масса морфологических характеристик возрастает в объемах и улучшаются функции организма. Вслед за тем до 4550 лет физическое становление как бы стабилизируется на конкретном уровне. В последующем, по мере старения, активная работа организма помаленьку слабеет и усугубляется, имеет все шансы уменьшаться длина тела, мышечная способность и т. п.

Тип физиологического становления как процесс конфигурации обозначенных характеристик в направлении жизни находится в зависимости от множества оснований и ориентируется целыми направлениями закономерностей.

Физическое становление в типичной мере ориентируется законами наследственности, которые обязаны предусматриваться как моменты, благоприятствующие или, напротив, препятствующие физическому совершенствованию человека. Наследственность, в частности, обязана приниматься в расчет при прогнозировании вероятностей и предрасположенностей человека в спорте.

Процесс физиологического становления подчиняется еще закону возрастной ступенчатости. Вступает в процесс физического становления человека с целью управления им возможно лишь только на базе учета индивидуальностей и вероятностей человеческого организма во всевозможные возрастные периоды: в этап развития и взросления, в этап наивысшего становления его форм и функций, в этап старения.

Обстоятельства обстановки, труда, воспитания и вещественного обеспечения в значимой мере воздействуют на физическое положение человека и определяют становление и перемены форм и функций организма.

Заключение

В чем же суть физического воспитания? До этого всего, физическое становление человека делает предпосылки для настоящей интеллектуальной работы. На физическом уровне здоровый человек имеет возможность в отличии другого индивидуума показывать себя в производительном труде, одолевать гигантские нагрузки, меньше утомляться.

В одном ряду с осуществлением в жизни физического становления, физическое образование призвано разжигать у студентов надобность и внимание к занятиям физической культурой и спортом, содействовать глубочайшему осмыслению психофизиологических почв физиологического становления и закрепления самочувствия, а еще интеллектуальному, нравственному и эстетическому развитию.

Список литературы

1. Васильков, А. Теория и методика физического воспитания: учебник.-М: Феникс, 2008. - 384 с.
2. Дубровский, В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник. – М: Владос, 2003. - 512 с.
3. Ильинич, В.И. Физическая культура студента.-М: Гардарики, 2000. –448 с.

СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ

Солдатова Карина Владимировна

Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург

Аннотация: В практике управления различными системами и процессами сегодня достаточно часто применяется сценарный подход. Популярность данного подхода обусловлена целым рядом причин. Основной причиной, на наш взгляд, является возможность структурировать проблему, подробно изучить особенности и взаимосвязи элементов объекта планирования и оценить возможные последствия принимаемых решений. Ряд авторов отмечает, что широкое применение сценарного планирования связано с возросшей турбулентностью внешней среды бизнеса и устареванием прежних методов.

Ключевые слова: управление, сценарный подход, планирование, антикризисная программа.

Анализ подходов к определению сущности и назначения сценарного подхода приведен ниже.

Из приведенных определений следует, что сценарий не является прогнозом (описанием сравнительно предсказуемого развития настоящего события). Не является он также и результатом целеполагания – видением. В практике управления сценарий – это результат комплексного анализа, при котором учитывают все возможные риски, и на основании этого разрабатываются возможные варианты развития событий, каждый из которых привел бы к одному конечному желаемому результату.

Обобщая различные точки зрения, будем рассматривать сценарий как описание картины будущего, состоящей из согласованных, одинаково вероятных, но контрастных вариантов будущего развития с учетом возможных рисков при принятии решения, которые приведут к прогнозируемому конечному результату. Сценарий предполагает использование не только количественных, но и качественных параметров развития, что позволяет наиболее полно характеризовать возможные варианты. И только он учитывает возможные риски, а не скрывает их.

Таблица 1 - Определения понятий сценарий или сценарное планирование

Автор	Определение
Г. Кан, 1967	Сценарное планирование – это тестирование бизнес-стратегий по серии вариантов будущего развития. Под сценарием понимают динамическую последовательность возможных событий, фокусирующую внимание на причинно-следственной связи между этими событиями и точками принятия решений, способных изменить их ход и траекторию движения во времени всей рассматриваемой системы в целом или отдельных ее подсистем.
М. Портер, 1985	Сценарий – внутренне непротиворечивый взгляд на то, чем может обернуться будущее.
П. Шварц, 1991	Сценарий – инструмент упорядочения имеющихся представлений о возможных условиях деятельности в будущем, в которых принятое решение окажется правильным. Сценарии представляют собой рассказы, построенные по тщательно сконструированным сюжетам. Сценарии – гипотетические стратегии, благодаря которым вы можете успешнее встретить будущее, подготовив сейчас ресурсы для возможных завтрашних событий.
П. Шумейкер, 1995	Сценарий – рациональный метод представления вероятных вариантов будущего, в которых могут реализоваться принятые организацией решения.
Дж. Рингланд, 1998	Сценарий – тот элемент стратегического планирования, который основан на способах и технологиях управления неопределенностями будущего.
Б.Г. Мазманова, 2000	Сценарий - это описание (картина) будущего, составленное с учетом правдоподобных предположений.
Д.А. Аакер, 2002	Сценарий – способ анализа сложной среды, в которой присутствует множество значимых, к тому же влияющих друг на друга тенденций и событий.
С.А. Попов, 2009	Сценарий – это один из наиболее эффективных системных инструментов стратегического менеджмента вообще и стратегического анализа в частности, в ходе которого стали разрабатывать несколько примерно одинаково вероятных, но значимо контрастных вариантов будущего развития внешней среды организации.

Деятельность предприятий в условиях рыночной экономики неразрывно связана с риском, неопределенностью и неустойчивостью их социально-экономического развития. Все эти обстоятельства являются источниками кризиса. Следовательно, управление предприятием в условиях его

циклического развития в определенной мере должно быть всегда антикризисным, и особое значение приобретают меры по предотвращению кризисных ситуаций, а также мероприятия, направленные на восстановление платежеспособности предприятия и стабилизацию его финансового состояния. Прежде всего, эти меры должны быть связаны с пересмотром текущей стратегии бизнеса и реализацией антикризисных сценариев.

Обосновывая применение сценарного подхода при разработке антикризисных программ для конкретного предприятия, следует отметить некоторые достоинства такого подхода:

А) возможность быстрого реагирования на сложившуюся ситуацию, а в ряде случаев осуществление превентивного корректирующего воздействия, превращение потенциальной угрозы в возможность развития;

Б) учет влияния критически значимых факторов окружающей среды, учет взаимодействия и взаимовлияний факторов (социальных, политических, культурных и др.);

В) учет различных вариантов развития событий и возможных рисков;

Г) возможность оценить последствия принимаемых решений (или отсутствия таковых и, как следствие, отсутствия воздействий на ситуацию);

Д) отказ от простой экстраполяции и мышления по аналогии, творческий подход и поиск нестандартных решений. Последние могут оказаться очень эффективными. Как показывает практика, для рыночного успеха часто необходимо действовать отличным от других образом;

Е) наличие конкретного плана действий, что в кризисной ситуации может стать стабилизирующим и гармонизирующим элементом.

Сценарий в рамках антикризисного управления является планом реализации разработанных мер с прописанными пошаговыми действиями. Основными факторами, определяющими его содержание, являются такие важнейшие характеристики кризиса, как причина и глубина кризиса. Кризис в рамках предприятия как социоэкономической системы принято делить на

стадии. Например, в модели Г. Кристека в зависимости от потенциальных возможностей преодоления кризиса выделены следующие его стадии: потенциальный кризис, скрытый кризис, острый преодолимый кризис, острый непреодолимый кризис. В интерпретации отечественных авторов С.Г. Беляева, Г.З., Базарова Л.П., Белых, В.И. Кошкина и др. кризис рассматривается с позиции стадий банкротства (скрытая стадия банкротства, финансовая неустойчивость, явное банкротство) [2].

Следует различать управление предприятием в условиях потенциально возможного и наступившего кризиса. В первом случае, антикризисный сценарий – это комплекс мероприятий, направленный на своевременное обнаружение угрозы кризиса. Такой сценарий базируется на результатах прогнозирования внешней и внутренней экономической конъюнктуры, разработке на этой основе долгосрочных и среднесрочных сценариев и активном встречном управлении, обеспечивающем своевременную нейтрализацию потенциально возможных негативных тенденций. Во втором случае, антикризисный сценарий – это комплекс мероприятий, который проводится с целью выхода предприятия из кризиса. В этом случае кризис уже есть (производственный, управленческий и т.д.), идентифицируя его, мы разрабатываем сценарии развития предприятия при проведении ряда мероприятий, способствующих выходу из него, а затем выбираем наиболее подходящий сценарий для конкретных условий. Таким образом, содержание антикризисного сценария зависит от стадии развития кризиса, глубины и интенсивности протекающих негативных процессов. Поскольку, на наш взгляд, содержание сценария также зависит от причин, вызвавших кризисные явления, необходимо установить эти причины.

Традиционно большинство авторов делят причины возникновения кризисов на внешние и внутренние. Рискнем предположить, что практически все кризисы, не связанные с влиянием внешней среды, по природе возникновения носят управленческий характер, т.е. вызваны ошибками в

управлении (стратегическом или тактическом) объектом или его подсистемами. Технологическое отставание, изношенность основных фондов - причины кризиса, которые прямо относить к производственным, – на самом деле можно рассматривать как результат ошибок и непродуманных управленческих решений по инвестированию в прошлом. Рост дебиторской задолженности, традиционно относимый к финансовым причинам кризиса, в большинстве случаев вызван отсутствием планирования и контроля денежных потоков. Продолжая данную мысль, мы приходим к выводу, что практически все процессы и события (за исключением форс-мажорных обстоятельств), происходящие во внешней среде и способные вызвать кризис на предприятии, можно спрогнозировать. Например, спад спроса на продукцию, снижение реальных доходов населения, изменения в законодательстве, рост предложения товаров-субститутов, рост инфляции, - любое из перечисленных явлений можно заметить на ранней стадии и принять соответствующие меры. Являются ли отсутствие мониторинга и анализа происходящих в окружающей среде событий, отсутствие прогнозирования, внешними причинами кризиса? Скорее нет. Иными словами, «не существует плохих рыночных условий, а бывает лишь неадекватное поведение предприятий, поведение, не соответствующее бизнес-среде»[3].

Особо следует выделить приводящие к кризису умышленные действия лиц, принимающих решения, с целью получения личной выгоды.

Как определить, на каком уровне управления (стратегическом или тактическом) произошла ошибка, повлекшая за собой кризисные явления? В качестве критерия может служить так называемая «цена ошибки», т.е. денежное выражение последствий неверно принятого решения.

Итак, содержание антикризисного сценария зависит от ряда факторов, в т.ч. от причины и глубины кризиса. К универсальным мерам по преодолению кризисных явлений относят сокращение затрат; увеличение поступления денежных средств в организацию; оптимизацию денежных потоков;

проведение реструктуризации кредиторской задолженности; работу с дебиторами и реформирование политики коммерческого кредитования, реализацию клиентоориентированного подхода (удержание клиентов; привлечение клиентов выбранного сегмента в соответствии с финансовыми возможностями и рисками). В случаях, когда кризисные явления приобрели системный характер, требуется корректировка стратегии развития организации, меры по диверсификации деятельности, проведение реорганизации или реструктуризации предприятия.

Список использованной литературы:

1. Линдгрэн М. Сценарное планирование: связь между будущим и стратегией [Текст]: учебное пособие / М. Линдгрэн, Х. Бандхальд. – Москва: Олимп-Бизнес, 2009 г. – 256 с.
2. Асаул А.Н., Князь И. П., Коротаева Ю. В. Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса[Электронный ресурс]: учебное пособие/ под ред. проф. А.Н. Асаула. – СПб: АНО «ИПЭВ», 2007. - Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m8/4_2.htm
3. Хершген, Х. Маркетинговая ориентация как фактор успеха предприятий инвестиционного сектора экономики [Электронный ресурс]/ Х. Хершген, А. Макаров// Интернет-проект «Корпоративный менеджмент», 1998–2015. – Электрон. дан. [Б.м.], 1998- 2015 - Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/practical/2004-10/01.shtml>
4. Антикризисное управление [Электронный ресурс]: учебное пособие/ под ред. В.В. Пилипчук. – Электрон. текстовые дан.- Владивосток, 2003. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/994/40994/files/dvgu115.pdf>

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ МАЛОГО И
СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Варюхина Юлия Игоревна

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье рассмотрена динамика изменения субъектов малого и среднего предпринимательства в период с 2016 год по декабрь 2020 года. Представлено изменения количества юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также микропредприятий, малых и средних предприятий.

Ключевые слова: малый бизнес, микропредприятия, индивидуальные предприниматели, юридические лица.

В Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации, которая была утверждена в 2016 году, была запланирована доля малых и средних предприятий в ВВП к 2030 года в размере 40% и приблизится к уровню зарубежных стран [1]. Позже в национальном проекте «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», которая была утверждена в декабре 2018 года, была поставлена более скромная цель – 32,5% ВВП к 2024 году [2]. Согласно паспорту нацпроекта, по итогам 2019 года доля малого и среднего предпринимательства должна возрасти до 22,9%.

Однако 2020 год принес миру пандемию, а введенные в России в целях снижения распространения вируса режим самоизоляции и ограничение деятельности предприятий серьезно ударили, в первую очередь, по малым и средним предприятиям, что поставило под сомнение достижение целевых показателей 2020 года, указанных в паспорте национального проекта [4].

Официальным источником о субъектах малого и среднего бизнеса является Федеральная налоговая служба, так как ведется единый реестр субъектов малого бизнеса. По официальной информации за 2016-2020 гг. количество субъектов малого и среднего бизнеса, в том числе и индивидуальных предпринимателей, меняется незначительно, результаты представлены на рисунке 1.

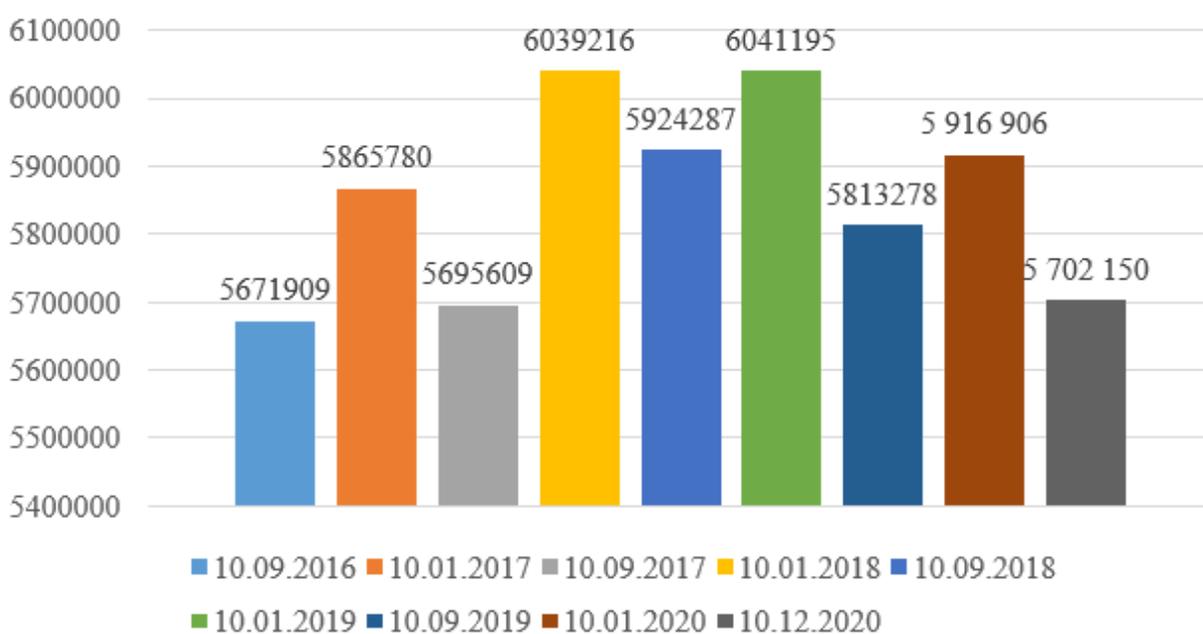


Рисунок 1 – Динамика изменения количество субъектов малого бизнеса за 10.09.2016-10.12.2020 гг.

В сентябре 2016 г. данных субъектов хозяйствования было зарегистрировано 5671909 единиц, спустя год – сентябре 2017 г. их насчитывалось 5695609 единиц, или всего на 0,4% больше. На 10 января 2020 года было зарегистрировано 5916906 субъектов малого бизнеса, что на 244997 субъектов больше, чем в начале периода в 2016 году, но к концу 2020 года на 10 декабря количество субъектов снизилось на 214756 по сравнению с началом года, что связано с отрицательным влиянием мировой пандемии [3].

Анализ структуры малого бизнеса, представленный на рисунке 2, позволяет сделать следующие выводы.

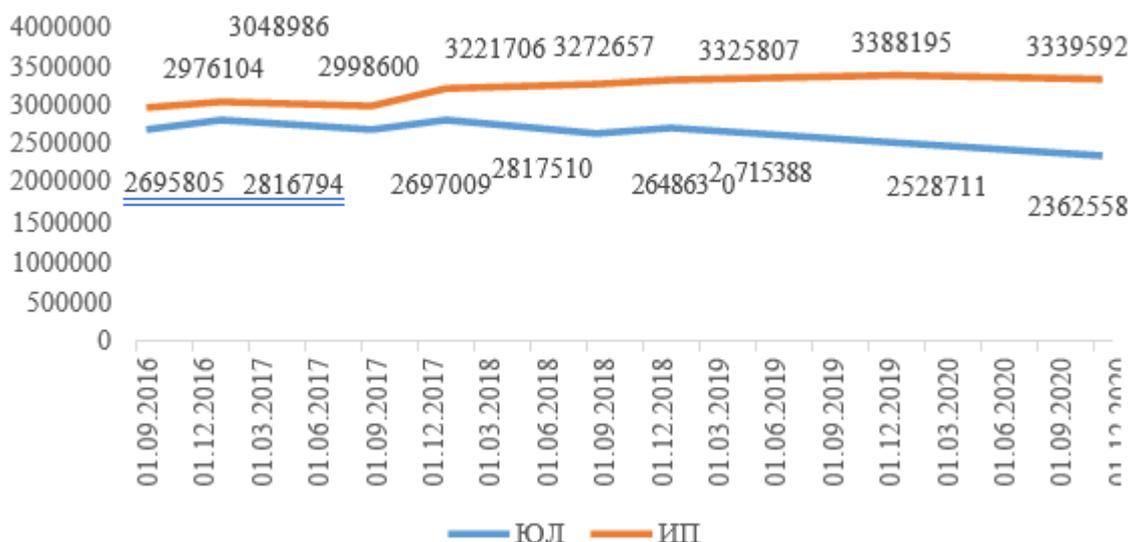


Рисунок 2 – Динамика изменения юридических лиц и ИП 10.09.2016-10.12.2020 гг.

За период 10.09.2016-10.12.2020 гг. выросло количество индивидуальных предпринимателей на 363488, но на 10.12.2020 г. по сравнению с началом 2020 года их количество снизилось на 48603 субъекта [3]. Количество юридических лиц уменьшилось как в целом за период на 333248 единиц, так и с начала 2020 года на 166153 субъекта. Как на начало, так и на конец периода в структуре преобладают индивидуальные предприниматели, их доля выросла с 52% до 59%.

Динамика изменения малого бизнеса по размерам предприятий представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика изменения малого бизнеса в разрезе микро, малых и средних предприятий за 10.09.2016-10.12.2020 гг.

Период	Микро	Малые	Средние
10.09.2016	2433918	241654	20233
10.01.2017	2556939	239904	19951
10.09.2017	2437180	239693	20136
10.01.2018	2558536	239030	19944
10.09.2018	2404155	225780	18695
10.01.2019	2473561	223335	18492
10.01.2020	2314128	224105	17045
10.12.2020	2154781	190392	17695

Согласно таблице 1, преобладающую долю 91-95% составляют микропредприятия, доля малых предприятия составляет 4-5%, а средние предприятия лишь 0,3-1% от общего объема предприятий малого бизнеса. В анализируемый период произошло уменьшение количества микропредприятий на 279137, а на 10.12.2020 по сравнению с началом 2020 года снижение составляло 159347 субъектов [3]. Количество малых предприятий в целом за период снизилось на 51262 субъекта, а в 2020 году на 33713 предприятий. Количество средних предприятий уменьшилось за период на 2538 субъектов, а на 10.12.2020 года по сравнению с началом численность средних предприятий выросла на 650 субъекта.

Таким образом, из проведенного исследования следует вывод об отрицательном воздействии коронавирусной пандемии на малый и средний бизнес, так как происходит снижение субъектов бизнеса.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 2 июня 2016 г. № 1083-р О Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в РФ на период до 2030 г. и плане мероприятий («дорожной карте») по ее реализации.

2. Паспорт национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по

стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16)).

3. Единый реестр малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] / <https://ofd.nalog.ru>.

4. Татаринова, Л. В., Яценко, Т. В. Малый и средний бизнес в период пандемии в России: поддержка со стороны государства и банковского сектора, в частности, / Л. В. Татаринова, Т. В. Яценко / Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2020. – №3. – С. 420-428.

**ПОВЫШЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Тугушев Рэмис Абдеряшитович

Саратовский государственный технический университет, Саратов

Аннотация: Эффективность инвестиций доказана теоретически и подтверждена зарубежными и отечественными примерами. Подобного рода обстоятельства обосновывают целесообразность развития инвестиционной политики, что в свою очередь будет способствовать созданию среды распространения активного развития очагов экономического роста.

Ключевые слова: инвестиции, предприятие, капитал, законодательство, инвестиционная политика.

Под сутью процесса инвестирования понимается привлечение капитала с целью получения дохода в будущем. Инвестиционная деятельность субъектов регулируется законодательством российской Федерации, - Федеральным законом РФ от 25 февраля 1999 года №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

Особенность инвестиционной политики в значительной степени определяется дифференциацией инвестиционной привлекательности экономических субъектов. В соответствии с участием в инвестиционных проектах инвесторов можно классифицировать на: стратегических, действующих с целью изменения экономической ситуации и участвующих в контроле над операционной, финансовой деятельностью пользователя; портфельных, преследующих цель приобретения ценных бумаг предприятий,

в которые инвестируются средства; венчурных, вкладывающих средства в уставный капитал вновь создаваемых предприятий.

Одной из основных задач, стоящих перед инвестором на этапе принятия инвестиционного решения выступает определение объекта инвестирования. При этом он руководствуется таким критерием, как инвестиционная привлекательность того или иного предприятия, которая представляет собой комплексную экономическую характеристику хозяйствующего субъекта, осуществляющего привлечение средств из различных источников на финансирование инвестиционной деятельности в условиях определенного уровня использования имущества организации, платежеспособности, финансовой устойчивости [1, с. 51].

Понятия «инвестиционная привлекательность» и «инвестиционная деятельность» тесно связаны между собой. В данном случае, на наш взгляд, инвестиционная привлекательность является фактором, а инвестиционная деятельность – следствием [2, с. 232].

Исследование условий, формирующих инвестиционную привлекательность, по нашему мнению, является актуальным в связи с возможностью управления на ее основе всей инвестиционной деятельностью предприятия и обеспечения требуемого уровня инвестирования.

По данным Федеральной службы государственной статистики к концу 2014 г. уровень инвестиций в основной капитал несколько снизился (рис. 1). А учитывая тот факт, что уровень инвестиций в реальный сектор итак находится на невысоком уровне, то выявление резервов повышения инвестиционной привлекательности отечественной промышленности приобретает важное значение.

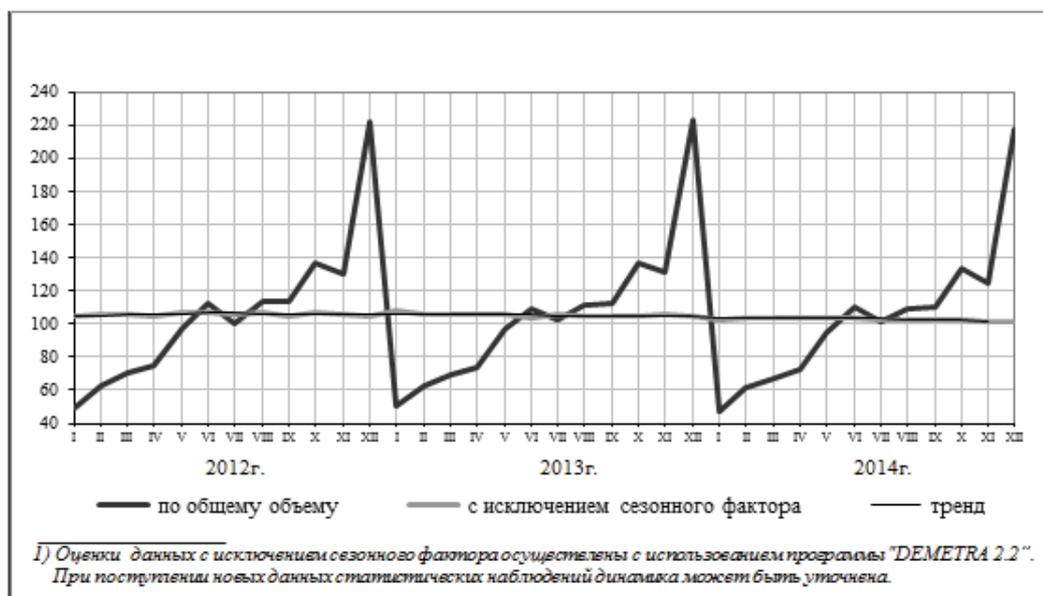


Рис. 1 – Динамика инвестиций в основной капитал в % к среднемесячному значению 2011г.[3]

С точки зрения инвестора, инвестиционно привлекательная компания должна обладать способностью к саморазвитию, стабильностью генерирования денежных потоков, конкурентоспособностью выпускаемой продукции, осуществлять деятельность в перспективных отраслях экономики и применять инновационные технологии в производстве и сбыте продукции [1, с. 51].

С точки зрения предприятия (объекта инвестирования) необходимо четко понимать, какие факторы формируют уровень его инвестиционной привлекательности с целью эффективного управления ими.

Как комплексная экономическая категория инвестиционная привлекательность предприятия зависит от многих факторов (рис. 2). При этом некоторые из них определяются макроэкономическими параметрами, на которые отдельные предприятия повлиять не в силах. В этом случае говорят о так называемых внешних факторах.

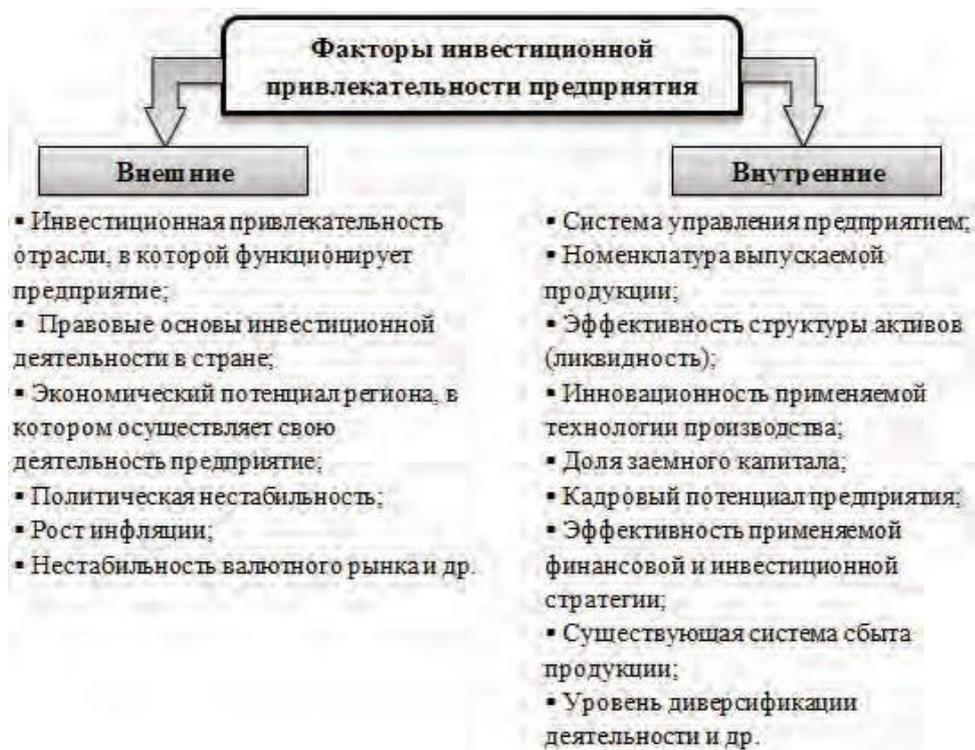


Рис. 2 – Классификация факторов инвестиционной привлекательности предприятия

Однако, специфика указанных условий вовсе не означает, что предприятие должно игнорировать их в процессе управления инвестиционной привлекательностью, наоборот, необходимо выявлять и применять возможные меры адаптации к ним с учетом своих особенностей.

Другая группа факторов именуется внутренними и включает совокупность условий, в полной мере контролируемых экономическим субъектом. Именно на них базируется вся система управления инвестиционной привлекательностью конкретного предприятия.

Процесс управления инвестиционной привлекательностью можно представить схематично (рис. 3). Как видим, он состоит из четырех основных этапов.

Первоначально предприятию необходимо оценить и проанализировать существующий уровень своей инвестиционной привлекательности, т.е.

внешних и внутренних факторов ее составляющих, исходя из современных экономических реалий.



Рис. 3 – Процесс управления инвестиционной привлекательностью предприятия

На этапе выявления резервов роста предприятие должно определить для себя направления, в рамках которых оно может повлиять на заинтересованность по отношению к нему инвесторов. Для этого ему необходимо выявить существующие неиспользуемые резервы в сфере основных фондов, оборотных средств, персонала и др. В большинстве случаев реализация таких мероприятий сама по себе требует значительных средств, которых у предприятия недостаточно, а возможность их привлечения отсутствует в связи с низким уровнем инвестиционной привлекательности. Поэтому на первоначальном этапе необходимо осуществить те, которые не требуют значительных средств. Затем, на основе экономии за счет сокращения потерь рабочего времени и простоя в работе машин и оборудования, совершенствования системы расчетов по заключенным договорам, рационализации режимов труда и отдыха, а также получения дополнительных средств за счет освобождения предприятия от излишних основных фондов или

сдачи их в аренду и др. следует постепенно и последовательно реализовать мероприятия, требующие финансовых вложений.

Этап планирования инвестиционной привлекательности предполагает определение ее уровня с учетом выявленных на предыдущем этапе резервов.

Затем осуществляется переход к реализации мероприятий, обеспечивающих планируемый уровень инвестиционной привлекательности. После чего снова проводится анализ, в ходе которого выявляются возможные отклонения от планируемого уровня и рассматриваются его причины.

К мероприятиям, направленным в конечном итоге на повышение инвестиционной привлекательности, можно отнести следующие:

1. Обеспечение эффективности использования основных фондов предприятия (оптимизация их количества и структуры, степени загрузки машин и оборудования; сокращение времени простоя и др.);

2. Ускорение оборачиваемости оборотных средств (повышение удельного веса продукции, пользующейся повышенным спросом; оптимизация состава и структуры производственных запасов; совершенствование политики снабжения; сокращение длительности пребывания готовой продукции на складах; повышение уровня договорной дисциплины и оптимизация системы расчетов и др.);

3. Повышение эффективности работы персонала предприятия, в том числе за счет улучшения подбора и кадровой подготовки работников; расширения сферы совмещения профессий и функций (там, где это целесообразно); рационализации режимов работы; укрепления дисциплины труда и др.);

4. Приведение учредительных и иных документов в соответствие действующему законодательству, обеспечение максимальной чистоты и прозрачности деятельности;

5. Совершенствование организационной структуры, приемов и способов управления (восполнение существующих пробелов в цепи

управления; повышение степени ответственности за принятые управленческие решения; оптимизация работы каналов распределения информации внутри организации; выявление нерациональных и неэффективных звеньев в управлении и др.);

б. Разработка четко регламентированной стратегии долгосрочного развития предприятия в целом и по отдельным направлениям его деятельности. Отсутствие такой стратегии может являться фактором, свидетельствующим об отсутствии у менеджмента четкого видения перспектив развития предприятия, что является негативным с точки зрения инвестора фактом ввиду увеличения рисков инвестирования в данный объект.

Представляется, что процесс управления инвестиционной привлекательностью должен носить системный, циклический характер в связи с тем, что постоянно меняющаяся внешняя среда функционирования устанавливает новые возможности для предприятия. В этой связи необходим периодический мониторинг инвестиционной привлекательности хозяйствующего субъекта с целью контроля ее уровня, оперативного обнаружения и использования резервов роста.

Безусловно, процесс повышения уровня инвестиционной привлекательности является сложным и требует времени. Однако, впоследствии он является залогом обеспечения предприятия необходимым уровнем инвестиций, и, как следствие, достижение принципиально нового уровня технологии производства, качества выпускаемой продукции, завоевания новых рынков сбыта и роста конкурентоспособности.

Список использованной литературы:

1. Ендовицкий Д.А. Анализ инвестиционной привлекательности организации: монография. – М.: КНОРУС, 2010. – 374 с.
2. Экономика организации: учеб. пособие для бакалавров / под ред. И.В. Сергеева, И.И. Веретенникова. – М.: ЮРАЙТ, 2013. – 671 с.

3. Основные показатели инвестиционной и строительной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096774766

РАЗВИТИЕ КИБЕРКУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Колмычек Алексей Витальевич

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье представлены соображения об изменениях в современном мире, которые произошли в процессе появления информационных и сетевых технологий. Постмодерная культура стала результатом выбора обществом политэкономического развития.

Ключевые слова: киберкультура, цифровые технологии, информационное общество, Интернет, виртуальная реальность.

В течение многих лет средства массовой информации предсказывают будущее распространения или исчезновения культурных единиц. С развитием компьютерных технологий мир сделал большой шаг в эру киберсистемы и виртуальной реальности.

Феномен киберкультура характеризует изображение микрои макросистемы человека, ориентированного на постиндустриальное будущее и познающего реальность – через призму постмодернистского восприятия мира. Субъектом является пользователь, так или иначе взаимодействующий в нем, являющийся его исследователем и основным действующим лицом.

По мнению Хаккена, киберпространство – это социальная медиасфера, которая состоит из социальных субъектов, взаимодействующих на основе информационных компьютерных технологий. Также он видит проблемы, связанные с невозможностью предсказать развитие потенциала ИТ [1].

В 1980-х годах киберкультура начала выходить из Университетского центра через распространение персональных компьютеров. Это был момент,

когда в цифровом авангарде появились хакеры, видеоигры и виртуальные сообщества. Только в 1990-е годы, как показывает практика, эта культура консолидировалась с началом того, что станет обобщением Интернета и Всемирной паутины в начале XXI века.

Роль технологии в обществе показывает неразрывность отношений, которые связывают технологию, общество и личность. Цифровые технологии не исключают неизбежного приобретения культурной модели, которая дает вам ощущение принадлежности к обществу или реальному сообществу. Местная культура приобретает новые технологии, перерабатывает их, чтобы сделать их приемлемыми для существующей культуры в этом сообществе. Она отправляет их обратно на глобальный уровень в непрерывном обмене межкультурными влияниями и в постоянном преобразовании.

Ученый-исследователь Леви считает, что киберкультура преследует и реализует прогрессивные идеалы XVIII века, которые поддерживали эмансипацию человека, участие в дебатах и дискуссионных группах, обмен информацией и верили в три ценности: свободу, равенство и братство. Несмотря на эту преемственность, Леви подчеркивает свои ожидания радикального обновления политической и социальной мысли в Европе, обновления, которое еще не произошло [2].

Совершенствование технических средств, благодаря которым происходит виртуальная коммуникация, создаёт новые формы взаимодействия между людьми и формирует культуры. Следствием чего стало оцифровывание мира реального. Оно проявилось в различных формах, таких как виртуализация общественных связей, формирование новых виртуальных коммуникативных пространств.

Анонимность, обеспечиваемая всемирной сетью, является еще одним важным элементом киберкультуры. Она предоставляет пространство для доступа к информации и участия в сообществах, которые могут быть практически недоступны в физическом мире.

Некоторые комментаторы, такие как Дэвид Холмс в своей книге «Виртуальная политика: идентичность и сообщество в киберпространстве», предупреждают, что люди рискуют потерять всякое чувство идентичности и сообщества. Чем больше они погружаются в киберпространство с его растворением времени и пространства и чрезмерной симуляцией реальности.

Автор М. Дери считает, что «раскол между нашим телом и нашим сознанием становится особо очевиден после длительного погружения в виртуальный мир» [3].

Киберкультура как понятие описывает и придает смысл культурам и взаимодействиям пользователей развивался с помощью компьютерного посредничества, в том числе онлайн, но также и в оффлайновых виртуальных и гибридных мирах. Будущее киберкультуры неизбежно связано с технологическими и социальными вызовами. Киберпространство воспринимается как место самореализации и самоактуализации, происходит формирование субличностей, что приводит к дроблению человека, его реального Я.

Список литературы

1. Nakken D. *Cyborgs@Cyberspace? An Etbographer Looks at the Future*. N. Y.; L.: Routledge, 1999. P. 1 – 2.
2. Lévy P. (1997). *Киберкультура. Rapport au Conseil de l'Europe*. Paris: Éditions Odile Jacob.
3. Дери, М. *Скорость убегания: киберкультура на рубеже веков [Электронный ресурс] / М. Дери [пер. с англ. Т. Парфеновой]*. — Екатеринбург: Ультра. Культура; М.: АСТ МОСКВА, 2008. — Режим доступа: <http://marsexx.ru/lit/dery-escape.html>

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ В РОССИИ

Клиников Александр Евгеньевич

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Аннотация: Наша жизнь находится в постоянном развитии и преобразовании. Если мы взглянем на несколько десятилетий назад, то мы не найдем полностью одинаковую экономическую систему. Так и деньги как средство платежа постоянно приобретает новые формы. Актуальность данной темы велика, так как с деньгами мы сталкиваемся каждый час: оплатить проезд, пообедать и так далее. Наша жизнедеятельность немыслима без них.

Ключевые слова: экономическая система, электронные деньги, банк, электронная платежная система.

Кроме того, деньги являются показателем благополучности как отдельного человека, так и экономики страны в целом, а также резким прорывом в области информационных технологий. В трудах исследователей данной тематики Генкина А.С.[1], Халина Н.В.[2], рассмотрены общие подходы к изучению электронных денег и их место в российской экономике.

Цель данной статьи рассмотреть перспективы развития электронных денег в России и их правовое регулирование.

Большинство Центробанков разных стран осторожно и с недоверием относятся к внедрению электронных денег, боясь злоупотреблением и неконтролируемой эмиссией, хотя электронные деньги обладают огромным количеством преимуществ (простота, удобство). Введение в действие электронного рынка денег предполагает ряд задач, которые необходимо

разрешить государству: налогообложение, стандарт в обеспечении эмиссией, использование электронных денег для их «отмывания».

Несмотря на трудности, которые возникают с развитием рынка электронных денег, он в настоящее время представляет огромный интерес как для предпринимателей, так и для государственных органов, на которых ложится обязанность регулировать обращение. Несмотря на то, что электронные деньги свое широкое распространение получили совсем недавно, развитие этого рынка идет медленнее, чем в США, или Германии.

На развитие рынка электронных денег влияет и геополитическая ситуация в России. После введения санкций со стороны США в отношении банка «Россия» и СМП Банка возникла острая необходимость создания национальной платежной системы. Вследствие этого Visa и MasterCard прекратили обслуживание карт, которые были выданы этими организациями. Стоит заметить, что обе платежные системы являются американскими и подчиняются властям США. В связи со сложившейся ситуацией в России, мне кажется, электронные деньги будут развиваться стремительней, чем это было ранее, причем это будет российский опыт внедрения нежели западный по ряду известных нам причин.

В целях расширения практики использования электронных денег, необходимо на законодательном уровне регламентировать и реализовать некоторые меры. Во-первых, на уровне нормативно-правовых актов нужно дать определение понятию «электронные деньги», определить состав и возможные операции с ними. Во-вторых, необходимо разработать и закрепить порядок выпуска, обращения и погашения электронных денег.

В большинстве стран, законодательство которых регулирует электронные деньги возможен выпуск только prepaid электронных денег, а в качестве эмитента выступает только банки. Цель таких ограничений- монополия государства на выпуск законного платежного средства, контроль за ростом денежной массы.

В России многие организации добавляют интернет – транзакции в линейку своих услуг. Дискуссия об отнесении электронных денег к банковской деятельности. Учитывая, что итогом стало принятие Федерального закона №103-ФЗ «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемых платежными агентами»[4]

Многие исследователи говорят о возможном вытеснении наличных денег электронными деньгами. Если говорить об этой замене, то можно выявить следующие преимущества. В отличие от наличных денег, передача электронных денег может осуществляться дистанционно, т.е. не требует присутствие как получателя, так и плательщика. Электронные деньги отличаются простотой использования, необязательно иметь технические или экономические знания, чтобы создать электронный кошелек. Не стоит забывать, что используя электронные деньги можно забыть про сдачу, так как они обладают свойством делимости. Величина суммы денег не зависит от их размера и габаритов, в отличие от наличных денег. При использовании электронных денег воздействие человеческого фактора снижается, так как электронная система фиксирует поступления платежа, что не мало важно для совершения сделок.

По прогнозам J'son&PartnersConsulting, ключевым драйвером развития электронно- платежных средств будут дистанционные финансовые сервисы, которые увеличат свою долю в электронно-платежных средств с 49% в 2012 году до 70% в 2017 году. К 2017 году произойдут небольшие изменения в структуре рынка - так, доля мобильных сервисов вырастет до 4%, а доля банковских немобильных сервисов увеличится до 70% за счет уменьшения доли немобильных небанковских сервисов. К 2017 году оборот рынка мобильного банкинга достигнет 1,8 трлн. рублей. К концу 2017 года рынок мобильных дистанционных финансовых секторов превысит 100 млрд рублей, при этом среднегодовой темп роста(CAGR) с 2012 по 2017 годы составит 33%.Российский рынок электронных платежей оценили в 1,8 триллиона

рублей. Для сравнения, совокупные доходы всего бюджета России в текущем году, как ожидается, составят 12,87 триллиона рублей. Таким образом, рынок электронных платежей оценивается J'son&Partners примерно в одну седьмую бюджетных доходов.

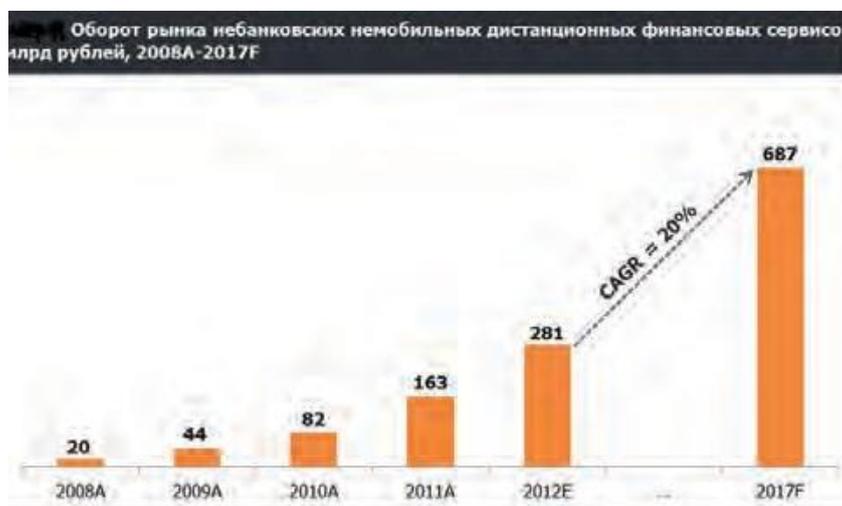


Рисунок 1 Оборот рынка электронных платежей

На мой взгляд, для развития рынка электронных денег, будет лучше привязать их к определенным институтам. Вариант, по которому Банк России может разрешить эмиссию и небанковским кредитным организациям, полностью не отменяется. Именно этот вариант более всего устраивает российские платежные системы, ведь требования к собственному капиталу небанковских кредитных организаций на порядок ниже, что куда более соответствует уровню ЕС. Кроме того, предполагается, что Банк России выработает и установит специальные нормативы, порядок предоставления отчетности.

Проблема перехода на использование электронных денег имеет больше вопросов, чем ответов. Однако спорить с тем, что электронные деньги имеют огромный нереализованный потенциал и преимущества над традиционными средствами оплаты – бессмысленно. Другое дело, как этим

потенциалом воспользоваться. Регулирование, безусловно, необходимо, но есть вероятность, что вместо этого мы получим «зарегулирование».

Таким образом, для успешного развития рынка электронных денег, необходимо электронным деньгам в России необходимо придать четкий правовой статус, позволяющий обеспечить бесперебойную оплату российскими гражданами всех видов товаров и услуг по всему миру. Кроме того, необходимо разрешить проблемы внедрения электронных денег и проложить собственный путь к созданию электронной платежной системы.

Литература

1. Генкин А.С. Электронные платежи: проблемы анонимности, идентификации и борьбы с отмыванием денег. (Статья.)
2. Халина Н.В. Электронные деньги в современной России: отношение и стратегии пользования.
3. Швець І.Ю. Основиекономічноїтеорії. - Симферополь: ДИАЙПИ, 2013. – 620 с.
4. Информационно-правовое обеспечение Гарант // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

УДК 615

**ВЛАГООБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Ушаков Дмитрий Олегович

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: В условиях дефицита влагообеспеченности территории когда продуктивность сельскохозяйственных культур ограничивается недостатком воды, учёт затрат водных ресурсов на формирование единицы продукции становится приоритетным фактором при оптимизации технологического процесса их возделывания.

Ключевые слова: водные ресурсы, технологический процесс, оптимизация, агроэкосистема.

Результаты полевых исследований свидетельствуют, что почва при возделывании ячменя в рисовых чеках на всех вариантах иссушалась примерно одинаково (за исключением варианта предшественник – рис + N15P30), а значит, водные ресурсы агроэкосистемы использовались практически во всем, доступном растениям, диапазоне. Следовательно, уровень продуктивности посевов определяется, преимущественно, эффективностью использования влаги на формирование хозяйственно-ценной части урожая. Значения суммарного водопотребления на участках опыта II при увеличении уровня минерального питания (с N15P30 до N115P150) и изменении предшественника изменялись, в среднем, от 2530 до 2710 м³/га, или не более, чем на 6,6%. Урожайность в этом случае, также определялась, преимущественно эффективностью использования водных ресурсов посевами.

Установленные корреляционные отношения между эффективностью использования водных ресурсов, характеризуемой коэффициентом водопотребления, и продуктивностью посева, характеризуются коэффициентами детерминации, равными 0,91–0,97. Полученные корреляционные уравнения носят нелинейный, полиномиальный характер (табл. 1).

Таблица 1 – Параметры взаимосвязей продуктивности ячменя и эффективности использования водных ресурсов при возделывании после разных предшественников

Предшественник	Переменная X	Переменная Y	Коэффициент детерминации	Уравнение связи
Рис	Урожайность	Коэффициент водопотребления	0,93	$Y = 368 \cdot X^2 - 2194 \cdot X + 4489$
Ячмень	Урожайность	Коэффициент водопотребления	0,91	$Y = 813 \cdot X^2 - 4035 \cdot X + 6039$
Нут	Урожайность	Коэффициент водопотребления	0,97	$Y = 665 \cdot X^2 - 3669 \cdot X + 5954$
Соя	Урожайность	Коэффициент водопотребления	0,96	$Y = 583 \cdot X^2 - 3351 \cdot X + 5650$

Расчёты по предложенным зависимостям, аналитические или представленные в виде графического материала показывают, что значения коэффициента водопотребления снижаются с повышением продуктивности посева. В опыте I, где ячмень высевали на первом после риса поле, коэффициент водопотребления интенсивно снижался при увеличении урожайности культуры до 2,5 т/га. Это подтверждается данными таблицы 2, где видно, что при повышении средней за годы исследований урожайности зерна ячменя с 1,62 до 2,48 т/га коэффициент водопотребления снижался с 1889 до 1317 м³/т, а при дальнейшем росте продуктивности, до 2,67 т/га, практически не изменился, и составил 1318 м³/т.

В опыте II, где ячмень возделывали на втором после риса поле, коэффициент водопотребления снижался на всем диапазоне увеличения продуктивности посева. Вместе с тем, приведенные в таблице 2 данные показывают, что в среднем за годы исследований, урожайность посевов по вариантам опыта изменяется в достаточно узком диапазоне, существенно меньшем, чем представленном на рисунке. Следовательно, существенное повышение эффективности использования водных ресурсов при увеличении урожайности до 2,5 т/га в опыте II получено только для лет с невысокими значениями дефицита испаряемости. Адекватно данные зависимости работают для диапазона урожайности посева от 1,5 до 2,0 т/га.

Таблица 2 – Эффективность использования водных ресурсов посевами ячменя в зависимости от предшествующей культуры и уровня минерального питания в рисовых севооборотах посевами ярового ячменя в рисовых севооборотах

Предшест венник	Уровень минерального питания, кг д.в./га	Урожайность (средняя за годы исследований), т/га	Средний по годам исследований коэффициент водопотребления , КЕ, м ³ /т	ΔКЕ в зависимости от дозы внесения минеральных удобрений, м ³ /т
Опыт I				
Рис	N15P30	1,62	1889	–
Рис	N65P90	2,48	1317	-572
Рис	N115P150	2,67	1318	-571
Опыт II				
Ячмень	N15P30	1,48	1767	–
Ячмень	N65P90	1,75	1588	-179
Ячмень	N115P150	1,7	1611	-156
Нут	N15P30	1,77	1518	–
Нут	N65P90	1,92	1451	-67
Нут	N115P150	1,85	1499	-19
Соя	N15P30	1,75	1532	–
Соя	N65P90	1,95	1421	-111
Соя	N115P150	1,88	1457	-75

В связи с тем, что урожайность в эксперименте самым существенным образом зависела от дозы внесения минеральных удобрений, а между урожайностью и эффективностью использования водных ресурсов существует тесная взаимосвязь, был проведен количественный анализ потребляемой воды на формирование единицы (тонны) продукции в зависимости от уровня минерального питания. На рисунке 2 в качестве результата анализа приведены трендовые кривые зависимости коэффициента водопотребления ячменя от дозы внесения минеральных удобрений при возделывании на первом после риса поле и на втором, после разных предшественников.

Из рисунка видно, что при возделывании ячменя на первом после возделывания риса поле, увеличение дозы внесения минеральных удобрений является эффективным приёмом в плане повышения эффективности использования имеющихся водных ресурсов. Повышение дозы внесения минеральных удобрений с N15P30 до N65P90 существенно сокращало объем потребляемой воды на формирование тонны ячменя (в среднем на 572 м³/га). При дальнейшем увеличении дозы внесения удобрений, до N115P150, на формирование тонны ячменя расходовалось столько же влаги, сколько и при внесении N65P90 (1318 м³/т).

Определенный эффект от повышения дозы минеральных удобрений отмечен при возделывании ячменя на втором после риса поле в монокультуре (рис. 2, табл. 2). Повышение дозы внесения минеральных удобрений с N15P30 до N65P90 при возделывании ячменя по ячменю обеспечивало снижение значений коэффициента водопотребления с 1767 до 1588 м³/т. При внесении N115P150 значения коэффициента водопотребления возрастали до 1611 м³/т.

Следует признать, что на участках, где ячмень возделывали после бобовых предшественников, водные ресурсы на формирование урожая зерна использовались более продуктивно, чем при возделывании ячменя по ячменю. Значения коэффициента водопотребления ячменя при возделывании на втором паровом поле после нута и сои в среднем за годы исследований

составили 1421–1532 м³/т, что на 112–249 м³/т меньше, чем при возделывании ячменя в монокультуре. Однако, повышение доз внесения минеральных удобрений на участках, где предшественником ячменя были бобовыми культурами, не оказывало существенного влияния на эффективность использования водных ресурсов. Значения коэффициентов водопотребления при повышении доз внесения минеральных удобрений на этих вариантах до N65-115P90-150 снижались не более, чем на 1,3–7,2%. Графически это подтверждается на рисунке 2, кривые, построенные по данным вариантов, где ячмень возделывали после бобовых культур имеют практически горизонтальную направленность.

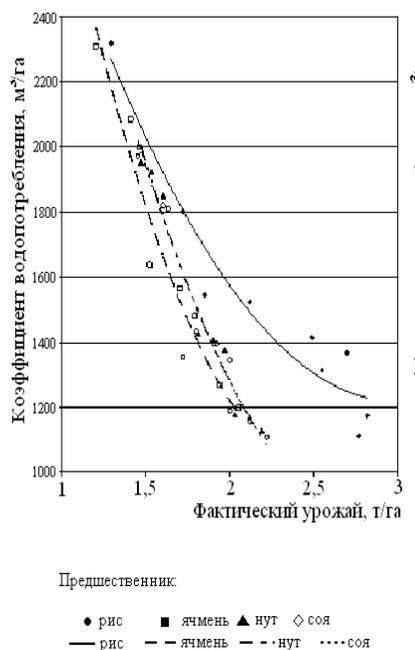


Рис.1. Графики взаимосвязей продуктивности ячменя и эффективности использования водных ресурсов при возделывании после разных предшественников

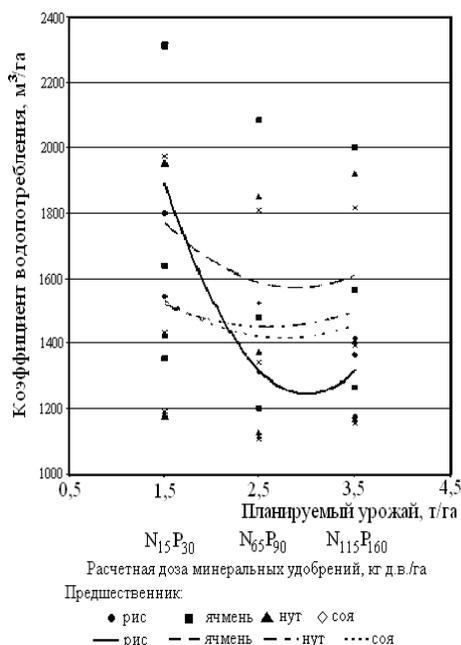


Рис.2. Графики изменения эффективности потребления водных ресурсов ячменя при увеличении уровня минерального питания

Список использованной литературы

1. Боровой, Е.П. Совершенствование принципов и приемов оптимизации водного режима почвы при орошении / Е.П. Боровой, А.Д. Ахмедов // Экологические проблемы мелиорации: материалы межд. конф. / ВНИИГИМ.- М, 2002. - С. 277-278.
2. Балакай, Г.Т. Влияние способов на рост, развитие и урожайность кукурузы на зерно / Г.Т. Балакай, В.А. Орел // Пути повышения эффективности использования орошаемых земель: сб.науч.тр. / ФГНУ «РосНИИПМ».- Новочеркасск, 2005. – С. 66- 69.
3. Тренева, О.В. Влияние минеральных удобрений на урожайность гибридов кукурузы в зависимости от основной обработки почвы /О.В Тренева, В.И. Прохода, Р.В. Кравченко // Комплексное применение средств химизации в адаптивно- ландшафтном земледелии: материалы межд. науч. конф./ Всерос. науч.-исслед. ин-т агрохимии им. Д. Н. Прянишникова. - Москва, 2010. - С. 303-306.

**ПРОЦЕСС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ**

Матинова Екатерина Викторовна

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: В процессе профессионального самоопределения индивид озадачен вопросами: куда пойти учиться; как и какую выбрать профессию; сможет ли он найти работу по специальности, будут ли у него возможности профессионального роста и на какую оплату труда он сможет претендовать и др. Зачастую данный процесс сопровождается непониманием со стороны родственников, неблагоприятными социально-экономическими факторами, что и приводит к возникновению внутриличностного конфликта.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, внутриличностные конфликты, психологическая компетентность, личность.

Рассмотрим факторы, обуславливающие внутриличностные конфликты профессионального самоопределения:

1. Рассогласование направленности составляющих, которое заключается в противоречии между профессиональными ожиданиями и действительностью, между мотивами карьерного роста, профессионального успеха, финансового благополучия, высоким уровнем запросов и собственными возможностями, между способами осуществления карьерного роста, стремлению к власти и нравственными, морально-ценностными ориентирами.

2. Несоответствие между профессиональными знаниями, умениями и навыками и профессиональными требованиями.

3. Противоречие между стремлением личности к профессиональному успеху, карьерному росту и состоянием здоровья, недостаточной социальной значимостью в коллективе, низким уровнем психофизиологических свойств.

4. Несовпадение представлений индивида о собственных профессиональных достоинствах и действительных профессиональных возможностях; проблемы самооценки и собственного восприятия.

5. Противоречия между уровнем профессионального мастерства, потенциалом, способностями и ограничениями по возрасту, полу, внешнему виду [1; 2, с. 25].

Внутриличностные конфликты зачастую носят неосознанный характер. Чаще всего они находят отражение в виде тяжелых эмоциональных переживаний, агрессивности, подавленного настроения, повышенной раздражительности, фрустрации, тревожности, депрессивных состояниях и нервных срывах.

Способы решения внутриличностных конфликтов самоопределения напрямую зависят от того, какого рода противоречия и разногласия, возникшие в процессе профессионального развития человека, привели его к данному конфликту.

Преодоление внутриличностных конфликтов профессионального самоопределения возможно путем развития психологической компетентности, разработки альтернативных сценариев профессиональной жизни, повышения профессиональной активности, создания оптимистической профессиональной перспективы, усиления «авторства» своей профессиональной жизни, определения новых смыслов профессиональной деятельности, согласования амбивалентных установок и отношений, постоянного повышения своей квалификации, снижения уровня притязаний,

самосохранения профессиональной целостности личности, предвидения возможных трудностей и потерь вынужденного увольнения или смены профессии, предупреждения возможных деформаций, кризисов и др.

Как отмечают Н. С. Матвеева, Е. В. Чернявская общество, социальный заказ задаёт высокие параметры развития человека и определяет требования к уровню образовательной подготовки специалиста, поэтому современной личности необходимо обеспечить сформированность набора ключевых компетенций, необходимых для наиболее адекватного и обдуманного выбора профессии, а также успешной профессиональной самореализации в дальнейшем. Соответственно именно ключевые компетенции выступают критериями оценки профессионального самоопределения [3, с. 97].

Проблемы самоопределения являются неотъемлемой частью профессионального становления личности, они возникают на каждом шагу: при выборе учебного заведения, профессии, специальности, места работы, стратегии достижения профессиональных успехов, при социализации в новом коллективе и т.д. А значит процесс профессионального самоопределения личности просто невозможен без конфликтов и кризисов.

Список использованной литературы:

1. Зеер Э.Ф. Психология профессий: Учебное пособие для студентов вузов. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с. – («Gaudeamus»).
2. Матвеева Н.С. Педагогическая культура преподавателя высшего военного учебного заведения: учебное пособие / В.В. Авдеев, Н.С. Матвеева. –Новосибирск: филиал ВУНЦ СВ «Общевойсковая академия ВС РФ», 2012. – 90 с.
3. Матвева Н. С., Чернявская Е. В. Акмеологический подход в решении задачи профессионального самоопределения // Науки образование в жизни современного общества: сб. научн. Трудов по материалам Междунар.

науч.-практич. Конференции 30 декабря 2014 г. Часть 6. – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. - С. 96-98.

АНАЛИЗ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Студенков Павел Александрович

Воронежский государственный университет, Воронеж

Аннотация: в статье представлен анализ предпосылок успешного развития особых экономических зон в Российской Федерации. Выявлено, что особые экономические зоны могут выступать драйвером развития в отдельных регионах, аккумулировать национальный и иностранный капитал в наиболее перспективных отраслях, которые могут распространить экономический рост на прилегающие территории.

Ключевые слова: социально-экономическая политика, особые экономические зоны, теория полюсов роста, территориальное развитие.

Как известно в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 [1] поставлена глобальная цель по прорывному развитию России в научно-технологической и социально-экономической сферах, в том числе за счет реализации масштабных инвестиционных проектов. Такой результат можно достигнуть за счет наличия востребованной бизнесом эффективно функционирующей инфраструктуры, а также комфортных условий осуществления предпринимательской деятельности. Как известно, инфраструктура и наилучшие условия для реализации таких проектов созданы на территориях особых экономических зон (ОЭЗ). Сегодня ОЭЗ – это уникальный инструмент, способствующий развитию обрабатывающих и высокотехнологичных отраслей экономики, разработке передовых технологий, производству новых видов продукции.

Внедрение особых экономических зон стоит рассматривать как механизм создания своеобразных «полюсов роста», образуемых вокруг

приоритетных отраслей экономики, посредством которых реализуется региональное развитие, оказывающее мультипликативный эффект на всю экономику государства. Однако для обеспечения результативности данного инструмента экономического регулирования необходимо создать благоприятные условия для ведения хозяйственной деятельности и привлечения инвестиций, которые повысят ее конкурентоспособность как на национальном, так и международном рынке. Среди множества факторов, оказывающих влияние на привлекательность ведения бизнеса на территории особых экономических зон, одним из определяющих является действующий налоговый режим. Грамотно построенная налоговая политика в совокупности с низкими административными барьерами может сыграть решающую роль для потенциального инвестора и резидента. Кроме того, в ОЭЗ действуют особые таможенные процедуры, при которых иностранные товары размещаются и используются в пределах данных зон без уплаты таможенных пошлин и НДС. Нередко применяются и другие послабления, например, снижение ставок налога на прибыль, акцизов, подоходного налога. В то же время продукция, производимая в ОЭЗ, экспортируется без уплаты вывозных таможенных пошлин.

При этом повышается роль таможенных органов при контроле ввозимой продукции, соблюдении режима предоставляемых преференций, правильности определения и исчисления таможенных платежей, правильности декларирования ввозимых (вывозимых) товаров и т.п.

Особые экономические зоны в РФ является перспективным направлением для развития инновационной деятельности, повышения конкурентоспособности страны на мировой арене, привлечения иностранных инвестиций, активизации предпринимательского потенциала ОЭЗ. В настоящее время в каждом из государств-членов Евразийского экономического союза на уровне национального законодательства регламентированы процессы создания особых (свободных) экономических

зон, а также деятельности уже созданных и функционирующих ОЭЗ (СЭЗ). Кроме того, в каждой стране-участнице ЕАЭС установлены меры государственной поддержки в виде налоговых, тарифных льгот и административных преференций. Опыт функционирования ОЭЗ показывает, что существует много перспектив и возможностей для их дальнейшего развития.

Стоит также отметить, что особые экономические зоны выступают своеобразной платформой, для реализации частно-государственного партнерства. Особая экономическая зона – это территория, которая выделяется не только в географическом, политическом или экономическом смысле, а это часть территории экономического пространства, на территории которой характерны применения особых правовых норм, которые помогают регулировать предпринимательскую деятельность». Создание ОЭЗ во многих государствах рассматривается в качестве перспективного инструмента привлечения иностранных инвестиций в экономику страны. В некоторых проектах основной задачей особой экономической зоны выступает возрождение депрессивного региона путем введения особого режима для бизнеса на его территории.

Как правило, государственные структуры преследуют цели, связанные с повышением инвестиционной привлекательности региона; созданием новых рабочих мест; развитием современной базы для выпуска, расширением экспортного потенциала и снижением зависимости от импорта; внедрением современных стандартов в организации труда. В свою очередь для инвесторов наиболее важными являются: освоение новых рынков; снижение затрат за счет таможенных льгот; получение доступа к транспортной инфраструктуре; использование более дешевой рабочей силы; снижение административных барьеров.

Поэтому при выборе особых экономических зон особо нужно обратить внимание на оценку инвестиционной привлекательности региона. Как

известно, ОЭЗ сложно развивать в проблемных регионах, а уровень развития экономики зачастую выступает определяющим критерием при их размещении. Кроме того, необходимо учитывать уровень развития объектов инфраструктуры, количество вновь созданных рабочих мест, уровень обеспеченности ОЭЗ трудовыми и материально-техническими ресурсами, планируемые инвестиции в ОЭЗ.

Проведённый анализ налоговых и таможенных преференций, установленных в отношении резидентов ОЭЗ, позволяет судить о том, что, они могут быть привлекательными «полюсами роста» в основном для предприятий малого и среднего бизнеса. При этом не все ОЭЗ являются таковыми, а исключительно те, в которых преобладают быстро развивающиеся отрасли хозяйства, порождающие цепную реакцию возникновения и развития новых промышленных центров, стимулируя при этом инновационное развитие экономики всей страны, а также которые создавались на территориях обусловленных логистической доступностью и достаточно высокой инвестиционной активностью.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» - Правовая система «Консультант плюс». Приводится по состоянию на 27.10.2020 г.

СУЩНОСТЬ EMAIL-МАРКЕТИНГА И ЕГО СТРАТЕГИИ

Федотов Андрей Сергеевич

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана, Москва

Аннотация: в статье описана общая сущность email-маркетинга и его стратегии, которая может быть создана и внедрена компанией в качестве элемента общей маркетинговой стратегии. Проанализирована роль email-маркетинга в деятельности предприятий и выявлены обязательные условия эффективной email-стратегии. Обозначены цели и задачи, которые могут быть достигнуты компаниями с помощью email-маркетинга, и сформулирован вывод об актуальности email-маркетинга как инструмента digital-стратегии предприятий.

Ключевые слова: Email-маркетинг, стратегия email-маркетинга, эффективность email-рассылки, digital-стратегия, интернет-маркетинг.

В процессе планирования и реализации маркетинговой стратегии компании специалисты используют множество инструментов. Каждый из них выполняет свою определенную задачу и оценивается посредством расчета конкретных показателей эффективности. Одним из актуальных инструментов онлайн-маркетинга, который все активнее осваивают и применяют маркетологи множества компаний по всему миру, является email-маркетинг. Email-маркетинг — это форма прямого маркетинга, которая использует электронную почту для продвижения продуктов или услуг того или иного бизнеса [1]. Рассылки электронных писем могут осуществляться для информирования потребителей о выпуске новых продуктов или скидках на привычную линейку товаров, рассказе о ценностях и миссии бренда или

создания вовлеченности потребителя во временные периоды между его покупками. В независимости от того, какие цели маркетолог обозначит ключевыми при разработке стратегии email-рассылок, email-маркетинг гарантированно станет для компании ценным инструментом для взаимодействия с клиентами.

Говоря о роли email-маркетинга более конкретно, стоит отметить, что данный инструмент действительно может позволить компаниям достичь совершенно разные цели. В общем виде специалисты выделяют 3 типа целей, которые могут быть достигнуты компаниями посредством рассылки электронных писем: продвижение товара или услуги, выстраивание доверительных отношений с покупателями и развитие их лояльности к компании, общая коммуникация и автоматические уведомления клиентам (цепные рассылки). Рекламные рассылки с целью продвижения продукта позволяют компаниям повышать объем продаж и, соответственно, увеличивать объем получаемой прибыли. Эти рассылки могут призывать потребителей совершить покупку во время сезонной распродажи или «специального предложения» недели, также они могут быть реализованы с целью увеличения суммы покупки клиента (upsell) посредством улучшения качественных характеристик приобретаемого товара, расширения объема покупки или пакета услуг.

В рассылках, направленных на развитие лояльности потребителей, маркетологи обычно делают акцент на два направления: предоставление подписчикам рассылки бесплатного полезного контента и вовлечение покупателей в жизнь компании. В первом случае электронные письма могут содержать бесплатные информационные гайды, подборки, статьи, tutorиалы, на темы, близкие целевой аудитории. Во втором случае рассылки могут приглашать покупателей к участию в конкурсе, предлагать пройти опрос с целью повышения качества работы компании, сообщать об обновлениях в социальных сетях бренда или же знакомить клиентов с ценностями и миссией

компании на рынке. Подобные электронные сообщения создают теплые и доверительные отношения с покупателями, увеличивают ценность продукта в их глазах и развивают искреннюю приверженность клиентов к компании.

Наконец, автоматические рассылки позволяют поддерживать коммуникацию с покупателями для подтверждения подписки на email-рассылку, помощи при оформлении заказа, предоставления бонусов в рамках программы лояльности, актуализации данных покупателя и других взаимодействий с клиентами. Такие письма облегчают процесс покупки, делают его легким и понятным для клиента и поддерживают постоянную связь между покупателем и компанией [2].

В независимости от того, какой цели хочет достичь отдел маркетинга посредством запуска email-рассылок, важно использовать все 3 описанных типа писем. Только их комбинация позволит выстроить качественное и результативное взаимодействие с покупателями. Однако такой подход является не единственным условием эффективности email-маркетинга. Еще до создания контент-плана при реализации рассылок важно продумать общую стратегию email-маркетинга. Стратегия должна отвечать двум требованиям: способствовать выстраиванию долгосрочных и взаимовыгодных отношений с подписчиками рассылки, а также приближать компанию к достижению тех целей, которые она обозначила перед внедрением email-рассылок. Отслеживать приближение к данным целям позволит стабильный и глубокий анализ KPI электронных писем. При информировании покупателей о чем-либо ключевым KPI является процент открытия писем в текущий момент и в динамике. При рассылке писем с целью повышения лояльности клиентов важно отслеживать вовлеченность подписчиков и общую активность внутри письма, период активности подписчика, динамику трафика покупателей на сайте, а также оценку рассылки, которую можно предложить оставить получателю в завершении письма. При отправке писем с целью продажи стоит обратить внимание на общую конверсию отправленного письма в покупку,

продолжительность сделки, величину среднего чека, общий доход, который приносит один покупатель за все время взаимодействия с компанией. Устанавливать значения KPI и контролировать их выполнение может как директор по маркетингу компании, так и вышестоящее руководство. Регулярный и глубокий анализ каждого из показателей позволит повысить эффективность реализуемой стратегии email-маркетинга и достичь тактических и стратегических целей компании [3; 21].

Таким образом, email-маркетинг является одним из актуальных инструментов, позволяющим достигать различные цели в рамках общей маркетинговой стратегии компании. Соблюдая базовые принципы работы с email-рассылками и адаптируя их под конкретную сферу деятельности компании, специалист по маркетингу сможет получить необходимые показатели эффективности и внести весомый вклад в развитие деятельности компании.

Список литературы

1. What is email marketing? / Mailchimp.com, 2020. URL: <https://mailchimp.com/marketing-glossary/email-marketing/>
2. Marketing Emails and Their Role in Digital Marketing / Dummies.com, 2020. URL: <https://www.dummies.com/business/marketing/marketing-emails-role-digital-marketing/>
3. Александров, В. С. Стратегия email-маркетинга. Эффективные рассылки для вашего бизнеса / Виталий Александров. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 220 с.

УДК 673

МЕТОД ОЗОНОВОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПРИ ХРАНЕНИИ ЗЕРНА

Шабунина Екатерина Александровна

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж

Аннотация: Озоновая дезинфекция в зернохранилище – это залог поддержания устойчивого благополучия хозяйства по инфекционным болезням, сохранение здоровья и сохранения зерновых культур, находящихся на хранении высокого санитарного качества.

Ключевые слова: озон, зернохранилище, дезинфекция, болезнь.

Существенное преимущество метода заключается в том, что антимицробный компонент (озон) создается из кислорода атмосферного воздуха с помощью плазмогенератора озона (озонатора) непосредственно на месте применения и по окончании дезинфекционного мероприятия быстро распадается, не загрязняя объект и атмосферу остаточными продуктами.

Именно поэтому, озонирование по сравнению с традиционными методами дезинфекции, позволяет существенно снизить потребление биологически чистой воды, энергетические затраты, а также затраты связанные с транспортировкой и хранением дезинфектанта.

Озон обладает выраженным бактерицидным, фунгицидным и дезодорирующим действием, что позволяет использовать его в процессах послеуборочной обработки семян и зерна, существенно увеличивая сроки их безопасного временного хранения и сокращая время низкотемпературной сушки. Это обеспечивает снижение пиковых нагрузок на зернообрабатывающее оборудование и энергоемкость процесса. Выполнены

экспериментальные исследования в лабораторных и производственных условиях по обеззараживанию, стимуляции и сушке семян зерновых культур озono-воздушной смесью. Обеззараживающее действие озono-воздушной смеси оценивали по изменению сроков безопасного хранения зерна, а стимулирующее воздействие по изменению энергии прорастания и всхожести семян.

Установлено увеличение сроков безопасного хранения зерна в 1,5...2 раза, повышение семенных качеств на 15 %, снижение длительности низкотемпературной сушки и расхода энергии на сушку зерна на 15...20 %. Важнейшей задачей технологии обработки семян и зерна является снижение энергоемкости процесса и предотвращение потерь. Эту задачу можно решить путем использования озона в процессах обработки с.-х. продуктов. Работами ряда ученых показано, что применение озono-воздушных смесей позволяет ускорить процесс обработки зерна, снизить его энергоемкость, обеспечить повышение посевных качеств и предотвратить порчу.

Предпосевная обработка с/х материалов с использованием озono-воздушной смеси может рассматриваться как один из методов, оказывающих влияние на интенсивность этого процесса и его качественные показатели. В тоже время кроме обеспечения сохранности отмечается положительное влияние озона на качество семян и подсушивающий эффект.

Эксперименты показали значительное повышение всхожести озонированных семян зерновых культур по сравнению с неозонированными. При этом семена пшеницы из внеклассных (всхожесть 85%) достигли всхожести 1 класса (всхожесть 95,7%), рожь в контроле всхожесть 72,7% после озонирования имела всхожесть 88,3%, а овес повысил всхожесть с 70,0% до 86,7%, т.е. на 16,7%.

Рассмотрим действие озона на вредителей хранящегося зерна. Вредители хлебных запасов причиняют большой ущерб: уничтожают зерна, загрязняют его и ухудшают качество, снижают всхожесть. Биологическая

активность озона, оцененная выживанием, парализацией, смертностью и способностью к репродукции вредителей, зависит от вида вредителя, стадии его развития, концентрации озона, продолжительности воздействия, температуры и влажности зерна. При низких концентрациях озона для уничтожения насекомых требуется большая экспозиция обработки до нескольких часов. После нее отмечается скрытый период поражения, длящийся 1-2 суток, когда обработанные озоном насекомые внешне не отличаются от контрольных. Затем насекомые выглядят парализованными и постепенно в течение последующих 3-5 суток вымирают. Проводилась оценка воспроизводства потомства родителями, которые выжили после обработки озоном в сублетальных режимах. Жуки, находящиеся в скрытом периоде поражения озоном, потомства не давали. В отличие от ядохимикатов, которые действуют на оболочку насекомых, озон действует на плазму, разрушая ее. Отсюда возврат к жизни насекомых после озоновой обработки исключен.

Озон может найти применение при сушке не только семян зерновых культур, но и фуражного зерна, защищая его от плесневения и брожения. При этом повышаются кормовые качества зерна за счет увеличения сахаров до 20% и аминокислот до 19,0%.

Фуражное зерно во время его уборки влажностью 26-36% продувают обычным атмосферным воздухом при его влажности меньше равновесной влажности зерна. Независимо от погодных условий один раз в сутки в течение 1-3 часа подают озono-воздушную смесь при концентрации озона 15-30 мг/м³ и сушку проводят до конечной влажности зерна 14-15%. Обработанное озоном зерно лучше усваивается животными.

Список использованной литературы:

1. Волошин А.П., Кожокарь А.Г. «Современные электрофизические способы стимуляции роста растений» Материалы III Международной научно-

практической конференции «Актуальные проблемы энергетики АПК». Под ред. Павлова. – Саратов: Издательство «КУБиК», 2012. – 320 с., с. 38-40.

2. <http://ozon55.ru/ozonatciya-zernokhranilisch>

**ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА
ХРОНИЧЕСКУЮ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ**

Пироженко Александра Алексеевна

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: В работе рассмотрено влияние основного этиологического фактора риска – табакокурения - на течение хронической обструктивной болезни легких, проведен анализ воздействия индекса курящего человека на тяжесть клинических проявлений обструктивного синдрома. Проанализировано 218 историй болезни пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и без таковой, но с кашлевым анамнезом, оценивалась степень тяжести ХОБЛ, рассчитывался индекс курящего человека (пачка/лет). Проанализированы корреляционные взаимосвязи влияния индекса курящего человека и стажа курения на степень тяжести ХОБЛ и кашлевой анамнез. Доказано влияние стажа курения и повышенного индекса курящего человека на степень тяжести клинических проявлений ХОБЛ.

Ключевые слова: Хроническая обструктивная болезнь легких, табакокурение, индекс курящего человека.

Введение. Актуальность проблемы распространения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) достаточно широко освещена в литературе. Общеизвестным является факт лидерства ХОБЛ в структуре пульмонологической патологии [2,5,9,11,12]. В настоящее время курение сигарет является самым распространенным и важным фактором риска развития ХОБЛ. У курильщиков сигарет наблюдается повышенная

распространенность респираторных симптомов и расстройств легочной функции, ускоренное ежегодное снижение объема форсированного выдоха в первую секунду (ОФВ1) и повышенная смертность от ХОБЛ по сравнению с некурящими [1,5,7,8,9,10]. Для курильщиков характерен дозозависимый, от увеличения стажа и количества выкуриваемых сигарет, риск развития ХОБЛ [5,10]. Однако, курение является наиболее изученным, но не единственным фактором риска ХОБЛ, и данные эпидемиологических исследований неоднократно показали, что у некурящих лиц также возможно развитие хронического ограничения скорости воздушного потока [1,9,13]. И в то же время среди курящих пациентов не у всех развиваются симптомы хронической обструкции трахео-бронхиального дерева.

Цель исследования:

Целью данного исследования является проведение анализа влияния табакокурения на основные респираторные проявления и степень тяжести ХОБЛ.

Задачи исследования:

1. Проанализировать влияние курения на степень тяжести ХОБЛ.
2. Оценить влияние стажа курения и индекса курящего человека на сроки появления основных респираторных симптомов ХОБЛ.

Материал и методы:

Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов мужского пола с ХОБЛ, проходивших лечение в городском пульмонологическом центре. Диагноз ХОБЛ выставлялся на основании критериев постановки диагноза GOLD-2011 [5]. В исследование были включены 218 пациентов, средний возраст составил $64,67 \pm 9,46$ года, структура пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Возрастной состав обследуемых пациентов

Степень тяжести ХОБЛ	Количество пациентов, n	Возраст, М±m
0	26	61,75±10,48
GOLD 1, легкая	34	66,43±9,87
GOLD 2, средней тяжести	39	63,79±11,4
GOLD 3, тяжелая	57	65,39±8,13
GOLD 4, крайне тяжелая	62	66,02±7,44
Итого	218	64,67±9,46

Проведен анализ выявленных факторов риска развития ХОБЛ, в частности оценивался факт табакокурения, стаж и рассчитывался индекс курящего человека (ИКЧ) по формуле - Число выкуренных сигарет (сутки) умноженное на стаж курения (годы), поделенное на 20. Индекс курящего более 10 (пачка/лет) — достоверный фактор риска ХОБЛ [3]. При индексе курящего более 25 (пачка/лет) пациент относится к злостному курильщику. Для оценки длительности и выраженности кашля, а также его особенностей, проводился анализ записей историй болезни. Исходно была отобрана 331 история болезни, но в процессе оценки 113 историй были отсеяны из-за невозможности достаточной анамнестической оценки кашля. Для статистической обработки полученных результатов использовалась программа STATISTICA для WINDOWS 7. При анализе связей внутри групп применялся корреляционный анализ, для выявления различий между группами использовался коэффициент Стьюдента.

Результаты и обсуждение:

Основные исследуемые показатели приведены в таблице 2:

Таблица 2. Основные данные исследования

Степень тяжести ХОБЛ	n	Продолжительность заболевания ХОБЛ	Начало заболевания	Кашлевой анамнез	Стаж курения	r, p<0,05	ИЖЧ, п/лет
0	26	0	0	13,88±13,66	30,53±12,13	0,65	30,47±24,11
Легкая	34	5,71±4,76	60,71±10,04	11,00±4,91	29,36±10,80	0,69	28,57±15,12
Средней тяжести	39	4,89±2,98	56,21±17,49	16,21±6,33*	30,53±12,13	0,65	28,58±12,15
Тяжелая	57	6,35±3,76*	59,89±8,35	21,84±8,42*	36,67±12,15*	0,61	39,83±18,25*
Крайне тяжелая	62	17,05±5,76*	58,82±7,54	25,34±7,23*	38,56±11,23*	0,6	47,98±31,33*
Итого	218						

В структуре пациентов с различными степенями тяжести ХОБЛ преобладали больные с тяжелой и крайне тяжелой патологией - 54% от общего числа обследованных. При этом отмечается достоверное увеличение степени тяжести ХОБЛ в зависимости от стажа заболевания в ($p<0,05$). Различий в возрасте начала заболевания у различных групп обследуемых не выявлено.

Как следует из приведенных данных, кашель является одним из самым ранних респираторных симптомов проявления ХОБЛ, и имеет достоверное увеличение по продолжительности в зависимости и от стажа заболевания ($r=0,63$, $p<0,05$) и степени тяжести ХОБЛ ($r=0,69$, $p<0,05$). Одышка, как правило, ощущается пациентом позднее, и является основной причиной обращения к пульмонологу. Это согласуется с данными других исследований по этой проблеме [5,8] и основными положениями GOLD по диагностике и ведению больных с ХОБЛ. В редакции GOLD, 2013 подчеркивается, что диагноз ХОБЛ должен предполагаться при наличии кашля и выделения мокроты у всех пациентов с факторами риска, способствующими развитию ХОБЛ, и особенно при наличии факта курения [12].

Следующим исследуемым параметром явилось определение стажа курения и подсчет индекса курящего человека по формуле пачка/лет. По мере увеличения стажа курения прогрессирует тяжесть ХОБЛ и имеет неуклонную тенденцию к нарастанию. При этом при тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести различия имели достоверный характер ($p < 0,05$), по сравнению с легкой и средней степенью тяжести. Кроме того, при проведении корреляционного анализа определяется достоверная связь между длительностью кашлевого анамнеза и стажем курения. Коэффициент корреляции при легкой степени тяжести составил $r = 0,69$, $p < 0,05$, при средней степени $r = 0,65$, $p < 0,05$, при тяжелой $r = 0,61$, $p < 0,05$, при крайне тяжелой $r = 0,60$, $p < 0,05$.

Между кашлевым анамнезом и ИКЧ подобной силы корреляционной связи получить не удалось, коэффициент корреляции не превысил 0,41 во всех группах. При этом данный показатель имел достоверную тенденцию к увеличению ($p < 0,05$) при усилении степени тяжести ХОБЛ. Выбор подсчета ИКЧ в пачка/лет был обусловлен тем, что не некоторым данным имеет преимущества перед подсчетом ИКЧ в баллах [3]. Это необходимо учитывать при постановке диагноза и выборе профилактических программ.

Выводы:

1. Тяжесть клинических проявлений ХОБЛ напрямую зависит от продолжительности анамнеза заболевания.
2. Стаж табакокурения достоверно влияет на начало респираторных проявлений ХОБЛ, в частности на кашель.
3. Степень тяжести ХОБЛ коррелирует с длительностью кашлевого анамнеза

Список использованной литературы:

1. Бова А.А., Лапицкий Д.В. Современные подходы к диагностике и лечению ишемической болезни сердца у больных хронической обструктивной болезнью легких.// Медицинские новости. – 2007. - №9. – С.7-15
2. Визель А.А., Визель И.Ю., Бакунина Е.А.GOLD — 15 лет существования Глобальной инициативы. Что нового?// Медицинский совет. – 2013. - №1 – С.20-25
3. Вострикова Е.А., Осипов А.Г.Особенности табакокурения работающего контингента индустриального центра.// Медицина в Кузбассе. – 2006. - №3. – С.16-20
4. «Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS)» - Россия, 2009г., 185 с.
5. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. — М.: Российскоереспираторное общество. 2012. — 80 с., ил.
6. Долинская М.Г. Клинико-патогенетическая характеристика и лечение больных хроническим обструктивным бронхитом с сопутствующей ишемической болезнью сердца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Луганск, 1999.
7. Козлова Л.И. Функциональное состояние респираторной и сердечно-сосудистой систем больных хронической обструктивной болезнью легких и ишемической болезнью сердца: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2001.
8. Куценко М.А., Чучалина А.Г. Парадигмакоморбидности: синтропия ХОБЛ и ИБС.// РМЖ. -2014. - №5. - С.389-392
9. Лещенко И. В., Овчаренко С. И. Современные проблемы диагностики хронической обструктивной болезни легких // РМЖ. — 2003. — Т. 4. — № 11.

10. Bickerman H.A., Barach A.L. The effect of cigarette smoking on ventilatory function in patients with bronchial asthma and obstructive pulmonary emphysema // J Lab Clin Med. 1954. Vol. 43 (3). P. 455–462.
11. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: Updated 2001. — MCR VISION, Inc., 2001. — 88 p.
12. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: Updated 2013. — Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc., 2013. — 76 p.
13. Why is tobacco a public health priority? [Computer file] – 2007. — Mode of access: <http://www.who.com/TobaccoFreeInitiative>.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАК МЕТОД
ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

Глухова Марина Геннадьевна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: в данной статье показаны особенности понятий финансового прогнозирования и финансового менеджмента, определены их цели и задачи. В статье рассматривается роль прогнозирования в качестве метода финансового менеджмента.

Ключевые слова: финансовый менеджмент, финансовое прогнозирование, методы планирования, финансовый результат.

Современный мир представляет из себя систему, объединяющую в себе множество экономических субъектов, взаимодействующих между собой, взаимно друг друга дополняющих и оказывающих влияние на всю систему в целом. Каждый из элементов данной системы, начиная с отдельного хозяйствующего субъекта, и заканчивая целым государством, стремится к непрерывному повышению эффективности своей деятельности. Необходимым условием данного процесса, является наличие грамотной системы управления, важной частью которой является финансовый менеджмент.

Согласно ряду источников, в частности, согласно учебной и методической литературе, финансовый менеджмент в наиболее обобщенном виде представляет из себя область экономики, направленную на создание методик и определенного набора схем, предназначенных для правильного управления денежными потоками [4, с. 189]. Однако, ряд экспертов в области экономики и менеджмента придерживается устоявшегося мнения о

финансовом менеджменте, как о науке управления предприятиями при помощи использования различных управленческих методов и финансовых инструментов [1, с. 19].

Существует и другое, более практическое определение финансового менеджмента, согласно которому, финансовый менеджмент представляет собой процесс управления потоками финансов, и решения задач, связанных с финансами, обеспечивающий эффективную деятельность предприятия и создающий условия для его развития [4, с. 189].

Подобные понятия финансового менеджмента, несмотря на их различие, позволяют сформировать отношение к нему, как к обязательному составному компоненту управленческой системы любой организации, направленному на:

- рациональное распределение финансовых ресурсов;
- укрепление положения предприятия на рынке;
- увеличение прибыли компании;
- предупреждение банкротства и сокращение финансовых рисков.

Конкретные цели и задачи финансового менеджмента на каждом предприятии определяются по-разному, в соответствии с текущим финансовым положением предприятия, ситуацией на рынке, а также исходя из интересов высшего управленческого состава. Для достижения поставленных целей и выполнения задач финансового менеджмента используются различные методы и инструменты, в частности такой метод, как финансовое прогнозирование.

Финансовое прогнозирование – это исследование конкретных перспектив развития финансов предприятий в будущем, составление обоснованных предположений об объемах финансовых результатов деятельности предприятия и направлениях использования финансовых ресурсов [2, с. 59].

Результаты финансового прогнозирования учитываются при составлении финансовых планов, создании маркетинговых программ, при

определении возможных масштабов реализации продукции, ожидаемых изменений условий сбыта и продвижения товаров и услуг, предоставляемых предприятием.

Основная цель финансового прогнозирования заключается в определении предполагаемого объема финансовых ресурсов и определении предпочтительных вариантов финансового обеспечения деятельности экономических субъектов [3, с. 53]. Среди основных задач финансового прогнозирования можно выделить:

- определение объема финансовых ресурсов в прогнозируемом периоде;
- поиск источников формирования финансовых ресурсов и направлений их наиболее эффективного;
- оценка перспектив деятельности предприятия в прогнозируемом периоде в зависимости от возможных предпринятых действий;
- формирование обоснованных выводов о результатах прогноза и разработка рекомендаций для создания и корректировке финансовой стратегии предприятия.

Как в теории, так и в практическом применении, как правило, выделяют три вида финансового прогнозирования: краткосрочное (до 5 лет), среднесрочное (5-10 лет) и долгосрочное (более 10 лет).

Финансовое прогнозирование ведется путем анализа определенных показателей, разработки и обоснования различных вариантов развития организации, посредством двух различных методических подходов

Первый подход предполагает проведение прогнозирования от настоящего в будущее на основе установленных причинно-следственных связей. Вторым подходом является определение будущей цели и ориентиров движения от будущего к настоящему. В рамках второго подхода проводится исследование последовательностей возможных событий, разрабатываются меры, необходимые для достижения заданного результата в будущем исходя

из существующего уровня развития организации, административно-территориальной единицы и страны в целом.

В процессе финансового прогнозирования для расчета финансовых показателей используются ряд специфических методов, в частности [2, с. 61]:

- математическое моделирование;
- эконометрическое прогнозирование;
- трендовый метод;
- метод экспертных оценок;
- разработка сценариев.

Математическое моделирование является методом, позволяющим учесть множество факторов, связанных между собой и оказывающих влияние на показатели финансового прогноза, выбрать из нескольких возможных вариантов прогноза тот, который наиболее соответствует существующей на предприятии концепции финансовой политики.

Эконометрическое прогнозирование предполагает проведение прогнозирования на основе статистических оценочных коэффициентов при одной или нескольких экономических переменных, выступающих в качестве прогнозных факторов. Данный метод позволяет проанализировать влияние на показатели финансового прогноза изменения сразу нескольких переменных. Эконометрические модели используются для того, чтобы наглядно продемонстрировать динамику показателей в зависимости от изменения факторов на них влияющих.

Трендовый метод предполагает проведение прогнозирования на основании фактора времени, исходя из постоянных темпов изменений (тренд постоянных темпов роста) или постоянных абсолютных изменений (линейный временной тренд). Данный метод является одним из самых наглядных и простых для понимания рядовыми пользователями, однако он же является одним из наименее точных, так как полностью игнорирует наличие иных факторов, кроме временного.

Метод экспертных оценок в отличие от предыдущих методов является «качественным» методом, так как не предполагает проведения каких-либо расчетов, построения рядов динамики и обоснования полученным результатов какими-либо числовыми результатами. Данный метод предполагает обобщение и обработку оценок специалистов-экспертов по определенному вопросу. Результаты прогнозирования при использовании данного метода сильно зависят от профессионализма и компетентности экспертов. Подобный способ финансового прогнозирования может оказаться достаточно точным, однако экспертные оценки всегда носят субъективный характер и зависят от «ощущений» эксперта.

Последним из рассматриваемых методов является разработка сценариев. Разработка сценариев, как и экспертная оценка является довольно субъективным методом, в значительной степени зависит от взглядов должностных лиц, инвесторов, собственников и иных участников прогнозирования. Однако данный способ позволяет наглядно оценить последствия реализации тех или иных управленческих решений.

Важно, однако, отметить, что, несмотря на всё разнообразие используемых методик проведения финансового прогнозирования, ни один из них не может обеспечить абсолютно верный прогноз. Прогнозирование предполагает рассмотрение факторов, зачастую имеющих случайный характер, а потому нет гарантий, что прогноз получится максимально точным и соответствующим задачам и целям финансового менеджмента предприятия.

Наиболее часто на практике применяются первые три метода. Являясь количественными методами, они пользуются большим доверием у аналитиков и руководителей [2, с. 62]. Однако, использование данных методов отдельно от качественных методов усложняет трактовку их результатов и не позволяет наиболее полно раскрыть причинно-следственные связи между исследуемыми явлениями и влияющими на них факторами. Важно также отметить, что и

применение числовых методов наиболее эффективно в том случае, когда используется сразу несколько подобных методов.

Таким образом, можно сделать вывод, что финансовое прогнозирование является одним из важнейших методов планирования и управления в финансовом менеджменте, позволяющим оценить возможные перспективы деятельности предприятия и разработать оптимальную стратегию, позволяющую повысить эффективность деятельности предприятия, улучшить его финансовые показатели и минимизировать негативные последствия. Однако, нельзя игнорировать тот факт, что прогнозирование строится на анализе воздействия случайных факторов, поэтому необходимо использовать несколько прогнозных методов. Получившийся прогноз должен быть максимально понятным и четким, и, в то же время, достаточно гибким, то есть должен иметь возможность подстраиваться под изменения в экономической среде. Грамотный финансовый прогноз позволит руководству предприятий всегда держать под контролем все экономические составляющие организации.

Список литературы

1. Гейбель Е. Э., Халяпин А. А. Финансовый менеджмент в организации / Естественно-гуманитарные исследования. 2019. №. 24 (2). С. 18-21.
2. Карасева Е. А. Существующие подходы к прогнозированию финансового состояния организации / Economics. 2018. №. 1 (33). С. 59-62.
3. Лаенко О. А. Методы финансового планирования и прогнозирования на предприятиях / Вестник Прикамского социального института. 2016. №. 2 (74) С. 52-55.
4. Суганова В. А. Понятие финансового менеджмента / Скиф. Вопросы студенческой науки. 2019. №. 12-1 (40). С. 188-192.

УМНЫЕ ЧАСЫ

Гончарова Юлия Алексеевна

Омский государственный педагогический университет, Омск

Аннотация: в данной статье анализируются многофункциональные часы. Отмечается высокий темп развития промышленного выпуска новейших моделей часов. Перечислены преимущества умных часов. Приводятся возможности улучшения данной разработки. Представлена схема одной из моделей.

Ключевые слова: часы, микроконтроллер, Wi-Fi, акселерометр, фоторезистор, сопротивление.

Упрощение быта людей стало одной из первостепенных задач производителей техники и различных гаджетов. Один из примеров — это «умные часы». Смарт-часы можно сравнить со смартфонами, только первые являются более компактными и обладают своими особенностями.

Гаджеты поддерживают установку сторонних утилит, управляются мобильными ОС. Они могут включать в себя камеру, термометр, барометр, компас, телефон, GPS и еще много других полезных функций.

Смарт часы по аналогии с другими компьютерами, собирают информацию с помощью внешних или встроенных сенсоров. Эти датчики могут управлять и получать сведения с помощью различных инструментов. Девайсы поддерживают Bluetooth, Wi-Fi, GPS. Полученные сведения выводятся в виде информации на экране. Часы могут работать самостоятельно или в связке со смартфонами.

Чаще всего в продаже можно встретить модели на ОС разработки Google или Apple (см. рис. 1) [1].



Рис. 1 Умные часы

Вот основные функции таких часов: дублирование смс/электронных писем с телефона на смарт-вотч; возможность открывать, читать и даже отвечать на сообщения (голосом или с помощью миниклавиатуры на экране); наблюдение за физической активностью; шагомер, возможность проверить пульс, давление, проследить за качеством сна и прочее; определение местонахождения пользователя по GPS.

Для увеличения функционала часов в некоторые модели добавляют акселерометр или гироскоп. Это позволяет определять положение руки человека в пространстве. Авторегулировка яркости – это очень удобная функция, которая улучшает видимость, что особенно важно, учитывая размеры экрана часов. Это реализуется с помощью несложной схемы с использованием фоторезистора – компонента, который меняет свое сопротивление в зависимости от освещения (см. рис. 2).

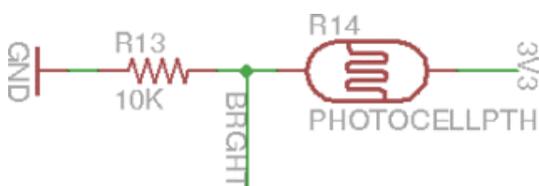


Рис. 2 Подключение фоторезистора

Одна из важнейших функций часов – это NFC, то есть бесконтактные платежи. Некоторые умные часы также имеют аналогичный чип и могут

использоваться для оплаты покупок или услуг. Примерная схема сборки современных часов представлена на рисунке 3 [2].

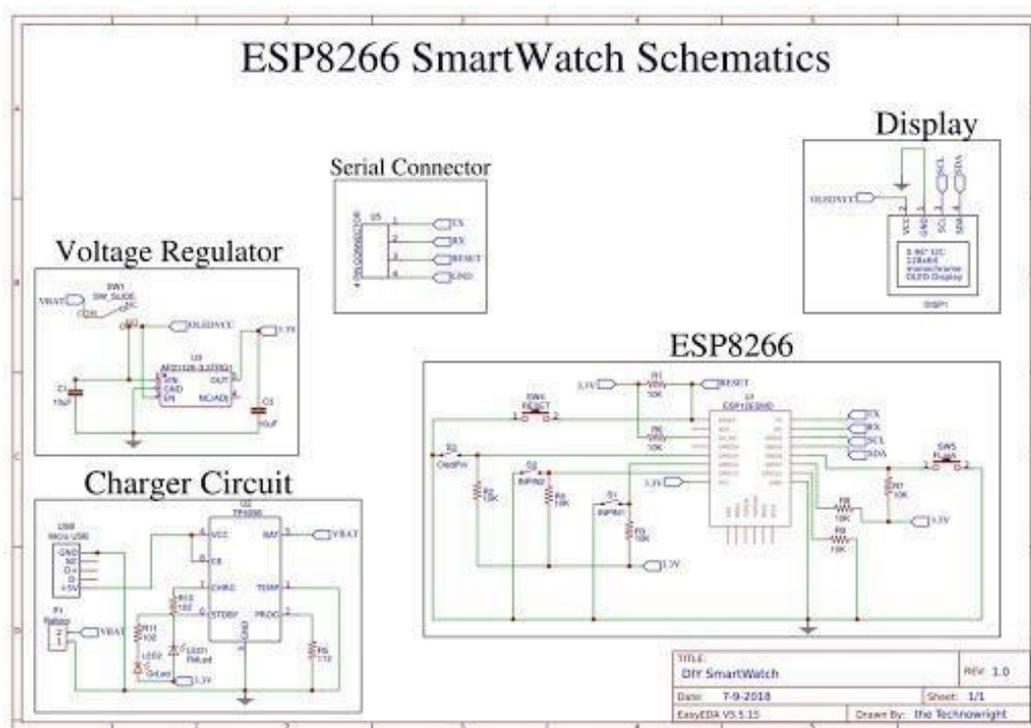


Рис. 3 Схема часов

Из схемы видно, что часы состоят из:

1. Wi-Fi модуль;
2. OLED-дисплей;
3. Регулятор напряжения;
4. Схема зарядного устройства.

Однако у данной разработки существуют и недостатки: высокая цена; отсутствие разъёма для наушников; небольшой дисплей; короткий срок автономной работы; дорогостоящий ремонт.

Таким образом, разработка современных часов заключается в эффективной реализации микросхемой различных функций смартфона, например, связи и определения местоположения. Однако до сих пор остаются неразрешенными многие недостатки существующих моделей.

Список литературы

1. Преимущества и недостатки умных часов / Myplans. 2017. URL: <https://myplans.su/preimushhestva-i-nedostatki-umnyx-chasov/>
2. Смарт-часы на ESP-12E / Bestdiy. 2018. URL: <http://bestdiy.ru/smart-chasy-smartwatch-na-esp-12e-esp8266-svoimi-rukami.html>

СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Чижова Екатерина Михайловна

Московский технический университет связи и информатики, Москва

Аннотация: в настоящее время информационные технологии быстро изменяют нашу жизнь, влияют на производственные процессы, организацию и развитие всего общества. Все информационные системы подвергаются сертификации. Которая в первую очередь подтверждает соответствие требованиям безопасности информационных систем. Существуют различные стандарты и требования безопасности к этим системам. А также организации, занимающиеся сертификацией информационных систем.

Ключевые слова: сертификация, стандартизация, информационные технологии, информационные системы, качество.

Информационные технологии очень развиты в современном обществе. Без них сейчас невозможно представить существование предприятий и организаций.

Обработка, хранение, управление, создание и передача данных осуществляется только благодаря достижению значительного прогресса в области информационных технологий.

Сертификация – это подтверждение соответствия качества продукции или услуг установленным требованиям или стандартам [1].

Сертификация информационных технологий – это процесс, который направлен на подтверждение соответствия средств защиты информации, требованиям по безопасности информационных систем. Данный контроль

необходим в первую очередь для обеспечения работы предприятия и организаций [1].

Для подтверждения качественных показателей в сфере информационных технологий, в соответствии с законом «О техническом регулировании» существует обязательное и добровольное подтверждение соответствия установленным требованиям в виде обязательной сертификации или декларирования и добровольной сертификации.

Сертификация в настоящее время занимает видное место в производстве продукции и услуг. Достаточно сказать, что в стране действуют официально зарегистрированные в Государственном реестре систем сертификации более 40 систем обязательной сертификации и 60 систем добровольной сертификации, которые охватывают подавляющую часть производимой продукции и оказываемых населению услуг [1].

Обязательная сертификация осуществляется в случаях, предусмотренных законодательными актами Российской Федерации. К числу систем обязательной сертификации относятся системы ГОСТ Р Госстандарта России, «Электросвязь» Минсвязи России, система Гостехкомиссии Российской Федерации.

Добровольная сертификация проводится по продукции, не подлежащей в соответствии с законодательными актами Российской Федерации обязательной сертификации, и по требованиям, на соответствие которым законодательными актами Российской Федерации не предусмотрено проведение обязательной сертификации.

Целью сертификации являются защита интересов потребителя на основе обеспечения и гарантии высоких потребительских свойств ИТ, повышение эффективности затрат в сфере разработки, производства, эксплуатации и сопровождения ИТ, обеспечение высокого уровня и конкурентоспособности этих технологий [1].

Сертификация обеспечивает:

- документальное удостоверение качества информационных систем;
- повышение экономической эффективности применения информационных систем;
- гарантия информационной безопасности;
- защита прав субъектов конкретной сферы;
- содействие экспорту и повышение конкурентоспособности в информационных технологиях.

При сертификации информационных технологий испытания проводятся в усиленных условиях высокопрофессиональным коллективом экспертов от органов по сертификации, имеющие право на официальный контроль функций и качества информационных технологий, и которые гарантируют соответствие установленным требованиям. Очень большое значение имеет вопрос обеспечения безопасности и защиты информации, которое требует специальных средств и методов тестирования, относящиеся к обязательным требованиям [2].

Основная задача сертификации информационных технологий заключается в обеспечении контроля соблюдения требований нормативных документов по стандартизации, включая требования функциональных стандартов, определяющих профили информационных систем. Существует целая серия стандартов, предъявляющих требования к информационным технологиям:

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 38500—2017 «Информационные технологии. Стратегическое управление ИТ в организации»;

- ГОСТ 22731-77 «Системы передачи данных. Процедуры управления звеном передачи данных в основном режиме для полудуплексного обмена информацией»;
- ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения»;
- ГОСТ 2880 ГОСТ 28470-90 Система технического обслуживания и ремонта технических средств вычислительной техники и информатики. Виды и методы технического обслуживания и ремонта 6-90 «Качество программных средств. Термины и определения»;
- ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения»;
- ГОСТ 34.320-96 «Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы»;
- ИСО/МЭК 15408:1999 «Критерии оценки безопасности информационных технологий»;
- ISO 27000 «Международные стандарты управления информационной безопасностью» [3].

При проведении работ по сертификации органом по сертификации решается задача подготовки и принятия решения о целесообразности выдачи сертификата соответствия с учетом следующих критерий:

- точности, полноты и достоверности эталонных исходных данных и измеряемых параметров, предоставленных в документации на информационные технологии отраслевого назначения;
- корректности и точности обобщения результатов испытаний и получения сводных показателей качества;
- однозначность и достоверность данных об объекте испытаний с учетом оценок, уровня квалификации и объективности испытателей.

Неотъемлемым элементом развития сертификации в сфере информатизации является взаимодействие с другими системами сертификации. Принимая во внимание, что вычислительные и программные средства довольно часто являются составными частями сложных систем различного назначения, то взаимодействие во время выполнения их сертификации становится жизненно необходимым. Важным представляется развитие международного сотрудничества в сфере информатизации, которое, в свою очередь, требует гармонизации, как нормативных документов, аналогично и правил проведения сертификации вычислительных и программных средств. Такое согласие обязано основываться на двухсторонних соглашениях с причастными странами.

Таким образом система сертификации технических и программных средств направлены на защиту интересов государства и государственного информационного ресурса, а также интересов и прав собственников и владельцев информации.

Список литературы

1. Липаев В. В. Качество программных средств. Методические рекомендации под общей ред. проф., д-ра техн. наук А. А. Полякова. М. Янус-К, 2002. – С. 400-410.
2. Позднеев, Б. М., Белоусов А. В. Повышение эффективности процессов конструкторско-технологического проектирования на основе информационной поддержки изделия в машиностроительном производстве. 5-ая Междунар. конф. и выставка по морским интеллектуальным технологиям «МОРИНТЕХ-2003». Материалы конф. Сб. тезисов докладов. Санкт-Петербург, 2003 –С. 327-328.
3. Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия /www.gostinfo.ru/

**АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕСЧАНЫХ ХОЛМОВ РЕЧНЫХ ТЕРРАС**

Турсунов Кемран Турсунович

Национальный исследовательский технологический университет

МИСиС, Москва

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы динамики на территории Якутии уникальных образований в районе нижнего течения реки Вилюй – тукуланов.

Ключевые слова: Тукуланы, Кысыл - Сыр, песок, Вилюй.

Тукуланы – песчаные холмы, возникающие над крутыми склонами речных террас, сложенные песками, и представляющие собой дюны. Тукуланы Центральной Якутии – это типичные песчаные образования криолитозоны со своеобразной растительностью, представляющие собой активную динамическую систему, развитие которой связано с ландшафтной обстановкой [1, с.23].

Современные тукуланы развиты в Якутии преимущественно в четырех районах: в бассейне р. Хоруонка (левый приток р. Лены); в среднем и нижнем течении р. Линде (левый приток р. Лены); в низовьях р. Тюнг (левый приток р. Вилюя); по правобережью нижнего течения р. Вилюй [3, с.43]. На территориях, примыкающих к долине р. Лены, тукуланы занимают незначительные участки. Свое наибольшее развитие в Якутии они получили в бассейне р. Вилюй и его притоках. Подвижные и частично закрепленные растительностью пески образуют самую северную на поверхности Земли полупустыню.

Общая площадь тукуланов Вилюя составляет 21540 кв. км, из них золотые пески развиты на площади 2056 кв. км [2, с.31]. Территория представляет слабодренированную пологоувалистую, местами плоскую равнину. Здесь протекают притоки Вилюя и расположены многочисленные озера и обширные болота. имеются крупные массивы сосновых лесов с подлеском из кедрового стланика. А на древнезолотых песках встречаются разреженные заросли кедрового стланика.

До тукуланов, на автомобиле доехать практически невозможно. В основном экспедиции отправляются рекой, на моторных на лодках.

Тукуланы размывает Вилюй, обнажив не только золотые пески высоких дюн, но и подстилающие их, скованные вечной мерзлотой, меловые и неогеновые песчаники. Высота дюн в среднем составляет 2–4 м, крутизна подветренных склонов 25–35°, наветренных 15– 20°. Подветренные склоны дюн слабо закреплены осочками, вейником, тимьяном, щавелем, полынью.

Вглубь тукулана протягивается полоса линейно вытянутых, ориентированных с северо-запада на юго-восток, грядово-ложбинных незакрепленных и слабо закрепленных песков. Центральные части тукулана заняты комплексными и параболическими дюнами, образующими на некоторых участках довольно сложный рисунок (большую часть года преобладают северо-западные ветры, а остальную часть – юго-восточные). Как среди грядово-ложбинных, так и среди дюнных песков встречаются массивы, закрепленные растительностью. Встречаются мелкие блюдцеобразные болотца и озерки. Скорость передвижения песков по наблюдениям геофизика В.В. Черных, составляет около 5–8 м в год.

Восточная граница нашего большого тукулана выглядит очень характерно. На лес надвигается дюна. Песок насыпается на лишайниково-толокнянковый покров соснового леса, засыпая при этом взрослые деревья сосны и ее возобновление. Склон дюны очень крутой и подвижный, только мелие, редкие куртинки злаков, тимьяна и кардаминописиса могут жить на этом

подвижном песке. Эти растения хорошо приспособлены к жизни в таких условиях [1, с.71].

На отдельных пологих склонах дюн и гряд, на дне ложбин и котловин выдувания отчетливо прослеживаются плоские, иногда чуть выпуклые полигоны, диаметром от 2 до 10 м. Они покрыты черными лишайниками и разделены светлыми полосками оголенного песка.

Тукуланы считаются закрепленными, когда их поверхность занята растительностью более, чем на 75%. При таком растительном покрове полностью прекращается эоловое ральфообразование: дюны и гряда являются остаточными, ветровая рябь на поверхности не появляется. Растительность больше не обнаруживает признаков угнетенности и на песках развиты сосновые, сосново-лиственничные леса, заросли кедрового стланика [3, с.101].

На тукуланах самой природой создан прекрасный полигон для геофизических исследований ландшафта. Здесь можно проводить стационарные геоморфологические, тепло-балансовые и водно-балансовые исследования. Несмотря на то, что на тукуланах было много экспедиций, эти вопросы не были изучены в достаточной степени.

Список использованной литературы:

1. Лукин В.В. «Тукуланы – типичные ландшафты Центральной Якутии» / В.В.Лукин. – Якутск, 2008.
2. Алексеев М.Н.» Стратиграфия континентальных неогеновых и четвертичных отложений Вилюйской впадины и долины нижнего течения реки Лены» / М.Н. Алексеев. – М., 1961.
3. Благовиден Н.Л. «Четвертичные отложения, климат и почвы бассейна реки Тюнг» / Н.Л. Благовиден. – Л.,1935.

**ИЗУЧЕНИЕ КОЛОКОЛЬНОГО ЗВОНА КАК
ТВОРЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ**

Рыбакова Арина Евгеньевна

Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: В статье мы попытались понять колокольный звон как творческое явление. Основой данного исследования является книга А.И. Цветаевой и Н.К. Сараджева «Мастер волшебного звона» [1]. Эта книга о звонаре Константине Константинович Сараджеве. Он обладал уникальным слухом, был удивительно увлеченным звонарем и необычно понимал музыку колокола. Нам кажется интересным хоть немного понять и приблизиться к этому удивительному миру, в котором жил Сараджев.

Ключевые слова: колокольный звон, творчество, музыка.

Константин Сараджев в автобиографии пишет: «Еще в 2-3 года я стал чувствовать безотчетное влечение к музыке. Рояль, скрипка, виолончель, духовые инструменты – все это останавливало на себе мое внимание. Но более всего на меня влияли колокола: при первых звуках я чувствовал особое возбуждение, как ни от какого другого инструмента, я упивался его звуками, испытывал величайшее музыкально-творческое наслаждение – и целый день ходил очарованный» [1, С. 23]. А далее Сараджев всю жизнь так и посвятил своему единственному любимому делу – колоколам.



Рисунок 1. Сараджев К.К., 1925 год

Наиболее полное изложение музыкального мировоззрения Сараджева содержится в его «Докладе о колоколах» и рукописи «Музыка-колокол». Остановимся подробнее на основных понятиях его концепции.

«Музыка-колокол». Сараджев выделяет два направления в музыки. Первое обычная музыка – это «наша музыка, к которой многие из нас очень привыкли». Другая колокольная музыка – «нечто совершенно иное, совершенно неведомого нам направления» [1, С. 35]. Обычная музыка может воспроизводиться на нотах, она на них основана. Колокольная музыка не имеет ничего общего с правилами обычной музыки, в теории такой музыки нет нот. Колокольная музыка основана на колокольных атмосферах, на «индивидуальностях». Колокол имеет на своем музыкальном фоне индивидуальную картину – сплетение звуковых атмосфер.

«Кружево». Сараджев видел колокол как сплетение звуковых нитей. «Это звуковой нерв, в котором заключено начало звука. Я вижу, что он бесподобно чист и светел, ясен, прозрачен и неимоверно тонок; при этом он

бесперывно, с неуловимой скоростью дрожит – вибрирует» [1, С. 38]. Каждый колокол имеет свое, индивидуальное звучание, «индивидуальность». Различия в звучании колоколов, даже имеющих один и тот же основной тон по темперации, происходит потому, что колокол имеет индивидуальное, определенное сотрясение воздуха. Сараджев видел его как многорядное сплетение нитей и называл его «кружевом». Такое кружево имеет объемный вид. «Одно сплетение – ниже, другое – выше, но между ними есть одна общая нить, образующая из них единое целое, независимо от звуковой разницы, от объема звуковых волн» [1, С. 41].

«Индивидуальности». Особое внимание следует уделять звуковым сочетаниям в колокольной музыке. Музыка колоколов основана на созвучиях различного тембра и звуковых сплетений. Сила удара в колокол также играет огромную роль. Если ударять не в один, а в два или несколько колоколов, то появится дополнительное звучание, которого не будет, если ударять отдельно в каждый колокол. Добавочное звучание изменится и при изменении силы звучания любого из совместных колоколов. Сараджев приводит пример.

«Всякая совместность колоколов во время удара издает определенное созвучие их «индивидуальностей», каждая из которых образует свое особое дополнительное созвучие. И все эти «индивидуальности» со своими «иными» созвучиями, соединяясь в одно целое, создает свою звуковую атмосферу «такой-то» «индивидуальности». Если же колокола данной совместности, кроме одного, дадут удары равной силы, а этот один даст удар не тот, то есть изменит силу удара, то совокупность звуков и имеющих при них их «иных» созвучий, то есть совокупность так называемых «добавочных индивидуальностей» создает уже другую атмосферу. Малейшее изменение силы удара уже дает новый облик атмосфере совокупности колокольных звуков» [1, С. 72].

«Звуковое дерево». Все звуковые сочетания колоколов Сараджев изображал в виде дерева. «Это изображение дерева со всеми его суками и

ветвями, которые в свою очередь подразделяются. Этот чертеж одновременно является и нотами. Такого тончайшего различения в звуках нот нет ни на одном музыкальном инструменте – только на колоколах.

<...> Поэтому «звуковое дерево» каждого колокола рисуется в виде коря, ствола и кроны» [1, С. 75].

Это образ необычайного, динамичного, мощного дерева, несомненно, величественен.

«Передо мной, окружая меня, стояла колоссальная масса тонов, поражая меня своей величественностью, и масса эта была центр звукового огненного ядра, выпускающего из себя все стороны лучи звуков. Все это, иными словами, было как бы корень, имеющий над собой нечто вроде одноствольного дерева с пышной, широкой кроной, которая рождала из себя вновь и вновь массу звучаний в разрастающемся порядке. И сила этих звучаний в их сложнейших сочетаниях не сравнима ни в какой мере ни с одним из инструментов – только колокол в своей звуковой атмосфере может выразить хотя бы часть величественности и мощи, которая будет доступна человеческому слуху в Будущем. Будет! Я в этом совершенно уверен...» [1, С.75].

Таким образом, музыка колоколов для Сараджева представляют собой целостную динамическую саморазвивающуюся систему, свойства которой зависят от свойств элементов системы, но и сами свойства элементов зависят от свойств системы в целом. Удивительным является то, что колокол, сохраняя индивидуальность своего звучания, обретает «иную», «добавочную индивидуальность», соединяясь с другими «индивидуальностями».

Удивительно красивый, творческий процесс...

Список используемой литературы:

1. Цветаева А.И., Сараджев Н.К. Мастер волшебного звона. – М.: «Музыка», 1988.

ПРОБЛЕМА ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Абдуллина Диана Раилевна

Санкт-Петербургский Политехнический университет, Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассматривается зарубежный опыт повышения финансовой грамотности населения. Интерес к планированию личных финансов и финансовой грамотности связан с тем, что даже в странах, где существует современная система экономического образования, большое количество граждан плохо разбирается в вопросах личных финансов.

Проблемы повышения финансовой грамотности населения затрагивают не только нашу страну, но и страны с традиционно развитой рыночной экономикой, поскольку степень участия домохозяйств в финансовой системе традиционно высока.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансы, финансовый рынок, финансовые вопросы, программы повышения финансовой грамотности, финансовая безопасность, финансовое образование.

Во многих странах мира повышение финансовой грамотности населения является одним из наиболее важным элементом экономической и социальной политики. Этот интерес к планированию личных финансов и финансовой грамотности связан с тем, что даже в странах, где существует современная система экономического образования, большое количество граждан плохо разбирается в вопросах личных финансов.

В настоящее время многие страны начинают понимать, что финансовый сектор отличается от других сегментов потребительского рынка, поскольку его роль продолжает расти. По этой причине во многих странах все больше

внимания уделяется повышению финансовой грамотности населения в целом и молодежи в частности.

Финансовая грамотность чаще всего понимается как способность людей управлять своими деньгами и принимать эффективные финансовые решения, как в текущем периоде, так и в долгосрочной перспективе. В то же время в странах используются разные подходы к определению финансовой грамотности [1,2]:

- способность людей в пределах своих ресурсов, контролировать состояние своих личных финансов, планировать свои будущие доходы и расходы, выходить на пенсию, выбирать финансовые продукты, правильно понимать финансовые вопросы (Великобритания, Управление финансовых услуг);

- способность каждого человека эффективно реагировать на постоянно меняющуюся индивидуальную и внешнеэкономическую ситуацию (Консультативный комитет США по финансовой грамотности);

- возможность читать, анализировать, управлять и идентифицировать финансовые термины, которые влияют на финансовое благополучие (США, Институт социально-финансовых исследований).

Следует отметить, что ряд тем в области финансовой грамотности очень широк и включает в себя не только способность управлять личным бюджетом, но также знать банковские и страховые услуги, понимать принципы инвестирования и соотношения риска и доходности, знать права потребителя и управлять своим финансовым будущим в финансовой поддержке важных жизненных событий и пенсионных планов.

Ведущая мировая экономика признала, что недостаточно тратить деньги на обучение людей, которые продают финансовые продукты для дальнейшего развития, необходимо информировать потребителей об этой услуге. Комиссия по финансовой грамотности и образованию была основана в США в 2003 году. Комиссия разработала веб-сайт финансового образования (MyMoney.gov) и

национальную стратегию финансового образования [3]. Учитывая, что финансовое благосостояние отдельных лиц имеет важное значение для финансовой стабильности страны, Комиссия по финансовой грамотности и образованию разработала меры по повышению финансовой грамотности, расширению доступа к эффективному финансовому образованию и финансовой информации и улучшению инфраструктуры для финансового образования. Бюро финансовой защиты потребителей было создано для защиты потребителей от нечестных и вводящих в заблуждение действий страховых компаний и банков [4]. Организация помогает принимать правильные финансовые решения, предоставляя информацию на веб-сайте или давая советы в школах, на рабочих местах и в сообществах.

Индия одна из первых развивающихся стран, которая начала повышать финансовую грамотность. Правительство Индии обеспокоено этой проблемой, потому что Индия не может использовать свой огромный потенциал для экономического развития, потому что финансовый рынок не развит.

В 2012–2013 годах Совет по финансовой стабильности и развитию разработал пятилетнюю национальную стратегию финансового образования в Индии, цель которой охватить не менее 500 миллионов человек программами финансового образования.

Целевая аудитория мероприятия: школьники, взрослые, жители села и пенсионеры.

Различные заинтересованные группы (правительственные и неправительственные организации, банки, фондовые биржи и другие финансовые учреждения) участвуют в реализации стратегии на национальном уровне и выполняют различные задачи.

Совет по ценным бумагам и биржам Индии: публикует информацию на веб-сайте инвестиционного образования, разрабатывает учебные программы

для инвесторов, проводит семинары и консультации с целевыми группами, проводит тесты для оценки финансовой грамотности учащихся и так далее.

Коммерческие банки и другие финансовые учреждения: занимаются разработкой образовательных программ для школьников и студентов, организуют различные образовательные семинары для сельских жителей, внедряют передовые технологии для обеспечения доступа к цифровым услугам.

Служба страхового надзора и развития: информирует страхователей об их правах и обязанностях через средства массовой информации, проводит для них семинары, разрабатывает специальный веб-сайт с информацией о возможностях страхования и публикует печатную литературу по различным видам страхования [5,6].

Китай признает доминирующую роль государства в продвижении финансовой культуры населения. В Китае, однако, не существует единой государственной программы по повышению финансовой грамотности граждан. Можно только упомянуть усилия отдельных органов власти в этой области. Это включает разработку программы финансового образования для студентов, подготовленной Министерством образования и Министерством финансов Китая. Цель состоит в том, чтобы распространять информацию среди школьников о возможности получения образовательных ссуд и помогать учащимся, которые испытывают трудности с погашением образовательных ссуд.

Кроме того, Министерство финансов и Министерство образования создали в Пекинском университете учебное заведение, которое сочетает в себе функции национального исследовательского центра в области бизнеса и финансов и образовательного центра, разрабатывающего программы по повышению финансовой грамотности населения. Это позволяет этому учебному заведению проводить курсы повышения финансовой культуры

населения в соответствии с глобальными тенденциями в этой области, а также основными социально-экономическими целями страны [7].

Проблемы повышения финансовой грамотности населения затрагивают не только нашу страну, но и страны с традиционно развитой рыночной экономикой, поскольку степень участия домохозяйств в финансовой системе (через пенсионные фонды, кредитные отношения, страхование) традиционно высока.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что общей чертой для всех стран как развитых, так и развивающихся – в программе повышения финансовой грамотности является разработка национальной стратегии.

Целевые группы также подразделяются на общие группы: студенты общеобразовательных школ, высшие учебные заведения и взрослое поколение.

Несмотря на то, что многие страны разработали и внедрили свои национальные стратегии, каждая из них имеет свои особенности и специфику, свои конкретные цели и ожидаемые результаты.

Что касается возможности применения этих мер в Российской Федерации, то некоторые из них имеют довольно хорошие перспективы, что объясняется сходством России и Китая с точки зрения финансовой грамотности населения.

Китайская программа развития образовательных кредитов может быть полезна для нашей страны, так как многие российские студенты просто не знают, какие возможности и условия имеются для получения образовательных кредитов.

Программа повышения финансовой грамотности населения позволит достичь реальных результатов только при условии участия государственных органов.

Успех финансовой грамотности требует взаимодействия со многими государственными органами на всех уровнях. Поэтому можно сказать, что практически все эти меры целесообразны в России. Однако с учетом особенностей деятельности, осуществляемой в Российской Федерации в этой области, направление и распределение приоритетов в каждой из рассматриваемых областей следует немного изменить. При написании программ также следует знать, что нельзя забывать об особенностях экономики финансового сектора, что территориальные, культурные и исторические традиции России уникальны.

Список литературы

1. Абашева А.В. Актуальные вопросы повышения финансовой грамотности населения: отечественный и зарубежный опыт/А.В. Абашева, Е. С. Корчемкина /Вестник Евразийской науки. - 2018.-№2.- С. 12-19.
2. Химкатов У. С., Койчуева М. Т. Необходимость повышения финансовой грамотности населения (теоретический аспект) / Вестник КРСУ. - 2015. - № 8. – С. 174-178.
3. Financial Literacy and Education Commission. [Электронный ресурс]. Дата обновления: 24.01.2019. URL: <https://home.treasury.gov/policy-issues/consumer-policy/financial-literacy-and-education-commission>
4. «National Strategy for Financial Literacy 2016 Update» [Электронный ресурс]. Дата обновления: 08.09.2018. URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/financial-education/Documents/National%20Strategy%202016%20Update.pdf>
5. Информационный бюллетень №3 (февраль 2017) [Электронный ресурс] / Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования»: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://fmc.hse.ru/bulletin>.

6. Международный опыт [Электронный ресурс] / Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования»: офиц. сайт. - Режим доступа: <https://fmc.hse.ru/world>.

7. Шибяев С. Р. Зарубежный опыт повышения финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] / С. Р. Шибяев, Ю. А. Шадрин / Финансы и кредит. - 2015. - №24 (648). – С. 27-33. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-povysheniya-finansovoy-gramotnosti-naseleniya>.

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ**

Александрович Самсон Койрунович

Российский университет транспорта (МИИТ), Москва

Аннотация: в статье рассмотрены функциональные особенности автоматизированной системы учета и контроля устройств сигнализации, централизации и блокировки, показан интерфейс автоматизированной системы учета и контроля устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, представлены системные требования и проведение тестирования автоматизированной системы.

Ключевые слова: железнодорожная автоматика и телемеханика, устройства сигнализации, централизации и блокировки, технологический процесс, автоматизированная система учета и контроля устройств.

На современном этапе развития информационных систем создание систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) необходимо вести с использованием новейших методов проектирования, организации взаимодействия, контроля качества выполнения работ и автоматизации ввода и получения информации [1-3]. Поэтому единственным выходом на современном уровне развития железнодорожной автоматики и телемеханики представляется создание комплексной системы мониторинга и управления проектированием, строительством, пусконаладочными работами, поставками приборов, материалов, оборудования и анализа качества выполняемых работ на основе автоматизированных систем.

В настоящее время часть технических средств выработала срок службы или приближается к этому (в устройствах СЦБ это примерно четверть

действующих). Чтобы не допустить дальнейшего старения устройств, работникам хозяйства сигнализации и связи в ближайшие годы предстоит значительно поднять темпы модернизации технических средств [4-6]. При этом должны вводиться вновь разрабатываемые и разработанные отечественные и зарубежные системы электрической централизации, автоматической блокировки, диспетчерской централизации на микропроцессорной основе. Одновременно с этим необходимо переходить на новые современные технологии обслуживания. Задача заключается в том, чтобы за счет технического прогресса максимально автоматизировать обслуживание устройств, свести до минимума вероятность негативного влияния человеческого фактора на процесс обеспечения безотказной работы технических средств и, как следствие, на состояние безопасности движения поездов. Учитывая то, что в настоящее время невозможно полностью укомплектовать производство высококвалифицированными и ответственными исполнителями, ставится задача обеспечить централизацию контроля за состоянием технических средств и правильностью действий исполнителей [7,8]. Специалистам сигнализации и связи принадлежит особая роль в повышении эффективности работы отрасли и обеспечении безопасности движения поездов.

Данный технологический процесс, основой которого является ведение технической документации формально представлен в работе [9], логический уровень формальной модели электронного ведения технической документации реализован с использованием аппарата теории графов [10], и стали основой разработанной автоматизированной системы контроля и учета устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (АСУ-КЖАТ).

Архитектура окон автоматизированной системы состоит из трех уровней: программное окно, вход в систему и виды окон (рис. 1).

В программном окне отображается в основной форме. Вход в систему осуществляется через форму входа. Работа в автоматизированной системе

осуществляется через окна «Новые данные», «Просмотр данных» и «QR-код», которые в свою очередь разделяются на подокна. От основных существует переход на функциональные подокно системы.

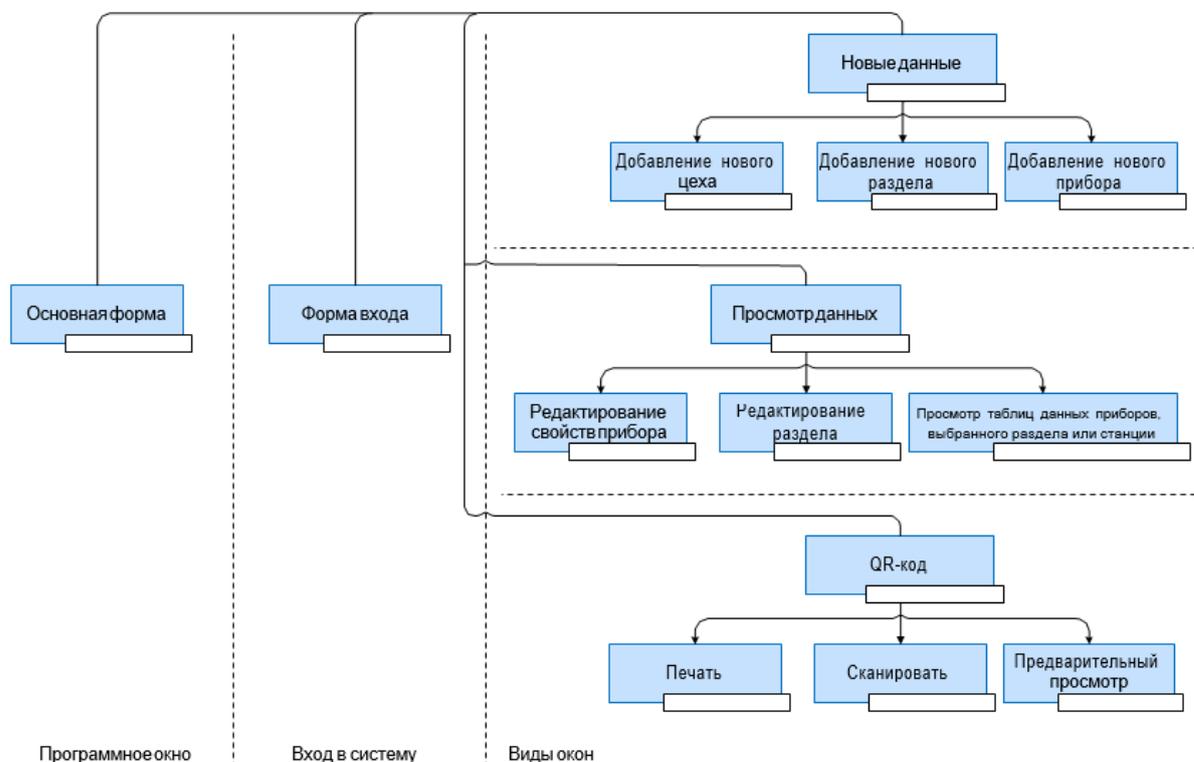


Рис. 1. Архитектура окон системы

Пользовательская часть системы является важным звеном в этом проекте.

Она исполняет роль средства ввода, вывода, поиска и группировки информации о приборах. Пользовательские окна должны быть простой, понятным, а также эргономичной.

Рассмотрим подробнее основное окно системы, которое представлено на рис. 2. Это окно логически разделено на 5 частей: 1) главное окно программы, 2) главное меню программы, 3) панель инструментов, 4) главное поле программы и, наконец, 5) поле отображения устройств (СЦБ), разделенным по категориям.

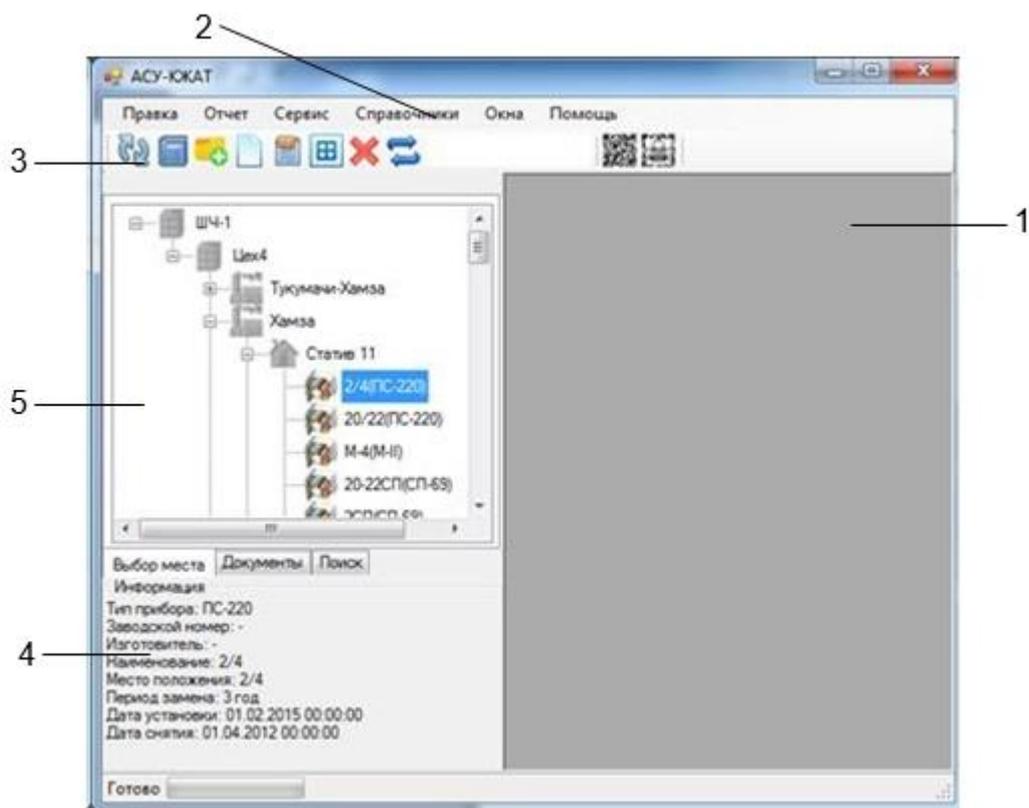


Рис. 2. Главное окно

Добавление нового цеха и станции для дистанции сигнализации и связи предусмотрен соответствующими функциями. Ввод (добавление новых) приборов и мест их установки осуществляется в списке приборов (приборов и мест установки). Вызвать список можно из контекстного меню дерева объектов.

Возможно, просмотр список всех приборов станции, отдельного пункта.

Существует окно просмотра приборов с истекшим сроком годности.

Электронный документооборот для контроля и учета устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в виде АСУ-КЖАТ позволяет существенно повысить эффективность работы хозяйства автоматики и телемеханики, и предприятий, связанных с этим документооборотом.

Представленная система контроля и учета устройств автоматики и телемеханики с применением системы QR-кодирования целесообразно использовать для автоматической идентификации приборов СЦБ с целью сбора данных об установленных приборах, проверки правильности замены приборов, ввод данных о выполнении ремонта и приемки, автоматизированный ввод данных о новых приборах, поступивших в ремонтно-технологических участках.

Список литературы

1. Баратов Д. Х., Арипов Н. М. Разработка системы учета и контроля электротехнических комплексов железнодорожной автоматики и телемеханики /Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы. – 2018. – С. 64.
2. Арипов Н. М., Баратов Д. Х. Методика построения математической модели электронного документооборота технической документации железнодорожной автоматики /Автоматика на транспорте. – 2017. – Т. 3. – №. 1.
3. Ефанов Д. В. Становление и перспективы развития систем функционального контроля и мониторинга устройств железнодорожной автоматики и телемеханики /Автоматика на транспорте. – 2016. – Т. 2. – №. 1.
4. Седых Д. В., Суханов С. А. Применение отраслевого формата технической документации на устройства железнодорожной автоматики и телемеханики для интеграции приложений /Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2005. – №. 3.
5. Aripov N. et al. Features of Construction of Systems of Railway Automatics and Telemechanics at the Organization of High-Speed Traffic in the Republic of Uzbekistan /Procedia Engineering. – 2016. – Т. 134. – С. 175-180.

6. Baratov D. K., Aripov N. M. Formalization of electronic technical document management of railway automatics and telemechanics /Europäische Fachhochschule. – 2016. – №. 8. – С. 33-35.

7. Василенко М. Н. и др. Принципы организации электронного документооборота технической документации /Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2006. – №. 7 (7).

8. Булавский П. Е. и др. Формализация алгоритмического описания систем обеспечения жизненного цикла железнодорожной автоматики и телемеханики /Автоматика на транспорте. – 2015. – Т. 1. – №. 4.

9. Арипов Н. М., Баратов Д. Х. Перспективы развития высокоскоростного движения и вопросы внедрения электронного оборота технической документации на железных дорогах Узбекистана /Инновационный транспорт. – 2016. – №. 2. – С. 10-14.

10. Baratov D., Aripov N. The problems of electronic document management technical documentation on the basis of the hierarchical formalization /Proc. of VII International Scientific Conference and IV International symposium of young researchers: Transport problems. – 2015. – Т. 22. – С. 620.

**ПОВЫШЕНИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ
ИННОВАЦИЙ**

Каржаневич Виктория Дмитриевна

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва

Аннотация: В настоящее время конкуренция между компаниями во много раз отличается по сравнению с предыдущими. Они соревнуются в "тонкости", которые настолько малы, но так важны. Компании пытаются добиться конкурентоспособности для того, чтобы получить лучшее и устойчивое положение на рынке. Лучший способ для компании достичь конкурентоспособности – это инновации. Инновации необходимы для устойчивого экономического роста и развития. В современной экономике инновации имеют решающее значение для увеличения конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: компания, предприятие, конкурентоспособность, инновации.

Предприятия сегодня находятся под большим давлением со стороны других предприятий, которые предлагают ту же самую или аналогичную продукцию или услугу, или они находятся под давлением клиентов, которые ожидают более качественный продукт, который они потребляют. Сталкиваясь с новыми условиями и ситуациями, предприятия ищут новые пути производства, а именно предлагая новые продукты или улучшая существующие. Другими словами, они должны непрерывно вводить инновации. Инновации — это процесс трансформации новых идей, новых

знаний в новые продукты и услуги. Йозеф Шумпетер определяет инновацию как деятельность, которая приводит к новым добывающим функциям новых продуктов. Он делит эту деятельность на несколько этапов, а именно:

- Внедрение нового продукта: предприниматель должен производить, а именно: ввести новый продукт, который может быть легко продан и который не предлагается на рынке;
- Внедрение нового метода производства: инновации должны предложить новую схему продукции;
- Открытие новых рынков: инновации могут повысить «надувательство» в новых регионах, а также увеличить количество клиентов;
- Нахождение соответствующих источников сырья: предприниматель должен найти соответствующий источник входов, которые необходимы для производства новых продуктов;
- Создание новой организации в отрасли: вход предпринимателя в монопольный рынок, где не было никакой конкуренции ранее или создание условий, через которые предприниматель возьмет монопольное положение на рынке.

Инновации представляют собой процесс, а именно деятельность по созданию нового продукта или сервиса, новой организации или расширение существующего продукта или сервиса.

Где и как можно встретить источники инноваций:

1. Внимательно смотреть рынок. Неожиданные изменения промышленности или структуры рынка могут обеспечить потенциальные инновационные возможности. Даже в изменении в демографии, социального настроения, ценностей, норм, образа жизни могут потребоваться инновационные решения.

2. Существующие клиенты часто являются ценным источником инноваций. Наблюдая "день в жизни" клиент может предоставить ценные

данные о неудовлетворенных потребностях и инновационных решениях существующих проблем.

3. Поставщики также могут предоставить ценную информацию. Поставщики заинтересованы в работе предприятия со своими клиентами. Будут способствовать выявлению новых бизнес-потребностей и возможных инновационных решений.

4. Учиться на опыте. Неожиданный успех и неудачи могут обеспечить новую и потенциально ценную информацию. Используя неудачи для исследования можно создать уроки инновации текущих или новых рынков.

Великий исследователь и профессор в области управления и предпринимательства Питер Ф. Друкер в своей книге «Инновации и предпринимательство» перечисляет несколько принципов, которые он разделил на две группы:

- Первая группа:
 - Инновации начинаются с анализа возможностей;
 - Инновации концептуальной и перцептивной деятельности;
 - Инновации должны быть простыми и целенаправленными
 - Инновации должны начинаться с «маленького»;
 - Инновация направленная к лидерству.
- Вторая группа:
 - Инновации не должны быть очень "умными";
 - Многие вещи не должны быть сделаны за один раз;
 - Не для новшества в будущем, но и для современности.

Кроме того, мы можем рассчитывать и эти принципы, которые дают жизнь инновационному процессу:

1. Инновации начинаются, когда люди конвертируют проблемы в идеях.
2. Инновации нуждаются в системе.

3. В продукте или услуге должна быть скрыта страсть.
4. Совместное размещение - возможность для более широкого обмена информацией, взаимного обогащения идеями, стимулирования творческого мышления и критики идей во время их стадии становления.
5. Различия могут быть использованы для повышения и поддержания инноваций.

Итак, инновации представляют собой деятельность по созданию нового продукта или услуги, новый технологический процесс, новая организация или расширение существующего продукта или услуги, существующий технологический процесс. Согласно данному определению, если мы анализируем отдельные его элементы, мы можем сказать, что можно классифицировать инновации:

- в производстве - развитие или усиление определенного продукта;
- в услуге - предлагая новые услуги или усиление существующих услуг;
- в процессе - находка новых способов организации и объединения входов в процессе производства конкретных продуктов или услуг;
- в управлении - создание новых способов организации бизнес-ресурсов.

Важность и определение инноваций можно объяснить в нескольких аспектах, т.е. для клиентов инновации означают продукты с лучшим качеством и более качественных услуг, которые вместе улучшают жизнь; с точки зрения бизнеса инновации означают устойчивый рост и разработка и реализация большой прибыли; для сотрудников инновации означают новая и более интересная работа, которая требует больше умственной способности, что приводит к более высокой заработной плате. А точки зрения всей экономики инновации представляют собой большую производительность и процветание для всех.

Список использованной литературы:

1. Питер Фердинант Друкер: Инновации и предпринимательство: Вильямс, 2007г., 432 стр.
2. Йозеф Алоис Шумпетер Теория экономического развития/
<http://ru.ncbase.com/econ/dev.htm>

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Чернышев Владимир Дмитриевич

Московский государственный технический университет, Москва

Аннотация: в статье рассматриваются усовершенствованные системы питания дизельных двигателей с рядным топливным насосом высокого давления, применяемые серийно с 1996 года. При всей простоте и совершенстве конструкций, они имеют ряд типичных эксплуатационных неисправностей, требующих правильной диагностики и специализированного ремонта.

Ключевые слова: дизель, топливная система, диагностика, ремонт.

Диагностика электронных систем начинается со считывания кодов неисправностей, проверки датчиков, исполнительных механизмов. Особых дизельных сканеров нет, есть универсальные, то есть для широкого круга автомобилей, либо дилерские – на определенную марку. Для изучения сигнала с проверяемого устройства нужен сканер с функцией осциллографа.

Давление топлива проверяют манометрами. Низкое – механическим, со шкалой до 10 бар, а высокое – специальным прибором с переходниками и диапазоном не ниже 2000 бар. А для измерения количества топлива, сливаемого из форсунок, нужен свой набор.

Наиболее доступными в плане технологии ремонта и наличия необходимых запасных частей, являются изделия Bosch и Delphi. Эти производители официально поставляют на рынок необходимые запасные части для ремонта инжекторов и ТНВД. Такие как управляющие клапана, для форсунок, распылители, плунжерные пары, ремкомплекты, регуляторы

давления, датчики и т. д. Это экономит значительные средства при ремонте, который в среднем, обходится в два – три раза дешевле, чем приобретение нового компонента. При этом ресурс восстановленного изделия, при условиях правильной эксплуатации и соблюдения технологии ремонта, не уступает новым. Каждое изделие, перед установкой на двигатель, проходит обязательную проверку на специальных испытательных стендах, согласно тест плана производителя, и в случае отклонения, изделие отправляется на корректировку, или ремонт.

Существуют и альтернативные универсальные стенды, для проверки изделий многих производителей. В них заложены тестпланы для большинства современных форсунок и ТНВД. Эти стенды также оборудованы безмензурочной системой измерения, и обладают высокой точностью измерения. Качество проверки, незначительно уступает эталонным стендам.

Восстановление работоспособности насоса по силам лишь специализированной мастерской – с квалифицированным персоналом и диагностическим оборудованием. Стоимость ремонта – высока, дальше зависит от сложности. При некоторых повреждениях разумнее купить новый ТНВД.

Изношенные форсунки разумно менять комплектом. Цена зависит от модели и фирмы-производителя. Характеристики каждой новой форсунки необходимо прописать в память блока управления двигателем, так как они индивидуальны и способны отразиться на равномерности работы двигателя, его динамических нагрузках, ухудшить характеристики автомобиля. Хотя в каждом ЭБУ присутствует динамическая адаптация (постоянная корректировка цикловой подачи топлива для равномерной работы мотора), нужно помнить, что она не может подменить кодировку.

Затрудненный пуск, снижение мощности двигателя, дымность выхлопа – наиболее распространенные проблемы. Они требуют оценки точности измерения расхода воздуха или работы наддува, эффективности работы

рециркуляции, системы выпуска отработавших газов, включая сажевый фильтр (DPF) и нейтрализатор. Технологии их выявления освоены мастерами диагностики.

Механические неисправности, как правило связаны с неправильными зазорами в трущихся парах частей и механизмов дизельных форсунок и насосов, и в свою очередь делятся на два типа:

- Естественный износ, либо повышенный износ из-за примесей, посторонних частиц в топливе;
- Отложения, возникающие в ходе эксплуатации автомобиля.

Обе причины приводят к неправильному (избыточному, либо недостаточному) впрыску и сгоранию топлива, а также падению давления в топливной системе. Проявляют себя в виде дымности выхлопа, плохого запуска, потери тяги, неровной работа двигателя, повышенного расход топлива.

Неисправности, связанные с износом форсунки устраняются путём полной разборки форсунки, насоса, заменой запчастей (для элементов топливной аппаратуры, оригинальные запчасти и ремкомплекты которых производятся), ультразвуковой чистки, сборкой и регулировкой.

Неисправности, вызванные отложениями в трущихся парах дизельной форсунки, устраняются проще. Производится полная разборка форсунки, ультразвуковая и химическая чистка, сборка и регулировка. Эта технология ремонта форсунок не требует замены запчастей, актуальна при отсутствии критического износа и обходится гораздо дешевле.

Электрические неисправности

В упрощенном варианте система работает посредством сбора и обработки данных в блоке управления двигателем, которые поступают с датчика давления топливной системы и датчиков, расположенных на двигателе, впускной и выпускной системах.

Если брать непосредственно топливную систему, исходя из алгоритма, прописанного в блоке управления, последний подаёт сигнал на регулятор, изменяя давление и поток топлива. Также блок подаёт импульс на электромагнитные клапаны, либо пьезо элементы самих дизельных инжекторов (форсунок).

Соответственно, неисправность, либо некорректная работа любого из перечисленных датчиков, регуляторов может приводить к нестабильной работе топливной системы, что прямо отражается на работе дизельного двигателя.

Диагностика таких неисправностей производится посредством подключения диагностического оборудования к автомобилю и считывания параметров работы двигателя, топливной системы, анализа этих данных и установления причины отклонений в работе дизельного двигателя, или топливной системы.

Неисправность форсунок может случиться по следующим причинам:

- некачественное топливо (к примеру, с примесями воды, иногда даже бензина, или низкокачественные присадки);
- естественный износ (ориентировочный срок износостойкости детали – 150 тысяч километров).

Покупка дизельных форсунок стоит от 19000 до 45000 рублей. При этом восстановление обладает своими преимуществами. Исправление детали возможно на все 100% с использованием правильного оборудования. После нескольких процедур элемент продолжает работать как новый с изначальными заводскими параметрами. А затраты – от 30% до 60% стоимости нового.

Чтобы увидеть характер неисправности, мастер проводит диагностику на специальном стенде, который определяет реальные параметры инжектора и сопоставляет их с заводскими. По отклонениям на стенде мастер определяет, где именно кроется причина неисправности в распылителе или клапане обратки (мультипликаторе), реже в электромагните или пьезоэлементе.

Кроме проведения диагностики самой топливной системы, также в сервисе, в случае необходимости, проверяется топливо на наличие инородных примесей, воды, металлической пыли, которые критически действуют на точные элементы топливной системы. При их наличии в топливе топливная система: бак, магистрали, рампа подлежат тщательной промывке.

Поэтому помимо использования специальной высокоточной измерительной аппаратуры при ремонте инжекторов высочайшие требования предъявляются к чистоте воздуха в помещении. Сборка инжекторов осуществляется в специальных «чистых помещениях», продуваемых воздухом через фильтры тонкой очистки.

Таким образом, диагностику и ремонт систем питания дизельных двигателей необходимо проводить в специализированных авторемонтных мастерских, укомплектованных соответствующим оборудованием.

Список литературы

1. URL: <http://delhibelarus.com/node/9>
2. URL: <http://auto.gorod-vrn.ru/>
3. URL: <http://dm18.ru/>
4. URL: <http://www.zao-bmz.ru> (сайт Белгородского моторного завода).
5. URL: <http://avtodizel.gazgroup.ru/> (Автодизель – сайт Ярославского моторного завода).

УДК 091

ОСОБЕННОСТИ РАССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ

Зуева Анна Абдурахмановна

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: в статье изучены методы получения информации в современной расследовательской журналистике, в частности рассмотрен сам процесс журналистского расследования, методы и каналы получения информации. Дана оценка методам поиска информации. Раскрыты принципы и сервисы для поиска следов. Сделан вывод о влиянии прогресса на расследовательскую журналистику и рост торговли данными в интернете.

Ключевые слова: расследовательская журналистика, методы поиска информации при расследовании, этапы расследования, влияние прогресса на расследовательскую журналистику.

Расследовательская журналистика весьма популярна в средствах массовой информации. На сегодняшний день материалы журналистских расследований можно встретить на страницах газет, блогов, экране телевизора и различных интернет-ресурсов. Зачастую одно расследование можно встретить на всех видах площадок, что обусловлено желанием исследователя получить наибольшую огласку, ведь в современном информационном потоке, где количество статей неимоверно велико очень важно получить максимальный резонанс.

Методы журналистского расследования своеобразны и диктуются особенностями того или иного дела. Поиск нужной информации это всегда скрупулезная, большая по объему работа, а поиск достоверных данных

занимает значительное количество времени и представляет наибольшую сложность.

Теоретики выделяют пять этапов журналистского расследования: инициализация или определение целей расследования; концептуализация или выработка гипотезы; само расследование, в процессе которого производится сбор информации и ее анализ; презентация, в момент которой исследователь публикует свой труд в средствах массовой информации; итоговое воздействие эффект, который оказывает собранный материал на аудиторию и проблему в целом[1; 15]. Очень важно не только получить нужную информацию, но и анализировать и осмысливать ее, работа журналиста расследователя сравнима с работой следователя или дознавателя. История знает множество примеров, когда журналисты выходили на след преступника быстрее чем правоохранительные органы. Количество методов получения информации в журналистике расследований великое множество, и сейчас в эру технологий число этих методов растет с каждым днем.

Современные методы расследований зачастую основываются на так называемом “цифровом следе”, ведь сейчас почти каждое наше действие заносится в базы, а некоторые следы мы оставляем сами, например в социальных сетях. Будь то фото в Instagram, пост в Twitter или Вконтакте или данные о перелетах, все оставляет свой след, то, что появилось в интернете никогда из него не исчезнет. Зачастую современные методы получения информации имеют нелегальный характер и граничат с законом.

К методам цифровой расследовательской журналистики можно отнести:

1. Поиск информации в социальных сетях подозреваемого, его ближайшего окружения. Данный метод не дает большого объема данных, однако польза от него может быть колоссальной если кто-либо из подозреваемых оставил значительный цифровой след.

2. Покупка информации у посредников через каналы в Телеграме, сайты в интернете и в его “темной” части. Выбор услуг в этой категории велик,

здесь продают биллинги с геолокацией, детализацию звонков, паспортные данные, информацию о счетах, сведения о месте работы, об имуществе и транспорте, данные о номерах телефонов, информацию о судимостях, задолженностях и учете у психиатра или нарколога, адреса людей, перелеты и списки пассажиров рейсов, медицинские карты. Это не полный список, а количество товара на этом рынке неисчислимо. Однако, следует упомянуть что в этом рынке расследовательская журналистика занимает незначительную долю, и большая часть покупателей не связаны со средствами массовой информации. На наш взгляд это нарушает законодательство РФ, и мы считаем такие методы противозаконными и неэтичными.

3. Полный анализ информации о “подозреваемом” и его окружении в интернете. Поиск по сайтам реестров юридических лиц, поиск связей между фирмами, анализы тендеров, закупок, налоговых деклараций. Следует сказать, что иногда информация может не быть актуальной.

Стоит учесть, что под каждое расследование находятся свои источники информации и методы ее получения, и приведенный выше список не полон, так как каждое дело уникально и методов по получению информации о нем множество. Подводя итоги, мы можем утвердить, что, прогресс не обошел стороной расследовательскую журналистику, с расцветом эры компьютеров информация стала доступной буквально каждому. Перевод всей документации и информации о людях способствовал росту нелегальной продажи данных. А активность человека в интернете никогда не остается без следа. Благодаря этому журналисты-расследователи получили новые методы поиска информации, как легальные, так и нелегальные.

Список литературы

1. Константинов А. Д. Журналистское расследование: история метода и современная практика. СПб., 2003. - 383 с.

2. Лазутина Г. В. Основы творческой деятельности журналиста. М., 2000. - 240 с.
3. Тертычный А. А. Расследовательская журналистика. М., 2002. - 383 с.

**СТАРТАПЫ КАК ФАКТОР
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ**

Кобзева Софья Алексеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Повышение конкурентоспособности экономики РФ обуславливает переход на инновационную модель развития и повышение эффективности функционирования национальной инновационной системы, значимым элементом которой стали инновационные компании – стартапы.

Ключевые слова: экономика, конкуренция, инновационная система, стартап.

Эксперты американского финансово-экономического журнала «Forbes» выделяют следующие характеристики стартапов, как предприятий: основанных или приступивших к активной работе не более года назад; представляющих собой инновационный бизнес, ломающий традиционные представления о развитии своего сектора; коммерческих предприятий с реальным бизнес-планом; приносящих доход, не превышающий уровень дохода стартапа; не переросших фазу стартапа, то есть не ставших уже приобретенными компаниями и проектами, управляемыми частными фондами [3].

Аналитики ОАО «Российская венчурная компания» (ОАО «РВК») и рейтингового агентства «Эксперт РА» понятия «стартап», «инновационный стартап», «малая инновационная компания» рассматривают как синонимы, причем инновационный стартап определяется как малая компания, выпускающая новые виды продукции и/или услуг [2, с. 4]. В качестве

основных характеристик достижения стартапом стадии запуска (готовности осуществлять основную операционную деятельность) эти организации отмечают: наличие проектной команды либо сформированного штата компании, обоснованного и реализуемого бизнес-плана, формализованной и задокументированной системы бизнес-процессов, бухгалтерского и налогового учета; получение необходимой регистрационной и разрешительной документации; наличие инфраструктуры для выпуска продукции или оказания услуг (включая закупку или аренду необходимого оборудования, сырья и материалов); выпуск пилотной партии продукта или пилотное оказание услуги.

Стартапы становятся важным фактором экономического развития стран-лидеров мирового хозяйства, включая США, Канаду, Германию и другие страны Европейского союза. Значимость их вклада в создание рабочих мест и рост национальной экономики обусловили в 2012 году инициативное обращение президента США Б. Обама к американскому Конгрессу о принятии законодательства, стимулирующего создание стартапов и компаний малого бизнеса с высоким потенциалом развития [4].

Инновационная деятельность стартап-компаний становится все более привлекательной сферой для инвесторов из разных стран. Рыночная стоимость 13 крупнейших стартапов (в основном, интернет-компаний, среди которых «Facebook» и «Twitter») оценивается миллиардами долл. США.

Американские венчурные инвесторы только в первом квартале 2015 года заключили 1020 сделок и вложили 13,4 млрд. долл. в высокорисковые проекты инновационной направленности. Европейский венчурный рынок вырос за этот же период на 63%. По утверждению экспертов «DwJnes' VentureSurce», европейские инвесторы в первые три месяца текущего года заключили 345 сделок на общую сумму 2,82 млрд. долл. [6, с. 3], причем этот показатель на 63% превысил уровень аналогичного периода прошлого года. В то же время, в России, по итогам 2014 года, объем венчурных инвестиций

сократился на 26% по отношению к предыдущему году (до 480,9 млн. долл.). Тем не менее, ситуация несколько улучшилась по сравнению с результатами на конец III квартала 2014 года, когда объем венчурных инвестиций составил только 42% от уровня 2013 года, а число осуществленных инвестиций в венчурном сегменте рынка достигло 75% от итоговых значений 2013 года [1, с. 3]. В то же время, увеличились инвестиции на ранних стадиях проектов (30% от общего объема финансирования).

Для выявления и оценки перспективных российских стартапов, их презентации российским и зарубежным инвесторам под ОАО «РВК» в 2012 году была создана единая система экспертизы стартапов (проект «Russian Startup Rating», RSR), активно действующая по настоящее время.

В декабре 2014 г. RSR были названы самые перспективные отечественные стартапы 2014 года. В топ-50 российских молодых компаний вошли 20 проектов из IT – сферы, 10 стартапов из Hi-Tech – отрасли, 10 компаний биотехнологической и медицинской направленности, а также 10 стартапов «экологической» направленности [5]. Наиболее перспективные, по мнению экспертов RSR, стартап-проекты:

1. AmazingHiring. IT, Internet. Приложение для рекрутеров, помогает любой компании быстро находить необходимых IT-специалистов
2. Доктор на работе. IT, LifeScience & Health. Портал, профессиональная сеть, объединяющая существенную часть врачей России с контактами и возможностью обращения напрямую.
3. FreshOffice. IT, Internet. Облачное веб-решение, объединяющее на одной платформе все инструменты для ведения малого и среднего бизнеса.
4. На Показ. IT, Internet, Mobile. Гео-локационный сервис оценки с интерактивной картой загруженности любого места людьми в режиме реального времени.

5. Смарт Музей. IT, Internet, Mobile. Мобильный гид, позволяющий посетителям музеев при наличии смартфона, получать аудио-, видео-, фото- и текстовую информацию об экспонатах.
6. iBinom. IT, LifeScience& Health. Облачный сервис по медицинской интерпретации генетических данных, позволяет за 1 клик в течение получаса сформировать отчет о наследственных заболеваниях.
7. Money Man.ru. IT, Internet. Онлайн сервис займов, решение по заявке принимается в течение 1 минуты. Возможность получения денег: на банковскую карту, Яндекс. Деньги или через системы переводов «С n tact» и «Юнистрим».
8. Везёт Всем. IT, Internet. Онлайн-сервис грузоперевозок, работающий в режиме аукциона позволяющего экономить на стоимости перевозок.
9. Pay-Me. IT, Internet, Mobile. Сервис мобильного эквайринга, позволяет принимать оплату картами, партнеры проекта - Visa Internati nal, Билайн и Альфа-банк.
10. Brain Target. IT, LifeScience& Health. Программное обеспечение для оценки результатов хирургического лечения опухолей и сосудистых патологий головного мозга.
11. Кардионика. IT, LifeScience& Health. Сеть передачи биомедицинских данных по мониторингу функционального состояния стационарных или амбулаторных пациентов, удаленных от диагностического центра, с автоматическим анализом данных и постановкой диагноза методом облачных вычислений на базе сервера диагностического центра.
12. Maxugen. LifeScience & Health. Прибор для мобильной ДНК-диагностики, позволяет за 10 минут определять наличие в образце ДНК до 100 различных возбудителей инфекционных заболеваний.

13. G-DERM. LifeScience & Health. Новое поколение биопластических материалов и препаратов для регенеративной медицины и косметологии, позволяющих восстанавливать кожу при ожогах и травмах.

14. GLAD-ПЦР. LifeScience & Health. Система для свехранней диагностики и скрининга рака.

15. 3D Metal Print. Hi-Tech. Технологии и оборудование для 3D-печати высокопрочных металлических деталей, изготовление в одном цикле детали и её керамической формы с последующим проплавлением при помощи индукционного нагрева с направленной кристаллизацией.

16. Laser Ignition. Hi-Tech. Лазерные системы зажигания двигателей, увеличивают ресурс работы зажигания до 5 раз, КПД системы до 40%, увеличить качество сгорания топлива и экономичность электроагрегатов, упростить обслуживание двигателей и повысить надежность их работы.

17. Qmodule. Hi-Tech. Электроника без батареек, различные способы и устройства получения электричества от преобразователей механической энергии (пьезо- и трибо- электрики).

19. Хэнди Пауэр. Hi-Tech. Портативные зарядные устройства на топливных элементах (соединения воды с порошком активированного алюминия) для питания портативных электронных устройств: мобильных телефонов, смартфонов, плееров, ноутбуков т.д.

20. Energolesprom. Hi-Tech. Технология и оборудование для переработки биомассы в бионефть и биоуголь, из 100 кг биомассы получается до 65 кг. бионефти и до 20 кг. биоугля.

Успешность реализации стартап-проекта непосредственно связана с максимальным использованием молодыми инновационными компаниями имеющихся возможностей по привлечению инвестиций:

1) государственно-частных – через государственные финансовые и нефинансовые институты развития, осуществляющие программы поддержки развития российских стартапов;

2) частных – от бизнес-ангелов, венчурных фондов, синдикатов инвесторов, коллективных инвестиций на основе краудфандинга через: а) специализированные краудфандинговые интернет-платформы или площадки (например, зарубежные «AngelList», «SeedMarket», «CircleUp»; отечественные «Планета», «Тугеза», «Bmstarter», «Smipon» («С миру по нитке») и др.); б) краудфандинговые сайты («KickStarter», «FundRazr», «Indiegogo», «Gofundme.com», «Indiegogo.com») с созданием сообществ и представительств таких сайтов в социальных сетях (например, «KickStarter» в «Facebook», «Indiegogo» в «Twitter»).

Так, интернет-площадка «AngelList» считается одной из крупнейших в мире платформ для привлечения инвестиций в стартапы. В базе этой площадки более 200 тыс. компаний и 21 тыс. инвесторов, две трети из которых являются бизнес-ангелами. Только за три года существования площадки около 1300 стартап-компаний привлекли в реализацию своих проектов более 200 млн. долл. США инвестиций. За пределами США по сумме проинвестированных на «AngelList» стартап-проектов крупнейшим регионом является Великобритания. В то же время, у российских стартап-компаний имеются хорошие шансы найти на «AngelList» заинтересованных инвесторов.

Использованию российскими инновационными компаниями указанных возможностей инвестирования будет способствовать решение проблем организационного, информационного и институционального характера, а также формирование эффективно действующей системы коммуникации между создателями стартап-компаний, инвесторами и потребителями.

Список использованной литературы:

1. Обзор рынка: Аналитический отчет по итогам обзора рынка российских венчурных фондов за I – III квартал 2014 года. – М.: ОАО «РВК», 2014. – 57 с.

2. Оценка индекса стоимости запуска стартапа и основные характеристики запускаемых стартапов: Исследование (по состоянию на апрель-июнь 2011 года). – М.: «Эксперт РА», ОАО РВК, 2011. – 238 с.
3. Робемед, Н. Самые интересные стартапы 2013 года / Н. Робемед // Forbes.ru. 25.12.2013. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/svoi-biznes-photogallery/startapy/248976-samyie-interesnye-startapy-2013-goda/photo/1>
4. Consalvo, J. Happy Anniversary Startup America: Obama Introduces Startup Legislation // National Edition. Jan 31, 2012. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://tech.co/agree-and-the-startup-act-2012-01>.
5. Russian Startup Rating 2014 // RSR: [сайт]. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://i.rbc.ru/organization/item/russian_startup_rating.
6. Venture Capital Report: Europe. 1Q. 2015 / Dow Jones' VentureSource. – 17 р. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://images.dowjones.com/company/wp-content/uploads/sites/15/2015/04/Dow-Jones-Quarterly-Venture-Capital-Report-Europe_1Q15-Final-1.pdf

ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙН В АВИАЦИИ

Саранин Илья Ильдарович

Московский государственный технический университет им.

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Объектом исследования являются процессы Blockchain в авиации. Предметом исследования являются IT-решения для Blockchain в авиации.

Ключевые слова: блокчейн, авиация, информационная технология.

Технология блокчейн находит все новые и новые сферы для применения, вытесняя бюрократию и зависимость общества от решений институтов власти. Перед ним рискует не устоять даже такая область, как гражданская авиация, в которой масса непрозрачной бумажной работы, связанной с безопасностью, держала власть на протяжении десятилетий.

Блокчейн (цепочка блоков) — это выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию. Настоящие цепочки хранятся на множестве компьютеров, автономных друг от друга.

Блокчейн формируется как непрерывно растущая цепочка блоков с записями обо всех транзакциях. Копии базы или её части одновременно хранятся на множестве компьютеров и синхронизируются согласно формальным правилам построения цепочки блоков. Информация в блоках не зашифрована и доступна в открытом виде, но отсутствие изменений удостоверяется криптографически через хэш-цепочки

Доподлинно история блокчейна и самого известного воплощения этой технологии – биткойна, неизвестна. Считается, что их создал некий японский

программист Сатоши Накамото, больше о нём не известно ничего. Разработанная им технология появилась в 2007 году, биткоин спустя некоторое время – в январе 2009 или в октябре 2008.

Сатоши Накамото использовал решения, разработанные десятилетием ранее:

- идея о децентрализации валют;
- идея о создании цепочки блоков, независимых друг от друга;
- механизм доказательства выполненных транзакций.

Дальше, основываясь на этой технологии и принципах работы биткоина, начали появляться и другие криптовалюты. Позже – идеи использования технологии блокчейна в других областях.

Аэропорты — это микрокосм хранения данных. С того момента, как путешественник прибывает в аэропорт до того времени, когда он улетает, аэропортам необходимо собрать огромное количество безопасных данных и распределить их между внутренними и внешними операциями. Самым большим препятствием для авиакомпаний является процесс принятия решений, когда планы поездок меняются практически в моменты уведомления.

Каждая отдельная ветвь в аэропорту может работать с использованием другого программного обеспечения. Именно поэтому процесс согласования данных часто бывает несвоевременным и очень неудобным, и ломающим все планы и расписания как у «полевых агентов» — сотрудников авиа и туристических компаний, так и для путешественников. Смарт-контракты могут улучшить пользовательский опыт и повысить эффективность обслуживания пассажиров за счет автоматизации самых трудоемких задач.

Обычные неудачи, такие как задержки рейсов и рейсы с овербукингом (большим числом пассажиров, чем мест), являются весьма дорогостоящей проблемой для всех авиакомпаний мира. Эти проблемы могут быть следствием ситуации, когда данные не распределяются между лицами,

принимающими решения, то есть просто не доходят до них. В настоящее время присутствует недостаточная связь между важными данными и множеством систем, используемых на разных контрольно-пропускных пунктах в аэропортах.

Ведущий мировой специалист по коммуникациям и информационным технологиям в аэропортах, компания SITA, изучила простую и очень распространенную проблему несоответствия информации о задержке рейсов в аэропортах. SITA использовала протокол Ethereum и смарт-контракты для создания блокчейн-платформы, которая согласовывает противоречивую информацию о задержках рейсов и сообщает «единственный источник правдивых данных для полета».

SITA Lab разработала специальный блокчейн под названием Flightchain. Эта блокчейн-система и использовалась для тестирования. В ходе тестирования Flightchain отследила 2 млн случаев изменения перелетов между British Airways, аэропортом Женевы, аэропортом Хитроу и Майами. Полученные результаты тестирования свидетельствуют о том, что смарт-контракты могут быть эффективными как связующее звено между конфликтующими данными и системами распространения отраслевых стандартов, но они требуют управления и оперативного контроля. Таким образом, на сегодняшний день облачные службы обмена данными проще в использовании и управлении

Крупнейшая российская авиакомпания S7 в партнерстве с Альфа-Банком запустила блокчейн для выпуска и продажи билетов. Частный блокчейн, построенный по протоколу Ethereum, использует смарт-контракты для обмена данными между договаривающимися сторонами и сокращает время расчетов между авиакомпанией и агентам: скорость расчетов выросла с 14 дней до 23 секунд.

В пресс-релизе авиакомпания S7 заявила, что эта технология «дает агентам возможность работать непосредственно с авиакомпанией без

предоставления дополнительных финансовых гарантий, уменьшает объемы используемых документов и гарантирует безопасность всех финансовых операций».

Список литературы

1. Акст Руслан 7 секретов биткоина, или Биткоин за час; Издательские решения - М., 2014. - 935 с.
2. Генкин А. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра; Альпина Паблишер - М., 2018. - 498 с.
3. Дон Тапскотт Технология блокчейн - то, что движет финансовой революцией сегодня; Эксмо - М., 2017. - 750 с.
4. Дрешер Д. Основы блокчейна; ДМК Пресс - М., 2018. - 735 с.

УДК 316

**НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ МАЛОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Батраков Владислав Павлович

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Инновационная деятельность способна обеспечить непрерывное обновление технической базы производства, освоение и выпуск новой конкурентоспособной продукции, эффективное проникновение на мировые рынки товаров и услуг. Поэтому, несомненно, что развитие и поддержка инновационной деятельности субъектов малого предпринимательства играет значительную роль в устойчивом развитии экономики.

Ключевые слова: инновационная деятельность, предприятие, предпринимательство, экономика, конкурентоспособность, налоговое стимулирование.

Научные достижения и уровень технического развития в большей степени определяют динамику экономического роста, уровень конкурентоспособности страны и степень обеспечения национальной безопасности.

Инновационный тип экономического развития требует создания максимально благоприятных условий для предпринимательской инициативы, а стимулирование развития технологий, как показывает мировой опыт, невозможно без государственного вмешательства [1, с. 54].

Мощным рычагом косвенного регулирования деятельности малых инновационных предприятий, способствующим развитию страны, является

налоговая система, которая, несмотря на ряд принятых мер, направленных на поддержание инновационного бизнеса, имеет множество нерешенных проблем. Эти проблемы препятствуют эффективному функционированию малых инновационных организаций России. Налоговое законодательство недостаточно ориентировано на создание стимулов у собственников предприятий к стратегическому планированию и к проведению своих собственных исследований и разработок. Поэтому необходимо выявить и устранить существующие проблемы налогообложения инновационной деятельности субъектов малого предпринимательства, скорректировав тем самым направление и темп развития РФ [4, с. 115].

Уровень налоговых льгот в РФ существенно отстает от уровня зарубежных стран. Наиболее сложной проблемой налогообложения малых инновационных организаций является высокий уровень страховых взносов. В отличие от основной массы предприятий, в расходах научных и инновационных организаций наибольший удельный вес (от 50 до 80%) занимают расходы на оплату труда, следовательно, и на уплату страховых взносов.

К инструментам налогового стимулирования можно отнести:

- снижение ставок по страховым взносам для резидентов технико-внедренческой особой экономической зоны, которые производят выплаты физическим лицам, работающим на данной территории, предприятий осуществляющих деятельность в области информационных технологий, резидентов «Сколково»;

- введение коэффициента ускоренной амортизации для компаний, находящихся на стадии жизненного цикла до точки самоокупаемости (какими являются инновационно активные компании малого бизнеса в первые годы реализации проекта);

– снижение номинальных налоговых ставок для компаний, имеющих стабильный уровень рентабельности, способных зарабатывать экономическую ренту;

– для резидентов технико-внедренческих особых экономических зон освобождение от уплаты земельного налога на пять лет с момента возникновения права собственности на каждый земельный участок и налога на имущество организаций в течение 10 лет с момента постановки на учет основного средства;

– повышение верхней границы годового дохода, дающего право на применение упрощенной системы налогообложения в части повышения годового дохода до 70 млн. рублей и снятия ограничений на состав учредителей организациям науки и инновационных предприятий;

– списание до 50% основных средств при их включении в состав расходов для целей обложения налогом на прибыль организаций;

– предоставление вновь зарегистрированным организациям науки и инновационным предприятиям права на применение налоговой ставки по налогу на прибыль в размере 0 процентов в первые пять лет работы.

Основным недостатком применения налогового стимулирования, как метода, является отсутствие чётких приоритетов: система налоговых льгот в равной степени распространяется на все отрасли народного хозяйства и не ставит в преимущественное положение перспективные наукоемкие направления.

Льготное налогообложение прибыли реализуется как путем сокращения налогооблагаемой базы, так и путем уменьшения налоговых ставок, вычетами или налоговыми платежами. Налоговой политикой могут быть предусмотрены налоговые субсидии на определенные виды деятельности, в частности, исключение из суммы, облагаемой налогом части дохода, связанных с созданием и внедрением новых машин и оборудования и прочего.

Существенным минусом является и тот факт, что в РФ большинство льгот предоставляется организациям, только если они являются резидентами особых экономических зон, т.е. практически эти льготы носят точечный локальный характер [2, с. 5].

Поэтому помимо налогового стимулирования деятельности малых инновационных предприятий большое значение имеют вопросы и проблемы административного и правового характера.

В развитых странах при создании особых экономических зон ставится целью, прежде всего, техническое переоснащение производства на базе новых технологий, а потому предоставляются в основном налоговые льготы. В развивающихся же странах помимо модернизации экономики приоритетными являются цели привлечения зарубежного капитала и передового управленческого опыта, а потому и льготы предоставляются не только в системе налогообложения, но и по аренде земли, использованию рабочей силы. Имея в виду, что в числе основных инструментов государственного регулирования особых экономических зон в России налоговые и таможенные преференции стоят на третьем месте, можно сделать вывод о том, что Российская Федерация пошла по пути развивающихся стран [3, с. 37].

Государство должно стимулировать научно-технический прогресс по всей цепочке, от фундаментальных исследований до внедрения разработок в производство, учитывая ограниченность ресурсов и государственные (общественные) приоритеты.

Система стимулирования должна способствовать активизации применения инноваций и повышению конкурентоспособности реального сектора экономики.

Список использованной литературы:

1. Горфинкель, В.Я. Малый инновационный бизнес: Учебник / В.Я. Горфинкель. - М.: ИНФРА-М, 2013 - 264 с.

2. Кадакоева, Г.В. Инновационное предпринимательство: сущность, типология и возможности развития в условиях российских реалий / Г.В. Кадакоева // Вопросы инновационной экономики. — 2014. — № 2 (16). — С. 3-12.

3. Каюмов, А.М. Малый инновационный бизнес как основа модернизации российской экономики / А.М. Каюмов // Креативная экономика. — 2013. — №12 (48). — С. 35-40.

4. Татаринова, М.Н. Методические аспекты организации деятельности малого предпринимательства / М.Н. Татаринова // Вестник АПК Ставрополя. — 2011. -№4 –С. 113- 119.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВ РЕБЕНКА В РФ

Егорова Виктория Валерьевна

Московский педагогический государственный университет, Москва

Аннотация: в статье анализируется правовой статус ребенка. Делается вывод о том, что большинство случаев реализации детьми своих прав связано с реализацией родителями либо иными законными представителями своих обязанностей. Также, по мнению автора, необходимо обратить особое внимание на обеспечение права ребенка на жизнь и воспитание в безопасной среде.

Ключевые слова: ребенок, малолетний, несовершеннолетний, семья, право на жизнь, статус ребенка.

В российской Федерации важное внимание уделяется установлению гарантий реализации прав ребенка. Поэтому исследования, посвященные правовому статусу ребенка, представляются наиболее актуальными.

Так, в институте прав и свобод ребенка одной из ключевых проблем является определение непосредственного субъекта, иными словами, необходимым является уяснение самого понятия «ребенок».

Понятие ребенка определяется как в международном праве Конвенцией о правах ребенка, так и внутригосударственным законодательством (Семейным кодексом Российской Федерации). В частности, по Конвенции ребенком является каждое человеческое существо до достижения 18-летнего возраста, если по закону, применимому к данному ребенку, он не достигает совершеннолетия ранее [1].

В соответствии с российским семейным законодательством ребёнком признается лицо, не достигшее возраста восемнадцати лет (совершеннолетия)

[2]. Также в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 1998 года №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» ребенком признается лицо, не достигшее восемнадцатилетнего возраста [3].

В то же время, в юридической литературе и нормативно-правовых актах также встречаются термины «ребенок», «подросток», «несовершеннолетний», «малолетний», которые используются различными отраслями права. Следовательно, устанавливая общий возрастной предел, законодатель разделяет лиц, не достигших восемнадцатилетнего возраста, на отдельные подгруппы.

В частности, ст. 28 Гражданского кодекса Российской Федерации содержит понятие «малолетние», к которым относятся лица в возрасте от шести до четырнадцати лет [4].

Семейное законодательство выделяет из указанного возрастного диапазона лиц в возрасте от десяти до четырнадцати лет, предоставляя им право выражения своего мнения при решении любого вопроса, связанного с их интересами, а также право выражения своего мнения на судебном или ином административном разбирательстве.

На мой взгляд, необходимо приведение в соответствие положений двух смежных отраслей права, поскольку, исходя из положений семейного законодательства, психологическое состояние лица в возрасте от шести до девяти лет не позволяет ему участвовать в решении семейных вопросов, тогда как гражданское законодательство наделяет данных лиц правом участия в совершении определенных значимых действий.

Лиц в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет гражданское законодательство обозначает термином несовершеннолетние. Данный термин используется также в уголовном и административном законодательстве, однако возрастной диапазон указанных отраслей права отличается, что связывается с различным психологическим отношением указанных лиц к совершенным ими действиям и наступившим последствиям.

Для каждого родителя его ребенок остается «маленьким» вне зависимости от возраста – это семейная связь, которую никак не исключить. В то же время законодатель приписывает к термину ребенок лиц, которые перешагнули возраст 18 лет, если они проходят обучение по очной форме в образовательных учреждениях в возрасте до 24 лет. Таким образом, понятие ребенок очень многостороннее, так как применяется как при оценке лица, не достигшего восемнадцати лет, так и при оценке лица его переступившего.

Немаловажным также является уяснение правового статуса ребенка как субъекта общественных отношений. Правовой статус ребенка обладает признаком комплексности, выражающейся в возможности быть субъектом различных правоотношений: гражданско-правовых, семейных, трудовых и прочих. Ребенок является носителем как имущественных, так и личных неимущественных прав.

Учитывая традиционность разделения правового статуса на общий и специальный, следует сказать, что ребенок обладает как общим правовым статусом, имеющим в ядре своем конституционно-правовой статус (основные права, свободы и обязанности), а также специальным правовым статусом.

Что касается особенностей специального правового статуса, то есть, наличие прав и обязанностей, принадлежащих исключительно ребенку, то здесь следует отметить, что права ребенка возникают непосредственно с момента рождения, а права и обязанности родителей начинают действовать непосредственно с момента государственной регистрации рождения ребенка.

Таким образом, большинство случаев реализации детьми своих прав связано с реализацией родителями либо иными законными представителями своих обязанностей. К примеру, право на имя реализуется обязанностью дать имя, право на образование – обязанностью предоставить основное среднее образование.

Ответственность за детей лежит на взрослых. Причем главную роль играет сама семья. Нередки случаи, когда права детей, в том числе и право на жизнь ущемляется в семьях, родители жестоко обращаются со своими детьми.

Следовательно, в правовом государстве детям, как наиболее уязвимому слою населения, прежде всего, должно быть гарантировано право на жизнь и воспитание в безопасной среде. Ребенок должен иметь право на защиту вне зависимости от каких-либо обстоятельств. При этом не имеет значение его гражданство, пол, возраст, национальность, имущественное положение и прочее.

Список литературы

1. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.). Ратифицирована Постановлением ВС СССР 13 июня 1990 г. № 1559-1. - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст электронный.
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 06.02.2020). - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст электронный.
3. Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации: федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ (редакция от 31.07.2020) / Собрание законодательства РФ. – 1996. – Ст. 3802.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон № 51-ФЗ [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]: (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРАВ КАЛМЫЦКОГО
НАРОДА**

Минченкова Елизавета Владимировна
Брянский государственный университет, Брянск

Аннотация: статья посвящена событиям, позволившим калмыцкому народу восстановить свои права после насильственной депортации, а также добиться возрождения национальной автономии. В работе приводятся правительственные акты и указания, которые дали возможность добиться отмены несправедливых решений в отношении калмыцкого и других репрессированных народов.

Ключевые слова: Калмыкия, калмыцкая автономия, Калмыцкая АССР, депортация, спецпереселенцы, спецпоселения.

Миллионы людей и десятки народов пострадали от репрессий руководителя страны в 1940-е гг. Их противозаконность и антигуманность были очевидны всем.

Множество народов, проживающих в советском государстве, были депортированы, лишились на многие годы возможности самостоятельного развития, территории их проживания были перераспределены и изменены административные границы. Все это в конечном итоге привело к ухудшению национального вопроса внутри страны, происходило множество спекуляций на национальной почве. Подходящий момент наступил после смерти И. В. Сталина. Л. П. Берия, с чьим именем связано большинство репрессий, был расстрелян, и многие жители стали надеяться на изменения в лучшую сторону.

Наступила так называемая «оттепель» и связанные с ней послабления ощутили на себе и спецпереселенцы, в число которых входил и калмыцкий

народ. Стоит отметить, что восстановление в правах подверженных репрессиям народов протекало трудно и медленно. Реальные изменения стали происходить лишь во второй половине 1950-х гг. несмотря на то, что обсуждать и готовить их начали намного раньше. Почувствовав перемены, спецпереселенцы стали надеяться на полную реабилитацию и восстановление их автономий.

Находящиеся на спецпоселениях граждане стали массово отправлять жалобы в вышестоящие органы власти, доходя даже до ЦК КПСС, Совета Министров СССР и Президиума Верховного Совета СССР. В них они указывали на незаконность репрессий, предпринятых в их отношении в 1940-е г. В частности, только в 1953 г. было зафиксировано 70714 жалоб от спецпоселенцев. При этом жалобы в массовом характере писали представители всех национальностей, подверженных репрессиям. Лишь за май – июнь 1953 г. было зафиксировано 41700 жалоб [1]. За 1954 г. в органы партийной и государственной власти поступило 130500 жалоб [2], что почти в два раза превышает показатели предыдущего года. В 1953 г. среди спецпоселенцев числилось 81475 калмыков. Осознавая сложную обстановку, министр МВД СССР, изучив ситуацию в спецпоселениях, в июне 1953 г. направил доклад Председателю Совета Министров СССР Г. М. Маленкову. В данном докладе он описал ситуацию, в которой находятся народы, подвергшиеся депортации, и предложил полностью и навсегда ликвидировать спецпоселения как особую меру наказания, появившуюся после Указа Президиума Верховного Совета СССР от 26 ноября 1948 г. [3; с. 6].

Далее следовал список тех категорий, которые предлагалось освободить от спецпоселений. В этот список вошли граждане, или части репрессированных народностей. Также было предложено освободить всех спецпоселенцев не достигших 16 лет. Всего под освобождение, таким образом, попадало 643741 человек (по другим источникам 1807305 чел.) [3; с. 6 – 7].

Однако, в этом же докладе говорилось, что «необходимо временно оставить под надзором МВД категории, чье освобождение из спецпоселений является преждевременным». Среди оставшихся значились, в том числе и калмыки (55557 чел.) [3; с. 10].

5 июля 1954 г. Совет Министров СССР принял постановление за №1439649 (без опубликования в печати) «О снятии ограничений в правовом положении спецпоселенцев». В нем говорилось, что «лица находящиеся в спецпоселениях и занимающиеся общественно полезным трудом имеют право проживать в регионе нахождения данного поселения и по служебным командировкам передвигаться беспрепятственно по территории всей страны, как и любой другой гражданин» [4; с. 177].

Также Совет Министров предлагал снять с учета спецпоселения всех лиц, 10 лет и младше, а лица старше 16 лет могут быть сняты с учета, если будут зачислены в учебные заведения. Они также имели право беспрепятственно отправиться в любой регион к месту учебы. Здесь же предлагалось отменить все штрафы и аресты за нарушение режима в спецпоселениях. Предписывалось вовлекать спецпереселенцев в профсоюзы и комсомол, поощрять их наряду с другими трудящимися и использовать в соответствии с образованием и специальностью. Безусловно, данное постановление значительно улучшило положение спецпоселенцев. Следует отметить, что данное послабление, несмотря на снятие ограничительных мер, являлось подтверждением законности мер, применяемых к подвергнутым репрессиям лицам.

Следующим шагом, для руководства страны, было полностью исправить ситуацию, в которой находились репрессированные народы.

13 июля 1954 г. Президиум Верховного Совета СССР принял Указ отменяющий Указ от 26 ноября 1948 г. «Об уголовной ответственности за побег из мест обязательного и постоянного поселения лиц, выселенных в отдаленные районы Советского Союза в период Отечественной войны». 16

июля 1954 г. министр МВД СССР С. Круглов подписал указ приказ за №00597, в котором говорилось, что все вышеперечисленные постановления правительства вступают в силу и должны быть приведены в исполнение [5; с. 222].

Однако, у репрессированных не было даже паспортов, что препятствовало их трудоустройству или зачислению в учебные заведения. Для решения этой проблемы МВД СССР 10 марта издало указ о разрешении выдачи спецпоселенцам паспортов. 23 марта 1955 года Центральный комитет КПСС рассмотрели предложение о том, чтобы принимать на службу в армии спецпоселенцев, которые родились в 1936 – 1937 гг. снимая их с учета спецпоселения [5; с. 384]. К 4 апреля 1955 г. согласно отчету заместителя министра МВД СССР В. Петушкова с учета спецпоселений были сняты 120619 чел. [6; с.7]. Данный отчет базировался на основании вышеперечисленных постановлений и указов. Также, В. Петушков отмечал, что оставшимся на поселениях гражданам разрешалось уезжать в любую часть страны в командировку (не имели возможности свободно передвигаться лица, не занятые общественно-полезным трудом). 13 мая 1955 г. Верховные суды республик получили право отменять решения Особого совещания при МВД СССР о отправке лиц на спецпоселения [7; с.171]. Органы МВД СССР начиная с 24 ноября 1955 г. получает право снимать с учета спецпоселений лиц, принимавших участие в ВОВ, а также получивших ордена и медали. К тому же, с учета могли снять преподавателей учебных заведений различного уровня [8; с. 20].

Благодаря принятым мерам с учета спецпоселений сняли 1058281 чел. Также готовились документы и мероприятия по снятию с учета всех калмыков. Для этого МВД СССР направили предложение в ЦК КПСС. Этот документ очень важен для дальнейшего развития, поэтому приведем его значимые части [8; с. 21]. «Совершенно секретно. ЦК КПСС № 144, 7 марта 1956 г.

В период ВОВ в соответствии с Указом Президиума ВС СССР от 27 декабря 1943 г. и Распоряжением СНК СССР от 11 марта 1944 г. за №5475, из бывшей Калмыцкой АССР и Ростовской области были переселены в отдаленные районы страны калмыки и члены их семей. В настоящее время на учете спецпоселений под надзором органов МВД состоят 52537 калмыков, которые в основном расселены в Казахской, Киргизской, Узбекской ССР, Алтайском и Красноярском краях, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Сахалинской, Свердловской, Томской и Тюменской областях. Учитывая, что направление на спецпоселение калмыков было вызвано условиями военного времени и что дальнейшее применение к ним ограничений по спецпоселению в настоящее время не вызывалось необходимостью, комиссией было внесено предложение снять с учета спецпоселения калмыков и членов их семей.

Предложение о снятии с учета спецпоселенцев-калмыков поддерживал Секретариат ЦК КП Узбекистана (Мельников Р. Е.), ЦК КП Киргизии (Чуркин В. Н.), Красноярского края (Органов Н. Н.), Кемеровского обкома (Трегубов Н. А.), Омского обкома (Колушинский Е. П.), Томского обкома (Москвин), Свердловского обкома (Кириленко А. П.), Сахалинского обкома (Чеплаков П. Ф.). Секретарь Алтайского крайкома КПСС Пысин К. Г., Новосибирского обкома Дерюгин Б. И. и Тюменского обкома Косов В. В. считали, что снятие ограничений по спецпоселению с калмыков является преждевременным, так как многие калмыки, расселенные на территории Алтайского края, Новосибирской и Тюменской областей, высказывают намерение в случае снятия с них ограничений выехать в места прежнего жительства или в среднеазиатские республики, что может создать трудности с рабочей силой в сельском хозяйстве и некоторых отраслях промышленности. Проекты постановления ЦК КПСС и Указа Президиума Верховного Совета СССР прилагаются.

Р. Руденко, Н. Дударов, И. Серов, К. Горшенин» [8; с. 21 – 22].

5 июня 1954 г. было принято постановление СМ СССР «О снятии некоторых ограничений в правовом положении спецпоселенцев» [9; с. 41], которое напрямую касалось калмыцкого народа. Согласно данному постановлению, с учета спецпоселений должны снимались лица младше 16 лет, участники ВОВ, а также лица, страдающие неизлечимыми болезнями. Также, нарушение режима спецпоселений теперь не штрафовалось, и нарушителей не арестовывали. Однако депортированные все еще не имели возможности вернуться на Родину [10; с. 181].

По указанию Министра МВД СССР от 10 мая 1955 г. которую он направил министрам МВД союзных республик, краев и областей, с учета спецпоселений снимались члены КПСС, и кандидаты, а также их семьи [10; с. 181].

Отныне, многие получили возможность отправиться в более теплые регионы, такие как в Казахстан, Узбекистан, Киргизию. С этого времени калмыки стали получать должности в партийных и государственных органах власти, получали различные награды.

Каждому, кто был депортирован, было ясно, что насильственное выселение народов и установление режима террора в местах спецпоселения является самым настоящим преступлением. Калмыцкий народ должен быть благодарен своей диаспоре в Европе и Америке. Благодаря им стало известным в 40-50-е гг. XX в. то бесправное положение, в котором находился калмыцкий и все другие репрессивные народы.

Созданному после войны калмыцкой эмиграцией в Западной Европе «Калмыцкому представительству» удалось создать специальный комитет по калмыцким эмиграционным делам в США и примкнуть к Толстовскому фонду в Вашингтоне. 31 августа 1951 года конгресс США одобрил закон об иммиграции калмыков в Америку [11].

В США было организовано новое общество «Калмыцкое братство» и на общем собрании в 1953 г. был заслушан доклад Д. Бурхинова «О судьбе

калмыцкого народа, депортированного в Сибирь». В докладе прозвучал призыв калмыцкой общественности, находящейся в США, об оказании помощи и содействия в возвращении калмыцкого народа из Сибири. В декабре 1953 г. калмыцкая делегация добилась приема в Госдепартаменте США. 13 декабря 1953 г. калмыцкая делегация была принята в ООН, где она вручила меморандум на имя генерального секретаря Дага Хаммершельда. В меморандуме говорилось, что комиссия по защите прав человека при ООН добилась от Советского правительства сведений о местонахождении и нынешнем состоянии калмыков, ставших жертвой массовой депортации, и настояла на том, чтобы «в соответствии с Уставом ООН, Советское правительство освободило уцелевших жертв поголовной депортации» [12; с.53]. 19 января 1954 г в Вашингтоне Джону Фостеру Даллесу, государственному секретарю США, был вручен меморандум.

6 июля 1956 г. калмыцкая делегация в составе Д. Наминова-Бурхинова, С. Шаманова, Б. Уланова, С. Цуцукова и Х. Уланова посетили государственный департамент. В поданном ими меморандуме шла речь о том, чтобы поднять через делегатов США в ООН вопрос о сосланных в Сибирь калмыцком и других репрессированных народах и, в частности, добиться решения ООН, предлагающее советскому правительству информировать о положении калмыцкого и других депортированных народов: добиться реабилитации этих народов с удовлетворением всех их моральных и материальных интересов, а также о положении обреченных на уничтожение калмыцкого и других народов ознакомить все народы, входящие в состав ООН [12; с. 53 – 54].

Наши соотечественники с радостью приняли сообщение о решении Советского правительства вернуть калмыков и другие репрессированные народы на их родину. На имя генсекретаря ООН Д. Хаммершельда была послана телеграмма с выражением благодарности всем делегатам и в особенности делегатам стран Азии, оказавшим моральную поддержку

усилиям калмыцкого зарубежья. Исходя из решений XX съезда партии, ЦК КПСС принял 12 марта 1956 г. постановление «О снятии ограничений по спецпоселению с калмыков и членов их семей». ЦК КПСС обязал ЦК КП Казахстана, Узбекистана и Киргизии, Алтайский и Красноярский крайкомы КПСС, Сахалинский, Кемеровский, Свердловский, Новосибирский, Томский, Омский и Тюменский обкомы КПСС провести необходимую работу по закреплению калмыков в местах их настоящего жительства, исключив возможность их массового выезда из мест поселения [13; с. 226].

В свою очередь Президиум ВС СССР принял 17 марта 1956 г. Указ «О снятии ограничений в правовом положении калмыков и членов их семей, находящихся на спецпоселении» [14; с. 204]. Учитывая, что существующие ограничения в правовом положении спецпереселенцев и членов их семей, выселенных в 1943-1944 гг. из бывшей Калмыцкой АССР и Ростовской области, в дальнейшем не вызываются необходимостью, Президиум ВС СССР постановил в пункте 1 Указа снять с учета спецпоселения и освободить из-под административного надзора органов МВД калмыков и членов их семей, выселенных на спецпоселение в период войны. В то же время далее в пункте 2 Указа предлагалось установить, что снятие с калмыков ограничений по спецпереселению не влечет за собой возвращения им имущества, конфискованного при выселении, и что они не имеют права возвращаться в места, откуда они были выселены [15].

До этого, в феврале 1956 г. Генсек ЦК КПСС Н. С. Хрущев на XX съезде партии разоблачил культ личности Сталина. В своем выступлении Хрущев назвал депортацию «непростительным нарушением национальной политики СССР», указал на массовость депортации, при этом призвал не учитывать в оценках данных событий военные соображения выселения. Н. С. Хрущев выдвинул предложение о восстановлении национальных автономий народов подверженных депортации.

Несмотря на то, что возвращаться было запрещено, и на территории Калмыцкой АССР не было условий для массового возвращения калмыков, большинство все же отправлялись обратно в родные степи. Несмотря на открытую поддержку правительственных и партийных органов, массовое возвращение депортированных народов встретило сопротивление в местах их нынешнего проживания. Изначально их пытались удержать, вербуя на работу. Однако данная попытка не увенчалась успехом. После, правительство стало запрашивать мнение руководителей на местах, оценивая обстановку.

Так, к примеру, первый секретарь Грозненского обкома Яковлев высказал мнение, что возвращать чеченцев и ингушей на родные земли не стоит, и восстанавливать Чечено-Ингушскую АССР нецелесообразно. Но, несмотря на это, после выступления Н. С. Хрущева многие тысячи спецпереселенцев отправились в родные края. Железнодорожные станции были заполнены семьями депортированных народов. По приезду семьи не впускали в свои дома, однако они строили рядом землянки и оставались жить.

Депортированные народы активно проявляли свое недовольство, и правительство не могло не обращать на это внимание. Это сыграло немаловажную роль в скором решении проблемы. Постановление ЦК КПСС «О восстановлении национальной автономии калмыцкого, карачаевского, балкарского, чеченского и ингушского народов» было принято 24 ноября 1956 г. Там говорилось о том, что депортация является неприемлемым актом произвола предыдущих руководителей. Все народы должны получить право вернуться на родные земли и восстановить свои автономии. После рассмотрения положения, в котором находились депортированные народы, Президиум ВС СССР принял решение полностью восстановить их в правах и вновь дать им национальную автономию, что позволило бы им экономически и культурно развиваться до уровня остальных регионов.

Момент, которого ждал весь калмыцкий народ более 13 лет, наконец-то настал, и справедливость была восстановлена. Руководство страны решило

полностью исправить ошибку по отношению к депортированным народам, восстановить их национальную государственность и создать необходимые условия для ускоренного экономического и культурного развития.

Список литературы

1. Борисенко И. В. Как калмыки возвращались на Родину / И. В. Борисенко / Известия Калмыкии. 1997. 19 февраля.
2. Годаев П. О. О территориальной реабилитации репрессированных народов / П. О. Годаев / Репрессированные народы: история и современность. Элиста: Калмыцкое книжное издательство, 1992. С. 143 – 146.
3. Земсков В. Н. Массовое освобождение спецпоселенцев и ссыльных (1954 – 1960 гг.) / В. Н. Земсков / Социологические исследования. – 1991. – №1. – С. 5 – 26.
4. Иванов М. П. Проблемы изучения истории восстановления национальных автономий репрессированных народов (на примере Калмыкии) / М. П. Иванов / Репрессированные народы: история и современность. Нальчик, 1994. С. 176 – 181.
5. История политических репрессий и сопротивления народов в СССР. М.: Мосгорархив, 2002. – 510 с.
6. Максимов К.Н. Развитие калмыцкой государственности и проблемы ее реформирования на современном этапе / К.Н. Максимов / Репрессированные народы: упразднение их государственности и проблемы ее реабилитации. Элиста: Калмыцкое книжное издательство, 1993. С. 6 – 11.
7. Наберухин А.И. Национальный суверенитет и проблемы полной реабилитации депортированных народов / А.И. Наберухин / Репрессированные народы: история и современность. Элиста, 1992. С.170 – 173.

8. Наумов В.П. Н.С. Хрущев и реабилитация жертв массовых политических репрессий / В.П. Наумов / Вопросы истории. – 1997. – №4. – С.19 – 35.
9. Оглаев Ю.О. Проблемы депортации калмыцкого народа в советской историографии / Ю.О. Оглаев / Репрессированные народы: история и современность. Элиста. 1992. С.40 – 44.
10. Осипов А.Г. Политические факторы в конфликтных ситуациях, связанных с восстановлением прав репрессированных народов / А.Г. Осипов / Репрессированные народы: история и современность. Элиста. 1992. С.181 – 184.
11. О совете по реабилитации калмыцкого народа / Известия Калмыкии. – 2000. – 12 января.
12. Убушаев В.Б. Калмыки: выселение и возвращение / В.Б. Убушаев. Элиста: Санан, 1991. – 92 с.
13. Убушаев К.В. Государственные акты по политико-правовой реабилитации репрессированных народов России / К.В. Убушаев / Образование и развитие многонационального государства в России. Элиста, 2002. С.225 – 229.
14. Хмара Н.И. Проблемы восстановления национальной автономии репрессированных народов / Н. И. Хмара / Репрессированные народы: упразднение их государственности и проблемы реабилитации. Элиста, 1993. С.203 – 206.
15. Шуграев Э-Г. Калмыки: выселение и возвращение / Э-Г. Шуграев / Элистинские новости. – 1992. – 25 января.

ТЕХНОЛОГИЯ 3D-ПЕЧАТИ ЕДЫ

Коротков Владимир Валерьевич

Брянский государственный университет, Брянск

Аннотация: в статье говорится о применении 3D-технологий в таком направлении современного дизайна как фуд-дизайн, в частности о 3D-печати продуктов питания. Обозначен круг проблем и намечены перспективы развития 3D-технологий в сфере фуд-дизайна.

Ключевые слова: дизайн еды, фуд-дизайн, 3D-технологии, 3D-печать, 3Dпринтер.

Одно из определений дизайна гласит, что дизайн — это сочетание красоты (эстетики) и пользы (функции). Изначально создаваясь для массового производства, в наши дни дизайн может быть как тиражируемым, так и уникальным, единичным. Лучшие образцы массового дизайна мы можем наблюдать в продуктовых супермаркетах, где продукты демонстрируют идеально продуманную и выверенную форму, облегчающую хранение, транспортировку и употребление. Фуд-дизайн (от англ. food design — дизайн еды, продуктовый дизайн) — самостоятельное направление современного дизайна — применяется в пищевой промышленности в связи с составлением и разработкой новых пищевых продуктов.

В настоящее время фуд-дизайн активно использует современные и, в первую очередь — 3D-технологии. Они же аддитивные (или фаббер-) технологии, более известные как 3D-печать. 3D-метод производства изделий и прототипов основан на поэтапном формировании изделия путём добавления материала на основу (платформу или заготовку) [4,5].

В 2013 году NASA одним из первых обратило внимание на возможности 3D-печати, предполагая использовать эту технологию для создания продуктов питания для ограничения пищевых отходов и для производства продуктов питания, разработанных с учетом диетических потребностей астронавта [1]. В этом же году на конференции «SXSW Eсо» была продемонстрирована первая напечатанная пицца [6].

Аддитивное производство продуктов питания достигается путем выдавливания съедобного вещества слой за слоем и, в итоге, сложения в трехмерные объекты. Пока возможности 3D-печати в сфере производства продуктов питания ограничены в силу некоторых физических свойств пищевого материала. Благодаря характеру текстуры, лучше всего печатаются плоские продукты, такие как шоколад, конфеты, крекеры, паста [8] и пицца [4].

Долгое время проблема с 3D-печатью заключалась в том, что она требовала очень высоких начальных затрат. Однако, последние тенденции рынка 3D-печати показывают самый быстрый рост во многих сферах, включая производство еды. С появлением 3D-принтеров фуд-дизайн вышел на новый рубеж. Формируется реальная перспектива печатать еду для повседневных нужд.

Так, выпускник Академии дизайна в Эйндховене, Тим Нотерманс (Tim Notermans) представил на выставке, посвященной проблемам фуд-дизайна, выставке дипломную работу «Airline Food Printer» — еду для авиапассажиров, изготовленную с помощью 3D-принтера. Его футуристическая концепция предусматривает мир, в котором во время полета все блюда можно распечатать в 3D одним нажатием кнопки, чтобы удовлетворить индивидуальные диетические потребности и вкусы. А высокотехнологичная камбузная площадка может служить местом знакомства и общения людей во время путешествия [2].

Основанная в 2015 году в Нидерландах и одна из ведущих компаний на растущем рынке 3D-печати, компания «ByFlow» разработала портативный 3D-принтер, который позволяет печатать съедобные фигуры из растений, мяса и молока. Принтер уже используется ведущими мировыми поварами и ресторанами, которые хотят экспериментировать с формами и удивлять своих клиентов. Новая технология позволяет уменьшить количество отходов, а еще экономит время на готовку и позволяет создавать такие удивительные съедобные фигуры, которые едва ли можно было бы выстроить вручную [7].

Эксперт по 3D-печати, финский художник-концептуалист и дизайнер Янне Киттанен (Janne Kytanen), креативный директор американской компании «3D Systems», в интервью журналу «Dezeen» в 2013 году признавал, что это только вопрос времени, когда технология позволит нам печатать молекулы в комбинациях, из которых состоят вкусные блюда. Киттанен также полагает, что печатать 3D-еду в домашних условиях будет дешевле, чем покупать продукты [3].

В настоящее время существует несколько направлений, в которых движется технология 3D-печати. Исследуются различные методы создания всевозможных продуктов и материалов, но в приоритете — работа в области увеличения скорости печати и доступность технологии. Возникает законный вопрос, не сделает ли 3D-печать многих людей, занятых в массовом производстве безработными? Несомненно, что эти рабочие места останутся. 3D-технологии — это всего лишь один из дополнительных способов создания вещей.

Список литературы

1. 3D Printed Food System for Long Duration Space Missions [Электронный ресурс] / sbir.gsfc.nasa.gov. 2012-04-25. — Режим доступа: <https://sbir.gsfc.nasa.gov/SBIR/abstracts/12/sbir/phase1/SBIR-12-1-H12.04-9357.html>

2. Airline Food Printer by Tim Notermans [Электронный ресурс] / Design DAElly (Design Academy Eindhoven) Projekt 2012. — Режим доступа: <https://www.designacademy.nl/events/archive-events/graduation-12/project?ProjectId=348>
3. Chalcraft, Emilie. Food is the next frontier of 3D printing [Электронный ресурс] / Dezeen 27 March 2013. — Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2013/03/27/food-is-the-next-frontier-of-3d-printing-jannekytannen/>
4. Did Bee Hex Just Hit 'Print' to Make Pizza at Home? [Электронный ресурс] / Huff Post, 28 May 2016 — Режим доступа: https://www.huffingtonpost.co.uk/cohanchew/did-beehex-just-hit-print_b_10108424.html?guccounter=1
5. Foodini 3D Printer Cooks Up Meals Like the Star Trek Food Replicator [Электронный ресурс] / Inhabitat, 27 January 2015. — Режим доступа: <https://inhabitat.com/foodini-3d-printer-will-make-all-your-meals-for-you-like-the-star-trek-foodreplicator/>
6. Lumsden, B. The brave new future of food [Электронный ресурс] / News.com, July 31, 2015. — Режим доступа: <https://www.news.com.au/lifestyle/food/eat/the-brave-new-future-of-food/news-story/3511c8749504a32b7da34cc967678f01>
7. The gallery presents dishes printed by the Focus 3D Food Printer [Электронный ресурс] / ByFlow. — Режим доступа: <https://www.3dby-flow.com/gallery>
8. Wong, Venessa. A Guide to All the Food That's Fit to 3D Print (So Far) [Электронный ресурс] / Bloomberg.com. 28.01.2014. — Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-01-28/all-the-food-thats-fit-to-3d-print-from-chocolates-to-pizza>

ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Шевченко Виктор Дмитриевич

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: Финансовый результат — главный критерий оценки деятельности большинства организаций. Он характеризуется обобщающими показателями эффективности текущей деятельности организации — объемом продаж (продукции, работ, услуг), себестоимостью и другими показателями, складывается по результатам процессов производства и реализации продукции, и зависит от ряда объективных и субъективных факторов: степени использования коммерческой организацией производственных ресурсов; соблюдения договорной и платежной дисциплины; изменения ситуации на сырьевых, товарных и финансовых рынках и т.д.

Ключевые слова: финансовый результат, организация, прибыль, экономическое развитие.

Финансовый результат коммерческой организации выражается в сумме полученной прибыли, или убытка, и определяется как разница между поступившими доходами и произведенными расходами.

Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» (ПБУ 9/99), «Расходы организации» (ПБУ 10/99) признают доходами увеличение, а расходами — уменьшение экономических выгод в результате поступления или выбытия активов, а также погашения или возникновения обязательств, приводящие к соответствующим изменениям капитала организации. В указанных нормативных актах приводится группировка доходов и расходов

для их отражения в бухгалтерском учете и отчетности, дается их определение и порядок признания в учете [1, 2].

При формирующихся рыночных отношениях, ориентация организации на получение прибыли является неременным условием для их успешной предпринимательской деятельности, а также критерием выбора оптимальных направлений и методов этой деятельности. В современных условиях работы, при становлении и развитии коммерческих организаций, вопросы правильности учета доходов, расходов и финансовых результатов становятся наиболее актуальными [6, с. 55].

Доходы организации складываются из доходов от основной, и прочей деятельности. По результатам основной деятельности формируется валовая прибыль организации как разница между выручкой и себестоимостью реализации товарной продукции, а на ее основе после корректировки на сумму управленческих и коммерческих расходов — прибыль от продаж — один из основных показателей деятельности организации. Учитывая все полученные доходы (как основной, так и от не основной деятельности организации) и расходы, связанные с их получением, организация формирует прибыль, которая подлежит налогообложению по ставкам налога на прибыль, утвержденным для разных видов деятельности, — прибыль до налогообложения. После уплаты налогов в распоряжении организации остается чистая прибыль, которая затем распределяется на дивиденды, выплачиваемые собственникам бизнеса, и на ее развитие.

Прибыль — часть чистого дохода организации, созданного в процессе производства и реализованного в сфере обращения. Только после продажи продукции чистый доход принимает форму прибыли. Поскольку количественно она представляет собой разность между выручкой и полной себестоимостью реализованной продукции, то чем больше рентабельной продукции произведет и реализует организация, тем больше она получит прибыли, тем лучше ее финансовое состояние. Мотивацией деятельности

юридического лица признается извлечение экономической выгоды в виде систематического получения прибыли от пользования имуществом, продажи готовой продукции, товаров, работ, услуг.

Получение прибыли является основной целью деятельности коммерческой организации в условиях рыночной экономики, которая обеспечит ее дальнейшее развитие. В условиях рыночной экономики прибыль отдельно взятой организации является важнейшим рыночным показателем деятельности конкретной организации в области предпринимательства и бизнеса. С одной стороны, прибыль является показателем эффективности деятельности организации, так как она зависит в основном от качества ее работы, повышает экономическую заинтересованность работников в наиболее эффективном использовании ресурсов. С другой стороны, она служит важнейшим источником формирования государственного бюджета. Таким образом, в росте сумм прибыли заинтересованы как организация, так и государство.

Особенности прибыли как экономической категории и ее роль в экономике находят свое практическое выражение в ее функциях, которые можно подразделить на: воспроизводственную, стимулирующую, распределительную и бюджетобразующую.

Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что прибыль является главной движущей силой экономики рыночного типа, основным побудительным мотивом деятельности предпринимателей в этой экономике, определенным гарантом прогресса экономической системы, а отсутствие прибыли — яркое доказательство регресса и социальной напряженности. Она является: основным критерием эффективности деятельности организации; внутренним источником формирования финансовых ресурсов; защитным механизмом от угрозы банкротства и оказывает влияние на повышение финансовой устойчивости и платежеспособности организации, рост стоимости капитала.

Определение бухгалтерской прибыли традиционно базируется на двух основных концепциях: концепция поддержания благосостояния (сохранения капитала) и концепция эффективности (наращения капитала).

Согласно первой концепции, финансовый результат (прибыль) есть прирост в течение отчетного периода собственного капитала организации, является результатом улучшения благосостояния организации, т.е. прибыль представляет собой увеличение экономических ресурсов, находящихся в распоряжении организации, а убыток - их уменьшение.

Согласно второй концепции, прибыль есть разница между доходами и расходами организации, и мерило эффективности ее деятельности. Она является результатом корректного разнесения доходов и расходов по соответствующим отчетным периодам [6, с. 56].

Величина прибыли, и уровень рентабельности зависят от производственной, снабженческой, сбытовой и коммерческой деятельности предприятия. Иначе говоря, эти показатели, характеризуют все стороны хозяйствования. Чем больше прибыль и выше рентабельность, тем эффективнее функционирует организация, тем устойчивее ее финансовое состояние.

Таким образом, основная роль прибыли — это главная цель организации, т. е. ее получение и максимизация, поскольку она создает базу экономического развития организации в целом.

Информация о финансовых результатах деятельности организации формируется главным образом в виде отчетов о финансовых результатах, которая позволяет всем заинтересованным пользователям делать выводы о том, насколько эффективна деятельность данной организации и насколько оправданы и выгодны вложения в ее активы. Данные, указанные в отчетах, необходимы для оценки потенциальных изменений в ресурсах организации, при прогнозировании формирования денежных потоков и обосновании эффективности использования дополнительных ресурсов.

Тщательное изучение отчета о финансовых результатах позволяет понять причины достигнутых успехов или недостатков в работе организации, помогает наметить пути совершенствования ее деятельности.

Список использованной литературы:

1. Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» (ПБУ 9/99) [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 06.05.1999 г. № 32н / СПС «Гарант».
2. Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99) [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 06.05.1999 г. № 33н / СПС «Гарант».
3. Малицкая И.Б. Методология бухгалтерского учета и экономического анализа финансовых активов в коммерческих структурах: теория и практика: монография / В.Б. Малицкая. — Воронеж: Научная книга, 2009. — 178 с.
4. Нечаева С.Н., Малицкая В.Б. Оценка факторов экономической эффективности на микро-уровне / С.Н. Нечаева, В.Б. Малицкая // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2010. № 3. С. 83-88.
5. Чиркова М.Б., Кудинова М.В. Методические аспекты внедрения системы «директ- костинг» в учетную практику сельскохозяйственных организаций в растениеводстве / М.Б. Чиркова, М.В. Кудинова // Управленческий учет. 2012. № 2. С. 10-19.
6. Чиркова М.Б., Малицкая В.Б. Бухгалтерский финансовый учет: учебное пособие / М.Б. Чиркова, В.Б. Малицкая. — часть 2. — Воронеж, 2010. — 178 с.
7. Чиркова М.Б., Малицкая В.Б. Бухгалтерский финансовый учет: учебное пособие. Часть I / М.Б. Чиркова, В.Б. Малицкая. — Воронеж: Научная книга, 2008. — 160 с.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА

Шевченко Виктор Дмитриевич

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: В современных условиях хозяйствования руководителю необходимо совершенствовать свой стиль управления, сосредоточившись, прежде всего на формировании слаженного коллектива сотрудников, путем отбора и найма «лучших из лучших» вместо того, чтобы тратить время, силы и средства на жесткое управление неудачно подобранным персоналом и на его обучение. Убедиться в том, насколько команда соответствует целям деятельности организации, позволяет проведение мероприятий по оценке персонала.

Ключевые слова: руководитель, персонал, организация, управление.

Многообразие и широта спектра профессий, каждый вид деятельности и каждая специальность требуют соответствия личных данных работника конкретным функциям самого трудового процесса, его специфике и особенностям. Система оценки персонала базируются на анализе соответствия должности и результатов ее исполнения.

Оценка персонала в современных организациях представляет собой процесс определения соответствия качественных характеристик персонала требованиям занимаемой должности. При этом оценивается уровень квалификационных знаний, компетенций и показателей результативности работы сотрудника. Оценка позволяет соотнести ожидания руководителя и сотрудника друг от друга, разработать план развития и поставить работнику новые задачи. Возможно, также оценить соответствие исполнителя

занимаемой им должности и выявить отклонения от желаемых руководством показателей.

Оценка персонала является важной частью кадровой политики любой компании. Она позволяет не только получить необходимую информацию об отдельных сотрудниках, выявить, насколько тот ли иной работник соответствует занимаемой должности, но и повысить эффективность управления и мотивацию персонала, а также улучшить психологический климат в коллективе [1].

При этом для руководителя оценка персонала должна служить инструментом повышения эффективности труда, а для работника – мотивацией и способом повышения личной эффективности, возможностью увидеть собственные резервы и задействовать их с целью обеспечения карьерного роста.

Цели оценки персонала можно представить в виде схемы (рис 1).

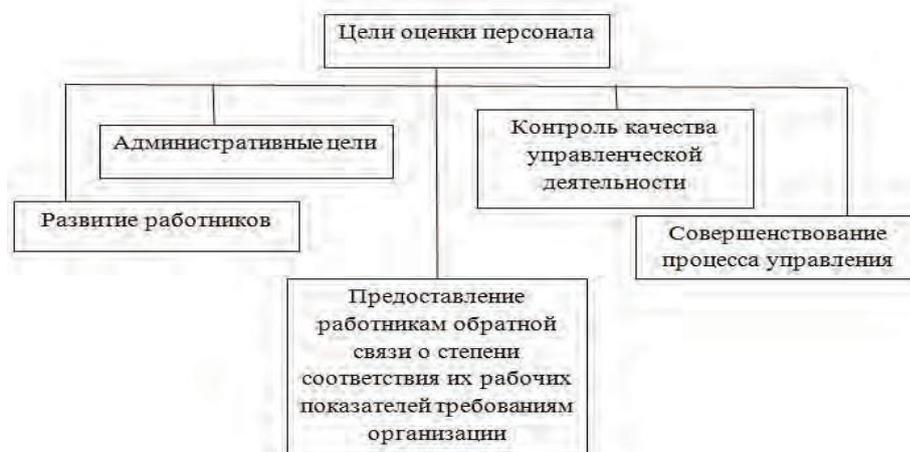


Рисунок 1 - Цели оценки персонала

Сегодня все больше компаний поручает проведение комплексной оценки кадровым агентствам, которые располагают широким спектром разнообразных техник и методик, включая тесты, ролевые игры, групповые упражнения, дискуссии. Кадровые агентства постоянно повышают уровень

предоставляемых услуг, предлагая все более совершенные методики и новые направления в оценке сотрудников.

Выбор и разработка системы оценки персонала должны производиться с помощью тщательного анализа определяющих ее факторов:

1. Фактор выбора стратегии компании. Его можно рассматривать как:

- анализ внешней по отношению к организации среды (состояние рынков товаров, услуг труда, кадровая политика предприятий-конкурентов и др.);

- анализ внутренних возможностей (финансово-экономическое состояние организации);

- анализ стратегии компании (цель, задачи и стратегия управления);

2. Фактор развития личности персонала:

- планирование карьеры;

- формирование кадрового резерва;

3. Фактор оценки эффективности компании:

- оптимизацию организационной структуры;

- оценку управления (стили руководства, корпоративная культура и т.д);

- оптимизация управленческих технологий;

- контроль эффективности персонала [2].

Т.о. организации, которые стремятся использовать индивидуальный потенциал своих сотрудников, имеют больше возможностей обыграть в конкурентной борьбе своих соперников. В свою очередь постановка целей и управление по ним, может помочь организациям эффективно использовать личные достижения сотрудников.

Список использованной литературы:

1. Ловчикова Е.И. Некоторые направления решения кадровой проблемы для инновационной экономики региона // Е.И. Ловчикова // Научные труды SWorld. - 2009. - Т. 9. № 4. - С. 4а-5.
2. Оганесян И.А. Управление персоналом организации / И.А. Оганесян. - М.: Вильямс, 2010. – 390 с.
3. Хруцкий В.Е., Толмачев Р.А. Оценка персонала. Критика теории и практики применения системы сбалансированных показателей / В.Е. Хруцкий, Р.А. Толмачев. – 2-е изд., переаб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2009 – 224 с.

ПЕРЕРАБОТКА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Кудрик Дарья Александровна

Кемеровский государственный университет, Кемерово

Аннотация: С 60-ых годов прошлого века учёные работают над созданием средств для механизации возделывания, уборки и переработки плодов бахчевых культур. Результат общих усилий – создание ряда экспериментальных машин.

Ключевые слова: бахчевые культуры, тыква, уборка и переработка плодов.

Выбор необходимого комплекса машин для уборки и переработки тыквы определяется выбранной технологией, которая зависит от конечной цели использования плодов [1, с. 168; 2, с. 214]. Различают три основных направления переработки плодов: на технические цели, на семенной материал и комплексная переработка (рис.1). При переработке на технические цели плоды измельчаются и используются на корм скоту. Как правило, из измельченной массы предварительно выделяются семена, идущие на последующую переработку.

При переработке на семена главная задача - максимальное выделение семян с минимальным их повреждением. Оставшиеся отходы (мякоть, сок) или утилизируются или используются как корм для животных.

Комплексная переработка подразумевает получение после переработки семян, мякоти и сока, которые могут использоваться для технических или пищевых целей.

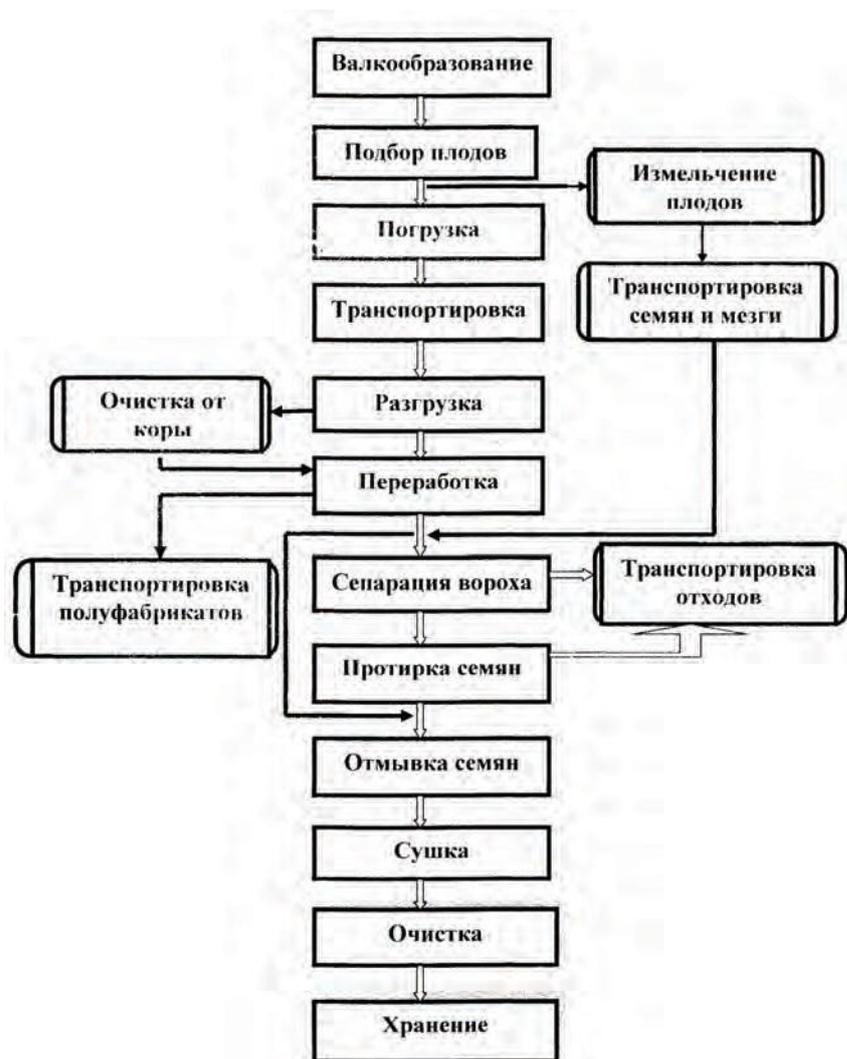


Рисунок 1 - Схема технологий первичной переработки плодов тыквы

В первом случае плоды после подбора измельчаются, из полученного вороха выделяется крупная корка, которая выбрасывается на поле, а семена вместе с мезгой доставляются на стационарный пункт для окончательной доработки.

Во втором случае вся переработка ведется на стационарном пункте, что позволяет организовать сбор и дальнейшее использование коры с мякотью.

Если же плоды перерабатываются на продовольственные цели, то переработки идет только на стационаре, где можно обеспечить необходимые санитарно-гигиенические требования. Каждый вариант технологии [3, с. 140] может иметь свои преимущества и недостатки и для каждого из них требуется

свои наборы операций, технических средств для их выполнения, определенные агротехнические требования и так далее, но определяющим является процесс переработки плодов (рис. 2).

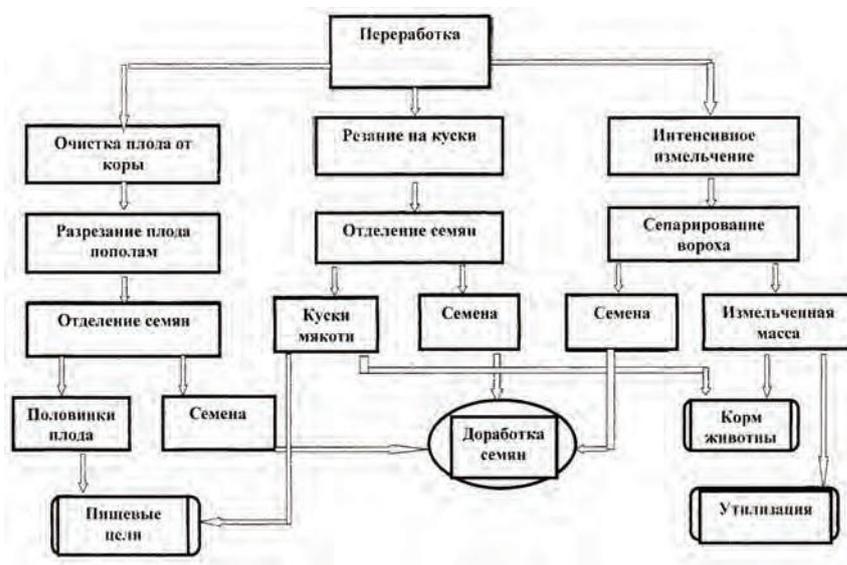


Рисунок 2 - Схема переработки плодов тыквы

В зависимости от целей переработки плоды могут полностью измельчаться, резаться на куски или пополам [4, с. 209]. Способ измельчения определяет и способ отделения семян от мякоти. При интенсивном измельчении семена сразу же отделяются от мякоти и от плаценты семенных мешков, но необходима дальнейшая сепарация вороха для выделения из него семян. При резании плода на куски или пополам семена остаются в семенных мешках и требуется их выделение. Семена получают чистыми и сразу же подаются на стандартную доработку. Если мякоть в дальнейшем используется на пищевые цели, то плоды предварительно очищаются от наружного покрова.

Таким образом, способы процесса переработки определяют технологическую схему и конструкцию машины для переработки плодов.

Список использованной литературы:

1. Шапров, М.Н. Механизированная технология выборочной уборки бахчевых культур [Текст] / М.Н. Шапров, В.Г. Абезин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. Из-во ВолГАУ, Волгоград, 2014, №3(35). С. 168-172
2. Шапров, М.Н. Обоснование конструкции роторного подборщика для уборки плодов бахчевых культур [Текст] / М.Н. Шапров, А.В. Седов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. Из-во ВолГАУ, Волгоград, 2013, №4(32). С. 214-217.
3. Шапров, М.Н. Формирование технологического потока при переработке плодов бахчевых культур [Текст] / М.Н. Шапров, Д.В. Семин, М.А. Садовников // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. Из-во ВГСХА, Волгоград, 2010, №1, С. 140-146.
4. Шапров, М.Н. Определение основных кинематических параметров машины для резания очищенной мякоти плодов бахчевых [Текст] / М.Н. Шапров, Д.В. Семин, М.А. Садовников // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. Из-во ВолГАУ, Волгоград, 2013, №2(30). С. 209- 214.

**НАКАЗАНИЕ В ВИДЕ ИСПРАВЛЕНИЯ
ОСУЖДЕННЫХ**

Павлов Роман Павлович

Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация: в статье автор рассматривает средства достижения одной из целей наказания в виде исправления осужденных. В работе отмечается, что средства исправления закреплены в ст. 9 УИК РФ, но не называются в уголовном законодательстве. Также автор приходит к выводу, что действующее законодательство в данной сфере нуждается в редактировании.

Ключевые слова: наказание, уголовная ответственность, исправление осужденных, цели наказания, осужденные.

Одной из целей наказания, которая закреплена в ст. 43 УК РФ, является исправление лица, совершившего преступление (осужденного). В уголовном законе содержание данной цели не раскрывается, однако, в ст. 9 УИК РФ содержится норма, в соответствии с которой, исправление осужденных это формирование у них уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития и стимулирование правопослушного поведения.

Нам представляется, что именно данная цель в настоящее время отражает сущность и назначение уголовного законодательства. Государство не принуждает осужденного на страдания, не осуществляет в отношении него возмездие, а применяет правоограничения для его исправления и в том числе ресоциализации. Исправление осужденных это конечный результат, к которому стремится государство, в лице уполномоченных органов власти,

применяя к человеку меры государственного принуждения в виде одного из уголовных наказаний (ст. 44 УК РФ).

В научной литературе отмечается, что наказание, являясь крайней формой реализации уголовной ответственности, представляет собой правоограничения, содержанием которых являются такие элементы, как режим, труд, воспитательное и общественное воздействие на лицо, в отношении которого вынесен обвинительный приговор, в случае, если наказание действительно (реально) исполняется. Кроме этого, наказание также ограничивает лицо в других его правах, например, в имущественных, в случае назначения штрафа, в трудовых, если исполняется наказание в виде исправительных, принудительных и обязательных работ.

Стоит отметить, что указанные средства исправления лиц, которые совершили преступление, закреплены законодателем в УИК РФ установленный порядок исполнения и отбывания наказания (режим), воспитательная работа, общественно полезный труд, получение общего образования, профессиональное обучение и общественное воздействие.

А. Хаитжанов отмечает, что если не дать расширенное толкование указанных средств исправления осужденных, достичь целей наказания практически невозможно [1, с. 67]. С данным утверждением автора трудно не согласиться, так как, не установив содержание средств исправления их невозможно эффективно исполнять.

Стремления исследователей определить средства достижения цели исправления осужденных, которые рассматриваются в рамках уголовно-исполнительного права, можно объяснить существованием пробела в уголовном праве при регулировании цели исправления. В связи с чем целесообразно закрепить в уголовном законе основные средства достижения целей наказания, в том числе и исправления осужденных.

В. И. Маслов отмечает, что исправление достигается, в том числе правилами обращения с осужденными, которые основаны на международных

принципах, гарантирующих им защиту от пыток и других унижений человеческого достоинства, принципах законности, справедливости, демократизма, гуманизма, дифференциации и индивидуализации процесса исполнения наказания, которые включают в себя [2, с. 295]:

1) соответствующую психолого педагогическим и юридическим требованиям классификацию лиц, лишенных свободы и вынужденных проводить значительную часть времени совместно;

2) основные средства их исправления: режим, воспитательную работу, общественно полезный труд, получение общего образования и профессиональной подготовки, общественное воздействие;

3) применение в случаях необходимости принудительных средств воздействия: изменение условий содержания, мер взыскания, безопасности и пр.;

4) охрану их прав, свобод и законных интересов, материально-бытовое и медико-санитарное обеспечение;

5) оказание помощи в социальной адаптации, то есть в ресоциализации лиц, отбывших наказание [3, с. 25].

Средством достижения цели исправления является назначение справедливого, законного и обоснованного наказания в соответствии с требованиями общих начал. При назначении уголовного наказания суд обязан учитывать, в том числе личность виновного лица. В Пленуме Верховного Суда Российской Федерации также указывается, что сведения о личности лица, совершившего преступление, подлежат учету при назначении наказания. К таким сведениям можно отнести «данные о семейном и имущественном положении совершившего преступление лица, состоянии его здоровья, поведении в быту, наличии у него на иждивении несовершеннолетних детей, иных нетрудоспособных лиц (супруги, родителей, других близких родственников)» [4].

Вместе с тем, следует отметить, что в полном объеме средства исправления применяются лишь при исполнении наказания в виде лишения свободы.

Стоит констатировать, что в уголовно-исполнительном законодательстве Российской Федерации не раскрывается общее содержание каждого из средств исправления. Нам представляется, что в отношении альтернативных лишению свободы наказаний влечет отсутствие их должного применения при исполнении, и как следствие, цель исправления осужденных в этом случае не всегда достигается.

Для реализации цели исправления осужденных при исполнении наказаний, не связанных с изоляцией от общества полагаем согласиться с авторами научнотеоретической модели Общей части УИК РФ, которые предлагают закрепить общее законодательное определение каждому из средств исправления в нормах Общей части УИК РФ, [5, с. 21] а на теоретическом уровне, осуществить классификацию средств исправления осужденных при исполнении альтернативных лишению свободы наказаний и выделить основные, а также факультативные средства исправления.

К основным средствам исправления, которые применяются при исполнении всех видов наказаний, альтернативных лишению свободы, следует отнести: установленный порядок исполнения и отбывания наказания (режим), воспитательную работу, общественное воздействие.

Установленный порядок исполнения и отбывания наказания (режим) представляет собой фундаментальное, основополагающее средство исправления, которое создает условия для применения других средств исправления, определяет содержание каждого наказания, условия его исполнения; определяет степень ограничения прав и свобод осужденных.

Воспитательная работа является вторым по значимости средством исправления, которое должно ориентировать уголовно-исполнительные инспекции на обеспечение достижения цели исправления осужденных и

стимулирование их правопослушного поведения. Согласно ст. 109 УИК РФ, она направлена на исправление осужденных, формирование у них уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития, на повышение их образовательного и культурного уровня. Воспитательная работа должна организовываться с учетом вида отбываемого уголовного наказания, личности осужденного, степени общественной опасности и обстоятельств совершенного преступления.

К факультативным средствам исправления при исполнении альтернативных лишению свободы наказаний следует отнести: общественно-полезный труд; получение общего образования, профессиональное обучение.

Полагаем, что данный перечень факультативных средств исправления может быть изменен и дополнен в зависимости от конкретного вида наказания.

Ряд авторов отмечают, что одним из наиболее действенных средств исправления осужденных является общественное воздействие. Речь идет об оказании воспитательного влияния на личность через родственников, друзей, знакомых, представителей концессий и т. д. [6, с.68].

Все средства исправления осужденных должны применяться дифференцированно с учетом назначенного наказания, совершенного преступления и самое главное, личности лица, совершившего преступление, в том числе его, мотивов и мотиваций.

Помимо этого, средства исправления осужденных для эффективного достижения цели наказания, не должны замыкаться исключительно на таком наказании как лишение свободы, так как система уголовных наказаний предусматривает гораздо больше его видов.

В результате вышеизложенного можно сделать выводы о том, что отсутствует законодательное регулирование средств достижения цели исправления осужденных в рамках уголовного законодательства. Основные

средства исправления лиц, совершивших преступления (осужденных) закреплены в ст. 9 УИК РФ, однако их содержание не раскрывается.

Учитывая законодательный пробел, мы предлагаем:

- закрепить в уголовном законе основные средства достижения цели наказания в виде исправления осужденных: уголовно-правовое влияние в виде суровости отрицательной оценки деяния лица; установленный порядок исполнения и отбывания наказания (режима), воспитательной работы, общественно полезного и общественного воздействия;
- в нормах Общей части УИК РФ закрепить общее законодательное определение каждому из средств исправления; на теоретическом уровне осуществить классификацию средств исправления осужденных в зависимости от их оправданности и выделить основные и факультативные средства исправления.

Список литературы

1. Корсаков К. В. Действующий российский уголовный закон о целях уголовного наказания/Российское право: образование, практика, наука. № 1 (91). 2016. С. 25 – 28.
2. Маслов В. А. Цели наказания по уголовному законодательству Российской Федерации / Новое слово в науке: перспективы развития. Чебоксары: ООО «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2016. № 2 (8). С. 295–296.
3. Общая часть нового Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации: результаты теоретического моделирования / под ред. В. И. Селиверстова. М., 2016. С. 21.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.12.2015 № 58 (ред. от 18.12.2018) «О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190932/

5. Хаитжанов А. Средства исправления, применяемые к осуждённым для достижения цели наказания / Интеграция образования. 2010. № 2 (59). С. 67-68.

**МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНФЛИКТНЫМИ
СИТУАЦИЯМИ**

Тарлецкая Арина Витальевна

Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация: в данной статье рассмотрен механизм управления конфликтами в организации. Приведены методы и рекомендации по разрешению спорных ситуаций в организации. Приведены примеры конфликтных ситуаций.

Ключевые слова: конфликт, функциональный конфликт, структурные методы, нормативные методы, конфликтолог.

В любой организации зачастую работает большое количество людей. Эти люди различные по характеру, по способностям, по восприятию и т. д. Каждый день происходят производственные ситуации и каждый воспринимает их по-разному. Зачастую это приводит к тому, что люди не соглашаются друг с другом и возникают спорные ситуации, которые перерастают в межличностный конфликт. Конфликт – это наиболее острый способ разрешения противоречий в интересах, целях, взглядах, происходящих в процессе социального взаимодействия, заключающийся в противодействии участников этого взаимодействия и обычно сопровождающийся негативными эмоциями, выходящий за рамки правил и норм [1]. Несогласие возникает тогда, когда поведение одного из сотрудников организации вступает в противоречие с другими сотрудниками организации. Сторонами конфликта в организации могут быть как отдельные люди, так и группы людей. Для того,

чтобы предотвратить или уже решить данный конфликт существуют множество методов и рекомендаций по разрешению спорных ситуаций:

Выделяют следующие структурные методы:

- подробное разъяснение и описание требований к работе, при этом руководитель должен четко объяснить какие результаты фирма ждет от конкретного работника. Например, руководитель составляет для каждого работника определенный перечень отчетов и устанавливает конкретные сроки сдачи их;

- установление иерархических полномочий и создание дополнительных подразделений;

- общеорганизационные цели. Например, руководитель обязан объяснить сотрудникам, что все работают для получения наибольшей прибыли в организации, от чего зависит их премия, работает принцип «Чем больше сделаешь, тем больше получишь»;

- система вознаграждения в компании направлена на то, чтобы работников, которые принимают посильные меры для решения различных проблем награждать поощрениями [2].

Нормативные методы позволяют сделать конфликтную ситуацию регулируемой и более стабильной; эти нормы права закреплены в соответствующих актах и санкционированы государством. Нравственные нормы затрагивают общепринятые представления о добре и зле, а также о правильности поведения [2].

Так же существуют методы разрешения функциональных конфликтов в организации:

1. Уход от неизбежного конфликта покинуть место конфликта любыми доступными способами, которые могут включать не только физический уход, но и психологический.

2. Метод адаптации и уступок хорош, когда ощущается собственная неправота или когда надо расположить оппонента к дальнейшему сотрудничеству.

3. Способ сглаживания и ориентация на общую коллективную цель.

4. Скрытия действия при разрешении конфликта. Например, правовые действия или подкуп.

5. Метод быстрого решения вопросов эффективен при дефиците времени.

6. Переговоры эффективны при желании сторон прийти к общему компромиссу. Если невозможно прийти к компромиссу применяется способ взаимного и выгодного сотрудничества.

Подход к разрешению конфликтов в каждом случае индивидуален и зависит от сложившихся обстоятельств. У каждого конфликта существует своя причина, но их можно сгруппировать: недостаточная согласованность и противоречивость целей отдельных групп и работников; нечеткое разграничение прав и обязательств; ограниченность ресурсов; недостаточный уровень профессиональной подготовки; необоснованное публичное порицание одних и незаслуженная (авансированная) похвала других сотрудников; различия в манере поведения и жизненном опыте; неопределенная перспектива роста; неблагоприятные физические условия; чувство обиды и зависти (психологический феномен).

Управление конфликтами является одной из важных задач руководителя организации. Можно предполагать, что руководитель в течение рабочего времени тратит около 20% времени на разрешение всяких сложных конфликтных ситуаций в организации. Он должен проанализировать конфликт, понять и уметь управлять им. Некоторые руководители принимают решение ввести в штат фирмы должность конфликтолога, который непосредственно занимается изучением и решением конфликтов. При анализе конфликта руководителю или конфликтологу придется попотеть, ибо причин

для возникновения конфликта может быть огромное множество и каждую нужно рассматривать отдельно и тщательно. В 99,9% случаев своевременное выявление причин, их устранение устраняет появление конфликта. Руководитель обязан не допускать на предприятии столкновений интересов, в этом могут помочь психологи. Например, в некоторых организациях при приеме на работу проводят специальные тесты, по результатам которых психологи отбирают работников в данную организацию.

Управление конфликтами в организации это очень актуальная проблема в наше время. Конфликты происходят в любой организации, но стоит ли относить их к «проблеме»? Одни говорят, что конфликты приносят вред, а другие, что конфликты полезны. Так кто же из них прав, а кто нет? Одно ясно точно жизни без конфликтов не бывает, людям надо уметь управлять ими для того, чтобы у них была возможность контролировать ход событий и не дать конфликту развиться до такой степени, которая может разрушить коллектив на работе, а потом и всю организацию. Руководитель организации обязан повышать организационную культуру в компании, улучшать культуру общения между сотрудниками, создавать более подходящую обстановку для работы, а соответственно и создавать условия для более продуктивной деятельности организации.

Список литературы

1. Емельянов, С. М. Конфликтология: учебник и практикум для вузов / С. М. Емельянов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2020. - 322 с.
2. Пономаренко, В. В. Практическая конфликтология. / В. В. Пономаренко СПб, 2020. – 320 с.

**ОРГАНИЗАЦИОННО–ТЕХНИЧЕСКИЕ
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Царик Денис Александрович

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы обеспечения пожарной безопасности на ТЭЦ. Приведена общая схема организационно – технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, рассмотрены обязанности и необходимые действия сотрудников при пожаре на ТЭЦ. Теплоэлектроцентраль, это объект, на котором необходимо соблюдать все правила по технике безопасности, иметь исправные и годные средства обнаружения возгорания, оповещения, первичного тушения, системы противопожарного водоснабжения, и штат сотрудников соответствующей квалификации и подготовки.

Ключевые слова: пожарная безопасность, противопожарное водоснабжение, оборудование, электрооборудование, эвакуация, аттестация.

Теплоэлектроцентраль (ТЭЦ), представляет собой одну из разновидностей тепловой электростанции. ТЭЦ имеет несколько направлений деятельности: производство электроэнергии, и обеспечивает тепловой энергией централизованные системы теплоснабжения.

Обеспечение пожарной безопасности на ТЭЦ осуществляется исходя из нормативно – законодательных актов (федеральные законы о пожарной безопасности объектов топливного энергетического комплекса,

постановлений и приказов), и разработанных на их основании внутренних документов и системы пожарной безопасности.

Еще на этапе строительства с целью предотвращения риска возникновения пожаров и их распространения, необходимо соблюдать правила и нормы расстояний между зданиями и сооружениями, различными наружными установками, которые обеспечивают пожарную безопасность ТЭЦ. Использовать соответствующего класса огнестойкости строительные конструкции. На теплоэлектроцентралях разрабатываются документы по определению подъездов и проездов пожарной техники, проводится тщательный расчет для обоснования проектных решений по установке противопожарного водоснабжения [1]. На предприятиях ТЭЦ должна разрабатываться и утверждаться проектная документация по обеспечению пожарной безопасности, которая включает в себя основные разделы:

- схема земельного участка, на котором находится ТЭЦ;
- сведения об инженерном оборудовании;
- схемы: электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования, связи, газоснабжения, и т. д.;
- технологические решения: видеонаблюдение, освещение, схема ограждений, и т. д.;
- проекты строительства, демонтажа;
- техническая документация по пожарной безопасности, порядке эвакуации, и т. д. Описание системы обеспечения пожарной безопасности (рисунок 1):
- система предотвращения пожара (не допускать создания условий для образования горючей среды; исключить источники зажигания);
- система противопожарной защиты (эвакуационные пути и выходы; установка современных систем обнаружения пожара; средства защиты; огнестойкость строительных объектов; системы, предотвращающие

распространение огня; обязательное наличие первичных средств пожаротушения; наличие системы противопожарного водоснабжения) [2].

– организационно – технические мероприятия (рисунок 2).

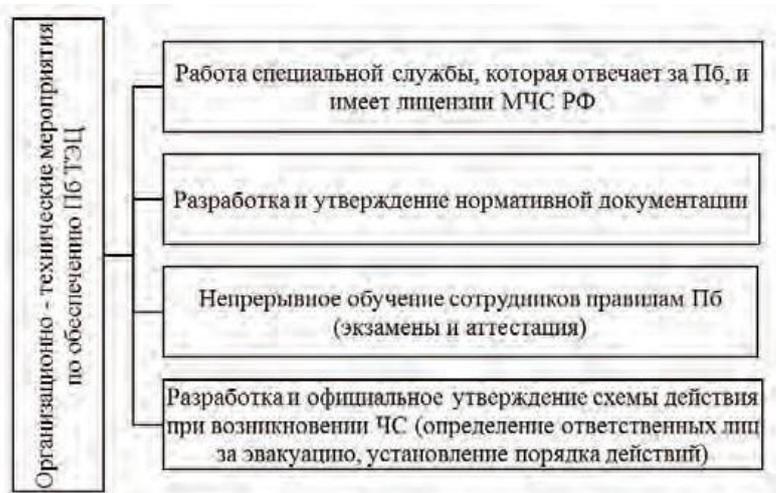


Рисунок 1 – Общие организационно технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности ТЭЦ

Общие мероприятия системы пожарной безопасности включают в себя правила и требования направленные на обеспечение безопасности труда сотрудников организации. Таким образом, на теплоэлектростанциях должна работать специализированная служба по обеспечению пожарной безопасности, которая имеет лицензию. В организации должны быть разработаны внутренние нормативные документы по пожарной безопасности. Сотрудники ТЭЦ допускаются к работе только после прохождения обучения и инструктажа по технике безопасности, и сдачи соответствующих экзаменов. Также, проводится регулярное обучение по пожарной безопасности и прохождения соответствующей аттестации. На предприятиях должна быть разработана схема экстренной эвакуации, строго определены ответственные лица по данным мероприятиям и порядок их действий. На ТЭЦ должны размещаться стенды по эвакуации, а также противопожарное оборудование (сертифицированное, с допустимым сроком годности, и т.д.) [3].

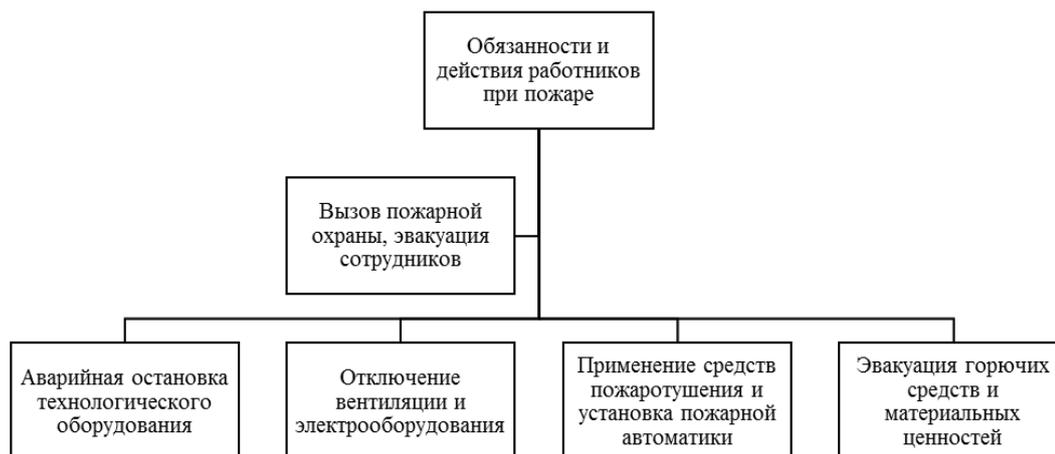


Рисунок 2 Обязанности и действия работников при пожаре

Также, организационно – технические мероприятия направлены на процесс эвакуации работников ТЭЦ, и вызов специализированных служб [4]. В ходе данных мероприятий большое значение имеет подготовленность персонала и их стрессоустойчивость, так как необходимо произвести аварийную остановку технологического оборудования, отключить вентиляцию и электрооборудование, применить все возможные первичные средства пожаротушения, подготовить пожарную автоматику, использовать систему противопожарного водоснабжения, провести также эвакуацию горючих средств и материальных ценностей [5].

Таким образом, теплоэлектроцентраль, которая производит электроэнергию и обеспечивает тепловой энергией системы теплоснабжения, является объектом, в котором необходимо обязательное обеспечение пожарной безопасности, в соответствии с нормативно – законодательными актами, и на основании внутренней документации организации. Обеспечение пожарной безопасности, грамотный и квалифицированный персонал, использование современных систем противопожарного водоснабжения и средств первичного тушения, все это необходимо для обеспечения безопасности труда на объектах ТЭЦ. Обеспечение пожарной безопасности на

теплоэлектроцентралях представляет собой целый комплекс мероприятий, включающий в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, организационно – технические мероприятия. Именно комплекс мероприятий обеспечивает эффективную действующую систему пожарной безопасности на ТЭЦ.

Список литературы

1. Федеральный закон 256 ФЗ от 21.07.2011 г. «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 г. № 458 «Об утверждении правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»
2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 186 от 31.03.2008 г. «Об утверждении и введении в действие общих требований по обеспечению антитеррористической защищенности опасных производственных объектов».
3. Бадагуев, Б. Т. Пожарная безопасность на предприятии: Приказы, акты, журналы, протоколы, планы, инструкции. 4 е изд., пер. и доп. / Б. Т. Бадагуев. — М.: Альфа Пресс, 2017. — 720 с.
4. Бадагуев, Б. Т. Пожарная безопасность на предприятии: Приказы, акты, инструкции, журналы, положения / Б. Т. Бадагуев. — М.: Альфа Пресс, 2018. — 488 с.

**МАТЕРИАЛ РАСТИТЕЛЬНОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Смирнова Елизавета Николаевна

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж

Аннотация: в качестве одного из материалов для получения перспективного высокоэффективного сорбента учеными все чаще рассматривается кремнезем, поскольку данный материал имеет сравнительно небольшую стоимость, обладает развитой поверхностью, может быть достаточно легко модифицирован. В работе предлагается использовать кремнезем растительного происхождения, полученный из рисовой шелухи.

Ключевые слова: сорбент, рисовая шелуха, кремнезем.

Экологические проблемы с каждым годом становятся все острее. В настоящее время для очистки воды от техногенных загрязнений, например, жидких углеводородов, используются различные методы, большинство из которых сложны в практическом применении, оформлении, либо дорогостоящи, поэтому особенно востребованной является разработка новых технологий, сочетающих высокую эффективность с минимальными затратами.

Сорбционный метод является одним из эффективных и рациональных методов, применяемых для ликвидации различных загрязнений. Он позволяет эффективно и быстро извлекать из воды различной природы загрязнения независимо от их химической устойчивости до остаточной концентрации. Особый интерес вызывает возможность использовать наноразмерные и

мезопористые материалы в качестве сорбентов. Исследования последних лет показывают, что дорогие промышленные сорбенты могут быть заменены на материалы, полученные из природного сырья или отходов производств [1].

Одним из наиболее распространенных сорбционных материалов является диоксид кремния, который может либо сам использоваться как сорбент, либо являться компонентом высокоэффективных сорбционных материалов. Сырьем для получения диоксида кремния может служить возобновляемый крупнотоннажный отход производства риса, а именно шелуха (рисунок 1), которая образуется на сельскохозяйственных предприятиях при очистке зерна, она содержит 10-20 % диоксида кремния.



Рисунок 1 Рисовая шелуха

Поскольку рисовая шелуха является крупнотоннажным отходом производства риса ее использование в качестве источника SiO_2 позволяет решить несколько задач, а именно, задачу снижения стоимости синтеза сорбционных композиционных материалов и вопрос рентабельной

утилизации сельскохозяйственных отходов [2]. Такой кремнезем обладает аморфной структурой, высокой химической чистотой и развитой поверхностью [3].

Существуют различные способы получения кремнезема из рисовой шелухи разной степени чистоты [4]:

- обжиг при различных температурах, без предварительной обработки;
- выщелачивание рисовой шелухи кислотой и дальнейший обжиг не растворившегося остатка;
- ферментативная обработка сырья и его обжиг;
- осаждение кислотой из щелочных растворов, образующихся в процессе обескремнивания шелухи риса.

Качество образующегося продукта определяет его дальнейшее направление использования. Метод получения кремнезема путем обжига рисовой шелухи после обработки кислотой технологически прост и позволяет получить продукт высокой чистоты (до 99,9 %) с высокой удельной поверхностью, поэтому он был выбран в настоящей работе.

В данной работе был получен кремнезем из рисовой шелухи. По данным рентгенофазового анализа полученные образцы включают рентгено-аморфную фазу, типичную для аморфного кремнезема SiO_2 .

Аморфные кремнезёмы достаточно универсальны, так как их структурные характеристики (величина поверхности, диаметр и объем пор, размер частиц и их прочность) можно изменять в широком интервале. Область применения аморфного кремнезёма обширна и зависит от его свойств, которые в свою очередь определяются исходным сырьём и условиями его переработки. Аморфный диоксид кремния широко применяется в сорбции. Также для химической модификации поверхности используют именно аморфный кремнезем, т. к. кристаллический имеет неразвитую поверхность [5].

Список литературы

1. Исследование сорбционных свойств материалов на основе растительного сырья по отношению нефтяным загрязнениям воды / Э. Т. Ямансарова, Н. В. Громько, М. И. Абдуллин, О. С. Куковинец, О. Б. Зворыгина / Вестник Башкирского университета. – 2015. – Т. 20, № 4. – С. 1209.
2. Магнитные свойства композиционных материалов на основе аморфного кремнезема растительного и минерального происхождения / А. Е. Панасенко, И. А. Ткаченко, А. А. Квач, Л. А. Земнухова / Журнал неорганической химии. – 2017. – Т. 62, № 7. – С. 1-5.
3. Квач, А. А. Синтез и магнитные свойства композитных материалов Fe₂O₃-SiO₂ / А. А. Квач, А. Е. Панасенко / Материалы IX научной сессии-конкурса молодых ученых Института химии ДВО РАН : Статья. – В.: Наука, 2015. – С. 9-10.
4. Холомейдик, А. Н. Получение, состав и свойства кремнийи углеродсодержащих продуктов переработки плодовых оболочек риса: дис. к-та хим. наук: 02.00.01: защищена 15.10.15: утв. 13.02.16 / А. Н. Холомейдик. – Владивосток, 2016. – 136 с.
5. Лисичкина, Г. В. Модифицированные кремнеземы в сорбции, катализе и хроматографии / Г. В. Лисичкина. – М.: Химия, 1986. – 248 с.

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА

Фулина Анастасия Владимировна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

Санкт-Петербург

Аннотация: В этой статье рассматриваются возможные изменения стандартов на цемент, интегрирования автоматизации стандартов для создания больших наборов данных, необходимых для обучения искусственному интеллекту. Стандарты, основанные на характеристиках, являются альтернативой, но для облегчения перехода рекомендуется простой и прогрессивный подход. Типы цемента должны определяться не только составом, но и классифицироваться по эксплуатационным характеристикам, включая долговечность и экологичность.

Ключевые слова: Цемент, бетон, смешанные цементы, стандарт, портландцемент.

Стандарты повсеместны в индустриальном обществе. Они обеспечивают очевидные преимущества в защите потребителей и упрощают бизнес, помогая создавать крупные рынки, особенно полезны для таких товаров, как цемент [1]. Они помогают обществу управлять рисками. Они повышают производительность, заменяя подробное техническое описание желаемого цемента цитатой из стандартного номера и типа цемента.

Стандарты цемента являются одними из старейших стандартов во многих странах. Цементный комитет ASTM является C1, который был открыт в 1902 году [1]; Бразильский цементный стандарт EB 1 был первой стандартной спецификацией, опубликованной в стране в 1935 году. Все эти

стандарты были предписывающими, то есть они указывают, среди прочего, состав портландцемента.

С одной стороны, предписывающая спецификация компонентов цемента имеет то преимущество, что упрощает весь процесс, включая контроль качества. С другой стороны, внедрение инноваций в цементный состав требует внесения изменений в предписывающие стандарты. Эта модификация отнимает много времени, требует консенсуса и задерживает эффективное внедрение новых продуктов на рынок; это противоречит концепции и ритму индустрии.

Одна из основных проблем стандартизации в области цементной промышленности, является их изжившая технологический прогресс структура. Это касается международных стандартов ISO, еще более катастрофичным являются нормативные документы СНГ. К примеру выброс CO₂ в атмосферу является катастрофической проблемой цементной промышленности. На его долю приходится 7 % от общего объема выбросов CO₂ [2]. Масштабы проблемы уже привлекли внимание Международного энергетического агентства (МЭА) и аналитического центра Chatham House, а также политиков из группы C40, которая объединяет крупнейшие города мира. По оценкам МЭА, к 2050 производство цемента вырастет на 12–23 %, однако объем выбросов, сопровождающих процесс, все же можно сократить (рис 1.).

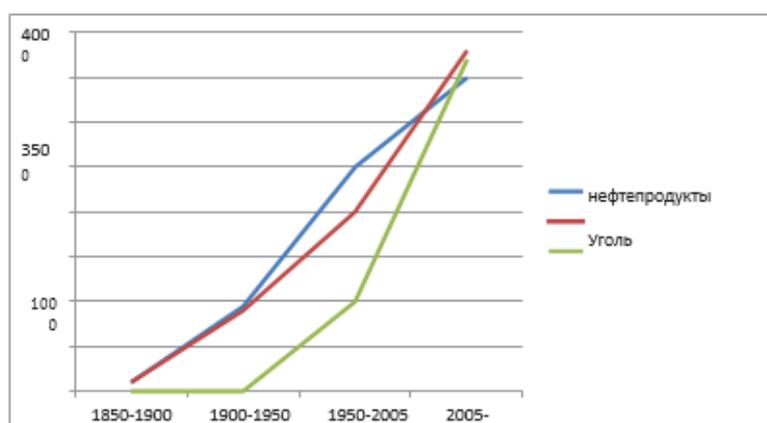


Рис.1 Сравнение выбросов CO₂ в атмосферу

Стандарты, основанные на производительности, определяют цели, которые должны быть достигнуты, или функции, которые должны быть выполнены, оставляя средства для их достижения рынку. Другими словами, состав не предписывает, а скорее определяет в общих чертах, как цемент должен вести себя при воздействии определенных условий использования, и то разумно ожидать в течение его срока службы, чтобы удовлетворить потребности его различных пользователей. Роль стандартов, основанных на результатах деятельности, в содействии внедрению инноваций признается в литературе [2,3] различными организациями, такими как Европейская конференция министров транспорта [3], ОЭСР, в частности для решения экологических проблем. Переосмысление цементных стандартов – это революционный подход к решению проблем в данной сфере. Во всем мире идет активная разработка и изучение новых способов и методов построения задач. Толчком к развитию данной темы, представляет собой то, ради чего стандартизация и сертификация была создана – безопасность жизни человека и окружающей среды, включая флору и фауну. Первое, очень важное изменение – требования к производительности цемента. Требования к производительности должны включать весь жизненный цикл изделия, от хранения до окончания срока службы. Это включает в себя часто игнорируемые аспекты, такие как срок хранения цемента и последствия “отходов” после использования. Однако основное внимание уделяется производительности цементного теста, как в свежем, так и в затвердевшем состоянии, возможно, предполагая, что заполнители химически инертны. В свежем состоянии цементная паста должна обеспечивать работоспособную и стабильную (против фазового разделения) суспензию, в идеале с минимальным количеством воды. На этой стадии требования могут учитывать разрешенное во времени реологическое поведение сегодня ограниченное временем схватывания стабильность суспензии относительно разделения фаз в динамических или статических условиях, Кинетика реакции, теплота

гидратации, химическая усадка и др. Затвердевшая цементная паста должна обеспечивать адекватные механические свойства результат растворения осаждения гидратированных фаз, увеличивающих объем твердых тел и стабильность размеров, что то сильно связанное с микроструктурой, в частности с ее пористой структурой. Требования к долговечности будут зависеть от рынков и выбранных сред, поскольку не все цементы должны хорошо работать во всех возможных средах. Для гидравлического цемента водонепроницаемость гидратов обязательна. Он также должен включать требования, касающиеся воздействия на окружающую среду в колыбели для основания колыбели. Главная повестка дня включает в себя следы CO₂, энергии, воды, отходов и использования природных ресурсов. Другой актуальной темой является риск загрязнения из-за вымывания химических веществ во время использования и после использования фаз [1,2]. Для каждого требования необходим соответствующий метод оценки, с приемлемой повторяемостью и воспроизводимостью, что не так просто достичь без обширных исследований.

Цифровизация сделает возможным и желательным переосмысление большинства методов испытаний, используемых в настоящее время для всех материалов, включая цемент, с целью снижения стоимости и трудоемкости, что сделает целесообразным увеличение частоты испытаний. Обсуждение всех уже существующих возможностей, многие из которых используются в исследовательских лабораториях, невозможно. Поэтому несколько тестов, которые мы считаем важными в качестве показателей эффективности цемента и особенно важными для увеличения частоты тестов для развития цементной промышленности на основе искусственного интеллекта, будут в центре обсуждения.

Список литературы

1. ECO - serve NETWORK. CLUSTER 2: Production and Application of Blended Cements
(www.ecoserve.net/uploads/0032_Cluster2_argumentation_paper_final.pdf).
2. Climate Policy, 3 (S1) (2003), pp. 57 - 79, Mao, 2011 Z. - W. Mao, The discussion of the technology and management of coordinate control of air pollutants in cement industry
3. Chae and Hope, 2003, Y. Chae, C. Hope - Integrated assessment of CO₂ and SO₂ policies.

ПРОВЕДЕНИЕ СУДЕБНОЙ И БУХГАЛТЕРСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Сараева Валерия Владимировна

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва

Аннотация: в статье рассмотрены задачи судебно-бухгалтерской экспертизы, а также подразделение данных задач на основные группы.

Ключевые слова: судебно-бухгалтерская экспертиза, товарно-материальные ценности, ведение бухгалтерской отчетности, ревизия.

В современном мире достаточно актуальна тема определения задач судебно-бухгалтерской экспертизы. Безусловно, основная задача судебно-бухгалтерской экспертизы вытекает из общей задачи судебно-экспертной деятельности, а именно способствовать получению доказательственной информации по уголовному, гражданскому и административному делу, при использовании всех современных возможностей, предоставляемых специальными знаниями в области бухучета и отчетности.

При проведении экспертизы решаются следующие задачи:

- анализ имеющихся данных о недостатке или избытке запасов материально-производственного характера, денежных средств, других активов и материального ущерба;
- определяется корректность документального оформления движения запасов материально-производственного характера и денежных средств, иных активов, условия их сохранности, организации материальной ответственности;
- определяется соответствие хозяйственных операций, отраженных в бухгалтерских документах, законах и положениях о бухгалтерском учете, а

также идентичность документальной подтверждающей информации показаниям обвиняемых и свидетелей;

- исследует документальную обоснованность приема и выбытия ТМЦ, денежных средств и иных активов, количество и стоимость неучтенной готовой продукции;

- установлены причины недостатков в организации бухгалтерского учета и отчетности, явившихся источником материального ущерба хозяйствующему субъекту.

Задачи судебно-бухгалтерской экспертизы следует распределить на четыре группы. Данный подход основывается на классической теории судебно-бухгалтерских экспертиз, что позволяет достаточно полно отразить все аспекты экспертной деятельности в сфере бухгалтерского учета с учетом современной рыночной экономики.

Первая группа — определение обоснованности оприходования и списания мат. ценностей и денежных средств. По данной группе экспертиза устанавливает: обоснованность оприходования материальных ценностей по конкретным наименованиям мат. ценностей; корректность отражения в учете расчетных операций за услуги и мат. ценности; обоснованность оприходования, выплаты, списания и начисления денежных средств.

Вторая группа — определение наличия или отсутствия материальных ценностей и денежных средств. В ходе решения данных задач бухгалтерская экспертиза устанавливает: наличия (отсутствия) недостачи или излишков; размеры, место и время образования недостачи или излишков; какова сумма материального ущерба; какие способы использовались для сокрытия недостачи (излишков) материальных ценностей и денежных средств; иной вид материального ущерба в бухгалтерском учете.

Третья группа задач — установление корректности ведения бухгалтерского учета и организации контроля в целях определения:

- идентичности отражения в бухгалтерских документах хозяйственных операций требованиям действующих нормативных актов к ведению бухгалтерского учета и составлению отчетности;
- корректность документов по оформлению операций, где отражены прием, хранения, списания, реализация материальных ценностей, денежных средств;
- ошибки в организации и ведении бухгалтерского учета и контроля, способствовавшие образованию недостач, излишков, необоснованному списанию денежных средств;
- корректность использования необходимых методов контроля при проведении ревизии или иных способов современного финансового контроля для определения фактов недостачи, излишков материальных ценностей и денежных средств.

Четвертая группа задач: установление круга лиц, в ведении которых находились мат. ценности и денежные средства; установление лиц, ответственных за нарушение правил ведения учета и контроля.

В ходе решения задач данной группы бухгалтерская экспертиза устанавливает: круг материально ответственных лиц; круг должностных лиц, в обязанность которых входит обеспечить выполнение требований по ведению бухгалтерского учета и контроля, несоблюдение которых определено в процессе производства экспертизы.

Следует отметить, что судебно-бухгалтерская экспертиза связана и с иными видами экономических экспертиз, поэтому задачи обоснованности списания мат. ценностей или денежных средств, могут повлиять на необходимость организации иных видов экономических экспертиз или комплексных экономических экспертиз.

По нашему мнению, правонарушения в экономической сфере совершаются методами, в которых используются различные хозяйственные

операции, поэтому экспертное исследование данных операций требует использования совокупности знаний из различных экономических наук.

Список литературы

1. Альбориева, С. Н. Судебно-бухгалтерская экспертиза. Практикум: учебное пособие / С. Н. Альбориева. — Махачкала: ДагГАУ имени М. М. Джамбулатова, 2018. — 158 с. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130598>

2. Сологуб, Н. Н. Криминалистика: учебное пособие / Н. Н. Сологуб. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 215 с. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131193>

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ
ЭКОНОМИКИ ЧЕРЕЗ МАЛОЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

Ханина Ева Вячеславовна

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва

Аннотация: данная статья посвящена исследованию малого предпринимательства как стратегически важного ресурса инновационного развития российской экономики. По мнению авторов, предприятия малого бизнеса являются значимым составным элементом рыночного хозяйства и максимально гибкой, эффективной формой хозяйствования в силу своих размеров. При этом авторы подчеркивают, что малый бизнес не всегда может самостоятельно внедрять новые технологии и современную технику, ему необходима государственная поддержка.

Ключевые слова: национальная экономика, инновационное развитие, инновационная деятельность, малый бизнес, государственная поддержка.

Предприятия малого бизнеса являются значимым составным элементом рыночного хозяйства и максимально гибкой, эффективной формой хозяйствования в силу своих размеров.

В качестве основных преимуществ малых предприятий можно выделить:

- потребность в небольшом объеме капитальных вложений;
- короткие сроки строительства;
- наличие возможности для быстрого и менее затратного перевооружения, внедрения новых технологий, механизации и автоматизации производства;

– наличие возможности для обеспечения оптимального сочетания ручного и машинного труда.

Также следует отметить, что сотрудники малых предприятий имеют более высокую мотивацию для осуществления производительной деятельности, а также у них больше возможностей для проявления творческих способностей и внедрения новых идей.

При этом самым главным преимуществом предприятий малого бизнеса является то, что при благоприятных условиях они могут стать потенциальным источником инновационного развития национальной экономики, выступить новаторами в таких сферах деятельности, как реинжиниринг продуктов и услуг для удовлетворения новых рыночных потребностей, разработка маркетинговых инноваций и т.д.

Для успешной разработки и реализации инновационных проектов малые предприятия могут использовать одну из двух альтернатив.

Суть первой альтернативы состоит в том, что предприятия проявляют самостоятельность при разработке инноваций и реализации полученных результатов на рынке. В этом случае они имеют большие и постоянно растущие финансовые расходы, что обусловлено развитием научно-технического процесса, высокими экономическими рисками. Здесь речь идет в основном о производстве высокотехнологичной продукции. Обычно это под силу только крупным предприятиям и организациям.

Вторая альтернатива заключается в сотрудничестве предприятий малого бизнеса с другими предприятиями в рамках кооперации, которая может осуществляться на протяжении всего инновационного процесса, всех его этапов. Такое сотрудничество имеет своей целью обеспечение роста малых предприятий и снижение рисков при осуществлении крупномасштабных инноваций. В качестве форм такого сотрудничества могут выступать кооперационное производство, кооперационный маркетинг и др. [1].

Инновационная деятельность предприятий малого бизнеса является основой для структурной реорганизации всей национальной экономики. Однако активное осуществление инновационной деятельности предприятиями малого бизнеса может сдерживаться из-за ряда факторов.

К основным факторам, сдерживающим внедрение инноваций на предприятиях малого бизнеса, можно отнести: недостаточную финансовую поддержку со стороны государства; высокую стоимость нововведений; трудности с получением кредитов; высокий риск инноваций; длительный период окупаемости инноваций и др. [2].

Так, при получении необходимой финансовой поддержки, малые промышленные предприятия могут в короткие сроки наладить производство новых видов продуктов на современной технологической основе.

При этом важную роль в финансировании инновационной деятельности субъектов малого бизнеса играет венчурный капитал, представляющий собой долгосрочный рискованный капитал в разных организационных формах.

Необходимым инструментом государственного стимулирования инновационной активности предприятий малого бизнеса являются налоги.

Следует также выделить такие направления государственной поддержки развития малого инновационного предпринимательства, как:

- 1) формирование специализированных страховых фондов инновационного развития малого бизнеса на различных уровнях на основе системы государственно-частного партнерства (ГЧП). ГЧП рассматривается как некий естественный альянс, основой которого выступает партнерский подход со стороны как государственного, так и частного сектора, которые при этом должны приспособиться к взаимодействию, соблюдая четкие, стабильные и объективные нормы. В механизме ГЧП в данном случае используется альтернативная модель партнерских отношений между государственным и частным секторами, при которой коммерческое

предприятие оказывает услуги с достаточно высоким уровнем автономии и стимулов для обеспечения роста инновационной деятельности [3];

2) инвестиционная поддержка компаний, обладающих компетенциями в сфере разработки продукции;

3) предоставление субсидий на покрытие курсовых разниц при закупках сырья и комплектующих для производства высокотехнологичной продукции;

4) обеспечение финансирования государством стадии НИОКР до изготовления промышленного образца;

5) освобождение от налогов вновь созданных инновационных компаний на срок от одного года;

6) принятие нематериальных активов в качестве залога кредитными организациями;

7) выполнение государственными заказчиками обязательств по закупке и софинансированию приоритетных инвестиционных программ.

В качестве одного из важнейших факторов активизации инновационного малого бизнеса выступает вовлечение в данный процесс инициативных людей. В условиях углубления диверсификации и специализации производства, расширения номенклатуры выпускаемой продукции и индивидуализации спроса учет данного фактора является особо важным.

Таким образом, развитие инновационной деятельности и развитие малого предпринимательства на сегодняшнем этапе в значительной степени взаимосвязаны, они дополняют и стимулируют друг друга. Однако малый бизнес не всегда может самостоятельно внедрять новые технологии и современную технику, ему необходима государственная поддержка. При этом государственную экономическую политику РФ в области инноваций следует направить на стимулирование и создание новых малых высокотехнологичных предприятий, и развитие индустрии венчурного бизнеса.

Список литературы

1. Гончар А. С., Чеченева Е. С., Авдеева И. А. Особенности организации инновационного менеджмента на малом предприятии // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №7 (часть 3) – С. 48-49.
2. Беспалов М. В. Особенности развития предпринимательской деятельности в условиях современной России. [Электронный ресурс]. – URL: https://studref.com/632976/ekonomika/osobennosti_razvitiya_predprinimatelskoy_deyatelnosti_v_usloviyah_sovremennoy_rossii
3. Морозова И. А., Дьяконова И. Б. Государственно-частное партнерство как эффективный механизм инновационного развития экономики / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – №2 – С. 78-81.

**СПОСОБЫ УПРОЧНЕНИЯ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ**

Дорошенко Алина Андреевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Представлена количественная оценка степени упрочнения поверхности деталей металлоконструкций статико-импульсной обработкой. Проведен анализ металлографических исследований упрочненных образцов. Выявлен характер распределения степени упрочнения по глубине образцов.

Ключевые слова: Степень упрочнения, детали металлоконструкций, металлографические исследования, статико-импульсная обработка, долговечность.

Упрочнение поверхностно пластической деформацией (ППД) обусловлено разнообразными по физической природе явлениями, которые определяются условиями нагружения детали и оцениваются следующими параметрами: степенью и глубиной упрочнения, микроструктурой, твердостью, пределом усталости и временным сопротивлением, ударной вязкостью и т.д. Увеличение прочности металла связано с формируемой дислокационной структурой. Характер этой структуры зависит от типа кристаллической решетки, степени упрочнения (пластической деформации) и температуры деформирования.

Известно [1,с.22;2,с.88], что характерной особенностью высокомарганцовистой стали (ВМС) является ее высокая способность к упрочнению при пластической деформации, что определяет ее прочностные и

пластические свойства. Важными факторами, влияющими на физико-механические свойства деформированной ВМС, являются более мелкое зерно, отсутствие пористости, наличие неметаллических включений, к которым относят соединения оксидов, фосфидов, сульфидов и нитридов. Уровень механических свойств ВМС зависит главным образом от характера расположения неметаллических включений, а затем уже от их общего количества в металле. Установлено, что крупные округлые изолированные неметаллические включения при деформациях 25...30 % не являются очагами зарождения разрушений [3, с.178]. Паукообразная форма включения способствует разрушению металла по границам зерен вокруг этих включений уже при деформациях равных 15... 20 %.

Наиболее интенсивное упрочнение достигается на ранних стадиях деформации. Как и можно было ожидать, максимальное возрастание твердости достигается там, где деформация была наибольшей. Распределение твердости от поверхности по глубине для упрочненных статито-импульсной обработкой (СИО) образцов из ВМС характеризуется достаточно равномерным убыванием [3, с.193]. Это связано с течением зерен, которое сочетается с двойникованием, весьма интенсивным у поверхности и затухающим на некотором расстоянии от поверхности.

Металлографические исследования показали наличие площадок постоянной твердости, которые связаны определенным образом с распределением ударных двойников (рис 1.). Обнаружена зависимость между максимальным числом направлений двойников в отдельном зерне и положением площадки твердости [2, с.91]. Число направлений уменьшается при переходе на каждую следующую площадку. Так, металлографические исследования показали, что наибольшее число направлений двойников в отдельном зерне в области первой площадки оказалось равным четырем. Во второй площадке наибольшее число направлений двойников равно трем; для третьей и четвертой число направлений двойников соответственно два и одно

[2, с.93]. В области пятой площадки, где твердость по существу та же, что и в исходном материале, двойников не обнаружено совсем (рис 1).

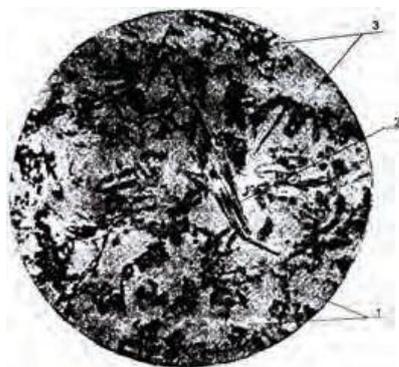


Рис 1. Составляющие микроструктуры высокомарганцевистой стали
1 зерно аустенита, 2 карбидная составляющая, 3 неметаллические включения

Таблица 1. Распределение коэффициента однородности двойников по глубине упрочнения

№ площадки твердости, N	1	2	3	4	5	6	7	8
Коэффициент однородности двойников, Кд	0	1	1	0	1	1	0	1

Из расчетов следует, что для неупрочненной поверхности металла характерно число двойников равное 1 или их отсутствие. Таким образом, о степени упрочнения можно судить по числу двойников в микроструктуре металла.

Упрочнение металла статико-импульсной обработкой связано со структурной перестройкой межзеренного пространства.

Таким образом, коэффициент эффективности показывает распределение количества энергии приходящиеся на единицу длины (средний диаметр зерна). Чем меньше его значение, тем эффективнее процесс упрочнения.

Список литературы

1. Кокорева О.Г., Соловьев Д.Л. Статико - импульсная обработка образцов из высокомарганцовистой стали. / Сберегающие технологии. Тез. докл. научн. - техн. конф. Владимир. 1996 - С. 21 - 24.
2. Кокорева О.Г. Повышение долговечности сердечников крестовин стрелочных переводов статико - импульсной обработкой. Диссертация на соискание уч. ст.к.т.н., Москва – 1999г, С. 87 - 92.
3. Суслов А.Г. Технологическое обеспечение параметров состояния поверхностного слоя деталей. - М.: Машиностроение, 1987. - 284 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА

Дорошенко Алина Андреевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Новые строительные материалы превосходят традиционные сразу по нескольким важнейшим параметрам и зачастую – в несколько раз. Однако, традиционные материалы нельзя остается также востребованными.

Ключевые слова: строительные материалы, силикатный кирпич, керамический кирпич.

Силикатный кирпич привлекает архитекторов возможностями выразительного оформления фасадов. Переход силикатного кирпича в разряд отделочного повысил требования к его внешнему виду. В производстве силикатного кирпича выделяют две прочности: сырцовую и автоклавную. Сырцовая прочность определяет внешний вид кирпича и его сохранность при съёме со стола прессы до транспортировки в автоклав. Сырцовую прочность связывают с качеством извести, зерновым составом силикатной смеси [1, с. 98] и технологией производства [2, с. 98].

Острая конкуренция с керамическим кирпичом заставляет забыть производителя об «рядовом силикатном кирпиче» и стремиться производить весь кирпич лицевым. В этой ситуации сырцовая прочность становится на первый план, которая должна составлять не менее 0,35-0,5МПа [3, с.128]. Технология возведения зданий с уходом от несущих стен на каркасное домостроение снизило требование к марочности кирпича.

Целью проведенного исследования является установление пригодности природных песков для приготовления формовочной смеси по прямой технологии лицевого силикатного кирпича. Для этого исследованы природные пески разного гранулометрического состава (таблица 1).

Таблица 1-Характеристики песков и прочность силикатного кирпича

Наименование остатка	Остатки на ситах, %, с размером ячейки						M _{кр}	Сырцовая прочность, МПа, при активности смеси, %		
	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	менее 0,16		8	10	12
частные	-	-	-	-	0,8	99,2	0,01	0,52	0,6	0,8
полные	-	-	-	-	0,8	100				
частные	-	-	0,1	0,2	44,3	55,4	0,45	0,43	0,8	1,1
полные	-	-	0,1	0,3	44,6	100				
частные	-	0,2	0,4	21,8	66,8	10,8	1,12	0,3	0,43	1,0
полные	-	0,2	0,6	22,4	89,2	100				
частные	-	0,2	0,3	39,2	57,8	2,5	1,37	0,3	0,42	0,7
полные	-	0,2	0,5	39,7	97,5	100				
частные	0,2	0,2	2,0	42	52,8	2,6	1,45	0,41	0,61	0,85
полные	0,2	0,4	2,0	44,8	97,6	100				
частные	2,0	1,8	7,2	51,8	32,8	4,4	1,75	0,49	0,6	0,88
полные	2,0	3,8	11,0	62,8	95,6	100				

Как видно из полученных результатов, исследованные пески непрерывного состава переходит в двух-, однозерновой и дисперсную систему. Ранее указывалось [3, с.105], что степень уплотнения смеси зависит от зернового состава песка. Плотность прессованного песка растет с увеличением крупности, а пустотность уменьшается. Отечественные заводы применяют песок одного вида. Прессовое оборудование китайских производителей специализировано на дисперсных зольных смесях и выполняется ступенчато. Пресса, немецких фирм, приспособлены к формованию песков с непрерывным составом. На исследуемых песках и молотой извести с содержанием активных CaO+MgO = 71%, спрессованы образцы с усилием 20 МПа и определена их сырцовая прочности (таблица 1).

Полученные результаты показали, что пески с $M_{кр}$ до 0,45 до 1,6 требуют повышенного расхода извести – 10 ÷ 12%. Пески дисперсные с $M_{кр}$ менее 0,45 и более 1,6 обеспечивают сырьевую прочность при экономном расходе извести 8%.

Таким образом, кварцевые пески с уменьшением модуля крупности менее 0,45 переходят в разряд дисперсных песков и образуют дисперсные формовочные смеси. Во-вторых, прямая технология изготовления формовочной смеси для прессования лицевого силикатного кирпича, использующая бездобавочную молотую известь, более экономична на песках с непрерывным составом, чем другие пески. В-третьих, для песков с $M_{кр}=0,45-1,6$ выгоднее производство лицевого силикатного кирпича по традиционной технологии с известково-кремнеземистым вяжущем. Пески дисперсные с $M_{кр}$ менее 0,3 и $M_{кр}$ более 1,6 обеспечивают сырьевую прочность при расходе извести с 8%.

Список использованной литературы:

1. Кузнецова Г.В., Санникова В.И. Некоторые аспекты применения методики определения сырьевой прочности силикатного кирпича // Строительные материалы, 2009, №11.- С. 98-99.
2. Кузнецова Г.В., Морозова Н.Н. Проблемы замены традиционной технологии силикатного кирпича с приготовлением известково-кремнеземистого вяжущего на прямую технологию. // Строительные материалы, 2013, № 9.-С. 14-17.
3. Хавкин Л.М. Технология силикатного кирпича. М.: Стройиздат, 2000.- 128 с.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Нагаева Ирина Ханифовна

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва

Аннотация: Наиболее предпочтительной системой оценки эффективности проекта и, следовательно, мотивации проектной команды автор считает систему оценки по ключевым показателям эффективности (KPI).

Ключевые слова: проект, команда, мотивация, показатели эффективности.

Мировая практика убедительно доказывает, что внедрение системы KPI увеличивает результативность организаций от 10 до 30%, поскольку ориентирует работу сотрудников на результат, повышая и мотивацию, и лояльность персонала [2]. Проектное управление несколько отличается от управления бизнес-процессами. Основное отличие — это необходимость инновационного результата в конкретные сроки, при строго заданных ресурсах. В таких условиях возрастает роль управления по целям. Суть управления по целям, или целевого менеджмента, состоит в том, что система официальных целей на каждом уровне управления проектом дополняется индивидуализированными, персонифицированными целями (задачами) всех членов проектной команды. И если цель отвечает на вопрос: Что сделать? Система KPI дает возможность измерить степень достижения целей проекта в целом, так и каждого члена проектной команды. KPI — это не просто показатели. Основные сложности возникают на этапе внедрения KPI, если данная система воспринимается только как система мотивации, а не как

система управления по целям. Управление по целям является передовым методом управления и предполагает активное вовлечение персонала в процесс достижения стратегических целей проекта, что является одним из основных факторов, гарантирующих успешную реализацию проекта. КРІ представляет собой систему, используемую для измерения степени достижения главных целей проекта (рисунок 1).



Рис.1 Основные виды КРІ

Если при постановке целей бизнес-процесса используются глаголы: «увеличить», «повысить», то при постановке проектных целей используются глаголы: «создать», «разработать», «внедрить». На основе проектных целей формируются целевые задачи, а для оценки целевых задач целесообразно использовать ключевые показатели эффективности (КРІ).

В качестве критериев оценки целевых задач можно выделить следующие:

Основные (абсолютные)

1. Качество – описывает требования к результату проекта со стороны заказчика.
2. Длительность – время, которое необходимо для выполнения проекта и получения результата, или промежуток времени между началом проекта и его завершением.

3. Стоимость – совокупность всех затрат в денежном исчислении, которые необходимо произвести для реализации проекта – получения результата.

4. Объем работ - основные работы и мероприятия, в рамках проекта.
Дополнительные (относительные)

1. Эффективность – показывает, как хорошо реализуется проект (отношение результата к потраченным ресурсам).

2. Производительность – показывает отношение полученного результата к потраченному на этот процесс времени.

Целями, преследуемыми разработкой КРІ для членов проектной команды, являются повышение прибыльности проектов и качество их выполнения, увеличение занятости сотрудников в проекте и повышение эффективности использования рабочего времени, повышение качества коммуникаций при выполнении проекта и пр.

В качестве основных показателей КРІ проектной команды могут быть показатели эффективности проекта, которые отражаются в так называемом проектном треугольнике [1]. Проектный треугольник определяет основные показатели, по которым можно оценить эффективность проекта и эффективность работы проектной команды. Это - время, качество, стоимость и объем работ. Исходя из этого, можно сформировать КРІ для менеджера проекта:

КРІ 1 - Соответствие проекта поставленным стратегическим целям, %..

КРІ 2 - Соответствие запланированному бюджету, %.

КРІ 3 - Соответствие заданному сроку (времени), %.

КРІ 4 - Эффективность управления отклонениями (изменения, риски, проблемы), %.

Список использованной литературы:

1. Ионина М.Б. Проектирование системы управления персоналом на основе менеджмента качества / е-Журнал «Экономика и социум», 2012. - №4 (Электронное периодическое издание ISSN 2225-1545).
2. Ионина М.Б. Мотивация проектной команды / Тенденции формирования науки нового времени: сборник статей Международной научно-практической конференции, 27-28 декабря 2013 г.: Ч.1 -Уфа: РИЦ БашГУ, 2014.

**АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Павлова Людмила Сергеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассмотрена оценка платежеспособности организации как одной из составляющих оценки финансового состояния предприятия, также изучены методы международного и российского анализа платежеспособности по данным отчета о движении денежных средств и баланса. В результате проведенного исследования были выделены недостатки методов оценки платежеспособности и предложен способ изучения данного показателя.

Ключевые слова: финансовое состояние, ликвидность, платежеспособность, бухгалтерская отчетность, денежные потоки.

В условиях современной экономики анализ стал необходим предприятиям для правильного их функционирования и развития под воздействие внешних и внутренних факторов в постоянно изменяющейся среде. Следовательно, деятельность организации невозможна без качественного и комплексного финансового анализа, целью которого является всестороннее изучение финансового состояния предприятия и факторов, оказывающих на него свое влияние. Такой анализ позволяет не только своевременно обнаружить и устранить недостатки финансовой деятельности предприятия, но и найти пути улучшения финансовой устойчивости и платежеспособности.

Анализ финансового состояния является важным не только для руководителя и собственника организации, который должен уметь распоряжаться ресурсами компании и принимать важные управленческие решения, но и для кредиторов и инвесторов. Поэтому анализ финансового состояния предприятия, а именно платежеспособности, позволяющей определить достаточность денежных средств для погашения текущих обязательств, является актуальным и позволяет дать ответы на все вышеперечисленные вопросы.

В экономической литературе до сих пор не встречается единое определение термина платежеспособность, следовательно, мнения ученых об этом понятии не совпадает и расходится.

Проблему платежеспособности предприятия изучали такие зарубежные ученые как Дж. Джоборд, И. Ворст, Дж. Депалленс, П. Ревентлоу и отечественные ученые, такие как А. Д. Шеремет, В. В. Ковалев, Н. Н. Селезнева и А. Ф. Ионова и многие другие.

И. Ворст и П. Ревентлоу считали, что платежеспособность определяется наличием собственных оборотных средств и способностью покрывать убытки [1]. Западные ученые-экономисты, утверждают, что предприятие должно вовремя погашать свои обязательства, а также иметь резерв на случай покрытия убытков от своей деятельности.

А. Д. Шеремет определяет платежеспособность как способность предприятия вовремя удовлетворять платежные требования поставщиков, возвращать кредиты и займы, и другие платежи [2].

Под платежеспособностью, по мнению В. В. Ковалева понимается способность предприятия без нарушений исполнять платежный календарь, то есть наличие у компании достаточного количества денежных средств, позволяющих оплатить долговые обязательства в срочном порядке [3].

Таким образом, под платежеспособностью понимается способность предприятия своевременно и в полном объеме рассчитываться по своим

текущим обязательствам и долгам. Следовательно, организация считается платежеспособной, если она имеет достаточное количество денежных средств на счетах в банке, своевременно и в полном объеме исполняет обязательства по кредитам и не имеет просроченной кредиторской задолженности.

Информационной базой для оценки платежеспособности является бухгалтерская (финансовая) отчетность, на ее основе рассчитывается значительное количество коэффициентов. Все коэффициенты можно разделить на две большие группы: анализ платежеспособности на основе данных бухгалтерского баланса и на основе отчета о движении денежных средств. Но, несмотря на это, имеющиеся в настоящий момент методики расчета и оценки платежеспособности недостаточно глубоко проработаны и не всегда дают адекватные и достоверные результаты [4]. Поэтому предполагается разработка такой методики анализа платежеспособности, которая будет давать достоверную и объективную информацию, что в свою очередь позволит повысить качество оценки платежеспособности.

Основной целью написания статьи является оценка платежеспособности организации как одной из составляющих оценки финансового состояния предприятия, рассмотрение методов ее обеспечивающих, а также разработка рекомендаций по совершенствованию методики расчета показателей.

Самым распространённым методом оценки платежеспособности считается расчет и анализ коэффициентов ликвидности на основе данных бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует платежеспособность при условии не только погашения дебиторской задолженности, но и мобилизации средств, вложенных в запасы. Он рассчитывается как отношение оборотных активов к текущим обязательствам и дает понять в какой кратности текущие активы покрывают краткосрочные обязательства.

Коэффициент критической ликвидности показывает какую часть краткосрочных обязательств компания может покрыть в ближайшее время за

счет наиболее ликвидны и быстро реализуемых активов. Рассчитывается как соотношение суммы дебиторской задолженности, денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к краткосрочным обязательствам.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какую часть обязательств можно покрыть за счет собственных денежных средств и краткосрочных финансовых вложений. Рассчитывается как сумма отношения денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к краткосрочным обязательствам.

Изучение литературных источников и практики анализа коэффициентов ликвидности показал, что они имеют недостатки, к которым относятся:

- малая информативность, которая связана с необоснованностью нормативных значений;
- статичность, то есть оценка по данным бухгалтерского баланса, который дает информацию только на отчетную дату;
- завышение показателей за счет включения в анализ долгосрочной дебиторской задолженности и неликвидных активов;
- наличие у организации обязательств, не учитываемых при составлении баланса;
- невозможность учета степени ликвидности отдельных активов организации [5].

Главным недостатком коэффициентов ликвидности является статичность. Это связано с тем, что коэффициенты ликвидности рассчитываются на основе баланса, который в свою очередь фиксирует итоги деятельности предприятия на определенный момент времени, следовательно, рассчитанные показатели являются одномоментными, и для оценки их изменения необходим анализ динамики данных показателей. К тому же из-за их статичности нет возможности получить информацию о будущих поступлениях и платежах, которая является важной для кредиторов и инвесторов. Поэтому анализ ликвидности по данным бухгалтерского баланса

не является достоверным и не несет особого значения для кредиторов и инвесторов, так как не дает возможности определить и оценить платежеспособность в перспективе. В связи с этим большую практическую ценность несет метод оценки платежеспособности на основе анализа денежных потоков организации, информация о которых представлена в отчете о движении денежных средств.

Денежный поток – это сумма поступлений и выплат денежных средств за определенный период времени, которые разбиваются и распределяются по определенным временным интервалам [6].

Анализ денежных потоков в настоящее время для организации очень важен, так как позволяет контролировать денежные поступления и выплаты, изучить обеспеченность предприятия денежными средствами, а также оценить достаточность чистых денежных средств для погашения обязательств. Для внутренних пользователей отчет о движении денежных средств составляет большую ценность, так как позволяет определить, какая часть выручки поступает в компанию в виде чистых денежных средств, оценить эффект от принятых в предыдущих отчетных периодах управленческих решений, определить будущую потребность в денежных средствах при составлении бизнес планов и бюджета движения денежных средств. Для внешних пользователей информация, представленная в отчете о движении денежных средств, полезна при анализе финансовых потоков компании и оценке ее стоимости [7]. Также отчет о движении денежных средств может сказать инвестору, какой суммой денежных средств предприятие располагает в данный момент времени и достаточно ли ему средств для продолжения своей деятельности.

Анализ ликвидности по данным бухгалтерского баланса не является достоверным и не несет особого значения для кредиторов и инвесторов, так как не дает возможности определить и оценить платежеспособность в перспективе. В связи с этим большую практическую ценность несет метод

оценки платежеспособности на основе анализа денежных потоков организации, информация о которых представлена в отчете о движении денежных средств. Результаты проведенного исследования показывают недостаточность традиционных методик оценки платежеспособности для предоставления достоверной информации о финансовом положении предприятия для инвесторов и кредиторов. Наиболее целесообразным является оценка платежеспособности на основе анализа денежных потоков организации.

Важную роль в оценке денежных потоков имеет метод, с помощью которого составлялся сам отчет о движении денежных средств, так как он является информационной базой для анализа платежеспособности и расчета показателей. Международные стандарты финансовой отчетности предусматривают два метода составления отчета о движении денежных средств – прямой и косвенный. Прямой метод составления отчета предполагает раскрытие информации об основных видах валовых денежных поступлений и выплат. Преимуществом этого метода является то, что он показывает в полном объеме информацию о поступлениях и платежах и позволяет оценить стабильность и достаточность денежных потоков, а также позволяет оценить будущие денежные потоки. Однако отчет, составленный прямым методом, не раскрывает взаимосвязи между полученным финансовым результатом и изменением денежных средств в организации. Данный метод не получил широкого распространения в практике зарубежных бухгалтеров так как является трудоемким и требует наличия детализации статей движения денежных средств.

Косвенный метод составления отчета о движении денежных средств заключается в корректировке прибыли или убытка предприятия с учетом влияния операций носящих неденежный характер, к которым относятся изменения в активах и пассивах. Косвенный метод раскрывает информацию о движении денежных средств от операционной деятельности, являющейся

основным источником дохода организации, он сфокусирован на определении разницы между чистой прибылью и чистым денежным потоком.

Отчет о движении денежных средств, составленный косвенным методом, несет большую информативность для инвесторов и кредиторов, так как дает полезную аналитическую информацию и позволяет выявить более точную зависимость полученной прибыли от изменения величины денежных потоков, следовательно, для внешних пользователей целесообразно составлять отчет о движении денежных средств косвенным методом.

Также для качественной оценки платежеспособности необходимо рассчитать некоторые аналитические показатели, которые в полной мере позволят охарактеризовать платежеспособность предприятия для внешних пользователей.

На основе отчета о движении денежных средств составленного косвенным методом можно рассчитать следующие показатели:

а) коэффициент денежного обслуживания обязательств, показывает, какая часть обязательств может быть погашена за счет денежного потока от операционной деятельности, нормативное значение от 0,17 до 0,45. Рассчитывается как отношение денежных средств, полученных от операционной деятельности, к среднегодовой величине обязательств;

б) коэффициент Бивера; рассчитывается как отношение чистой прибыли к сумме всех обязательств предприятия, его нормативное значение составляет от 0,4 до 0,45 [9]. Данный коэффициент показывает, в какой степени за счет притока чистой прибыли и амортизации могут быть покрыты краткосрочные и долгосрочные обязательства компании;

в) коэффициент денежной рентабельности продаж CFROS характеризует операционную эффективность предприятия и может быть рассчитан, только если отчет о движении денежных средств составлен косвенным методом.

Коэффициент рассчитывается как отношение денежных средств от операционной деятельности, к выручке;

г) коэффициент денежного содержания прибыли позволяет оценить ее качество [10]. Данный коэффициент рассчитывается как отношение денежных средств от операционной деятельности до вычета налога и амортизации к прибыли до вычета налога и амортизации.

Также необходимо составлять приложение к отчету о движении денежных средств, в котором отражается причина изменения денежного потока, что позволит кредиторам и инвесторам оценить и проанализировать причины изменения денежных потоков организации.

Результаты проведенного исследования показали, что с целью улучшения эффективности оценки платежеспособности организации как одной из составляющих оценки финансового состояния предприятия, необходимо составлять отчет о движении денежных средств косвенным методом для внешних пользователей. Данный метод менее трудоемкий и служит основой для расчета и анализа ряда коэффициентов, которые характеризуют финансовое положение организации. Разработанная методика позволяет проанализировать эффективность операционной деятельности и обеспеченность денежными средствами, оценить реальную платежеспособность и сделать прогноз о ее изменении.

Список литературы

1. Ворст Й. Экономика фирмы: пер. с дат. А. Н. Чеканский. М.: Высшая школа, 2014. - 272 с.
2. Шеремет А. Д., Е. В. Негашев. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: учеб. М.: ИНФРА-М. 2016. 208 с.
3. Ковалев В. В. Финансы организации (предприятия): учеб. М.: Проспект, 2015. 352 с.

4. Бариленко В. И., Бердников В. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учеб. и практ. М.: Юрайт, 2020. 455 с.
5. Савицкая А.Е., Белик Е. В. Проблемы оценки платежеспособности предприятия по данным бухгалтерской отчетности / Экономика и управление XXI веке: тенденция развития. 2014. № 19(2). С. 28–33.
6. Завьялова Л. В. Особенности и проблемы управления денежными потоками в филиале коммерческого предприятия / Вестник Омского университета. Экономика: электронный журн. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-i-probl>
7. Селезнева Н. Н., Ионова А. Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: учеб. Пособие. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2013. 639 с.
8. Ложкина Л. С. Отчет о движении денежных средств по МФСО / Российское предпринимательство. 2009. № 5(1). С. 52–56.
9. Трофимова Л. Б. Использование косвенного метода отчета о движении денежных средств при управлении денежными ресурсами компании / Международный бухгалтерский учет. 2010. №11(119). С. 37–41.
10. Когденко В. К. Методика анализа консолидированного отчета о движении денежных средств / Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 32(335). С. 14–29.

ИЗУЧЕНИЕ РЫНКА ТРУДА

Левандовская Полина Олеговна

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва

Аннотация: в данной статье дается объяснение понятия трудовых ресурсов и рынка труда в целом. Автором выделены категории рынка труда и кратко охарактеризованы.

Также определено, что исследование рынка труда должно производиться в разрезе возраста трудовых ресурсов и территориальной принадлежности. В заключении статьи указаны показатели рынка труда и их характеристика.

Ключевые слова: рынок труда, безработица, показатели рынка труда.

Труд определяет формирование благоприятной среды жизнедеятельности. Тем самым рынок труда является важным элементом экономики всех стран. И проблемы, связанные с занятостью и безработицей, составляют актуальную и серьезную часть социально экономических проблем экономики России.

Трудовыми ресурсами называют часть населения, которая способна к труду, независимо заняты или незаняты в экономике страны [1]. В теоретическом исследовании имеется множество трудов, посвященных описанию и анализу трудовых ресурсов. Но также в данной области необходимы практические исследования для формирования стратегии на последующие года. Так как состояние трудовых ресурсов это одна из характеристик уровня жизни населения, необходимо постоянное исследование состояния рынка труда и определение траектории развития

рынка труда в стране. Эффективным исследованием является разделение страны на регионы, сектора и отрасли экономики.

Рассмотрим, какие категории включаются в понятие рынок труда (рис. 1).



Рисунок 1 Основные категории и показатели рынка труда

Так, «рабочая сила» является первой категорией, которая в свою очередь делится на «занятых» и «безработных». Те, кто не попадает в данную категорию, не являлись ни безработными, ни занятыми, также в понятие неактивное население входят те, кто был заинтересован в получении работы, но в связи со сложными условиями был ограничен в поиске работы. В Российской Федерации определены возрастные границы категории «рабочая сила», которая включает лица в возрасте от 15 до 72 лет.

Далее рассмотрим показатели рынка труда (рис. 1). Данные показатели рассматриваются в разрезе возраста, пола, уровню образования, регионам и т. д. с взаимосвязью с отраслями экономики. Такое разделение в исследованиях прописаны как в международных трудах, так в российских. Показателей изучения рынка труда существует множество, в данной статье необходимо рассмотрение основных из них, которые сформированы в три группы:

– уровень занятости населения (который представляет собой отношение численности занятого населения в выделенной группе по возрасту к общей численности населения в этой же возрастной группе, рассчитывается в %) [2].

– уровень участия в рабочей силе (который представляет собой отношение численности «рабочей силы» в выделенной группе по возрасту к общей численности населения в этой же возрастной группе, рассчитывается в %) [2].

– уровень безработицы (который представляет собой отношение категории «рабочей силы» безработных к категории рынка труда численности экономически активного населения, рассчитывается в %) [3].

– продолжительность безработицы (которая представляет собой промежуток времени, в течение которого лицо ищет работу, используя любые способы поиска) [4].

Данные показатели обеспечивают достаточное исследование рынка труда и позволяют формировать адекватные выводы. А их среднее значение позволяет составить прогноз для социально экономических программ развития Российской Федерации.

Список литературы

1. Солдатов В. В. Трудовые ресурсы: роль и результаты [Электронный ресурс] / «Планово - экономический отдел» №8 2013. – Режим доступа: https://www.profiz.ru/peo/8_2013/trudovye_resursy/.

2. Методические рекомендации [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики России. – Режим доступа: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/met-Tr9.htm
3. Михалькевич Д / А / Определение безработицы и причины её образования / Вопросы науки и образования. 2018. №3 (15). – С. 87 - 90.
4. Словарь терминов по социальной статистике. — М.: Весь Мир. Батлер Б., Джонсон Б., Сидуэлл Г., Вуд Э., Клаттербак Б., Айзек А., Бриндли Б., Уолтерс Р.М., Райт М. 1998.

**РАЗРУШЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ
МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Нестеров Никита Борисович

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: рассмотрены динамические способы усталостных испытаний и установка для оценки остаточного ресурса деталей в автоколебательном режиме.

Ключевые слова: усталость материалов, оценка усталостного повреждения, автоколебательный режим, остаточный ресурс деталей.

Статические методы измерения деструкции материала могут реализовываться следующим образом: после того, как испытываемое изделие получит некоторое количество циклов нагружения, оно подвергается испытанию на растяжение и сжатие при помощи стандартной испытательной машины, причем, прилагаются напряжения меньше, чем предел упругости.

Вследствие того, что усталостные трещины представляют собой двухмерные дефекты малой толщины и ориентированы преимущественно по нормали к действовавшим циклическим напряжениям, сопротивление материала упругому растяжению и сжатию оказывается различным. Это регистрируется по различию жесткости изделия при растяжении и сжатии, причем для устранения систематических ошибок нагружение следует повторить не менее 3 раз. Измерения деформаций можно выполнять на любом тензометрическом оборудовании, которое обеспечивает точность измерений $\pm 1\%$ при чувствительности порядка 10^{-6} . Применение специальных тензодатчиков со свободной проволокой позволяет поднять чувствительность до 10^{-7} , однако сложно для массовых испытаний.

Возможно использование также и механических тензометров, если конфигурация изделия и величина базы обеспечивают получение устойчивых результатов измерений.

Наиболее вероятная причина ошибок при измерении возникшей деструкции состоит в асимметрии прикладываемой испытательной нагрузки и асимметрии тензометрической аппаратуры, которая вызывается погрешностями силоизмерительного механизма машины при смене знака нагрузки и нарушением балансировки тензометрической аппаратуры. В частности, возможна ошибка вследствие потери устойчивости проволоки тензодатчиков при переходе от растяжения к сжатию. Во избежание этого необходимо обеспечить предварительное нормированное растяжение тензодатчика перед наклейкой к поверхности испытуемого изделия, что позволяет обеспечить работу проволоки в условиях растяжения независимо от знака нагрузки, приложенной к изделию. Вторая причина возможных погрешностей кроется в некоторой эксцентricности приложения испытательной нагрузки, вследствие чего изделие испытывает экстренное растяжение и сжатие, способное заметно исказить получаемый результат. Для исключения этой погрешности тензометры следует устанавливать с двух противоположных сторон изделия, а при использовании тензометров сопротивления – включать их в плечи измерительного места последовательно, что приводит к автоматической компенсации погрешностей в следствие изгиба изделия. И, наконец, третий источник погрешностей состоит в том, что для выявления деструкции величина приложенной нагрузки должна превосходить некоторое пороговое значение.

При оценке усталостного повреждения в режиме задания деформации и измерения силы, обеспечивающей заданные деформации, наиболее вероятная причина ошибок состоит в асимметрии задания деформации. Поэтому, последовательное включение тензометров сопротивления и установка с двух противоположных сторон изделия при использовании их в качестве датчиков

для задания деформации, приводит к автоматической компенсации погрешностей в следствие изгиба изделия. При жестком режиме нагружения источник погрешности состоит в том, что для выявления деструкции величина задания деформации должна превосходить некоторое пороговое значение [1].

Падение материала, получившего усталостное повреждение при растяжении и сжатии, достаточно очевидно. При мягком режиме нагружения критерием степени усталостного повреждения могут служить величины амплитуд деформаций при растяжении-сжатии испытуемого материала, а при жестком режиме – величины сил, обеспечивающие заданные деформации при растяжении и сжатии. Однако, ввиду существования порога деструкции, более целесообразно использование дифференциальных методов задания силы или деформации при соответствующих методах испытания. При этом начальные величины сил или деформаций для испытуемого материала должны обеспечивать его работу в области сжатия при уже закрытых трещинах. Поэтому сравнение этих величин сил или деформаций в области сжатия с соответствующими величинами в области растяжения, уменьшают влияние порога деструкции, чем и может быть повышена точность оценки усталостного повреждения.

Преимущество оценки усталостного повреждения материала в режиме свободных колебаний по сравнению с режимом вынужденных колебаний заключается в повышенной точности, поскольку нагружения в режиме вынужденного деформирования сопровождаются искажениями из-за влияния неизбежных погрешностей в законе деформаций при жестком режиме нагружения или силы при мягком режиме нагружения или силы при мягком режиме нагружения. В режиме свободных колебаний образца измеряют при испытании амплитуды деформаций, или длительности полупериодов колебаний, или фазы колебаний в соседних полуциклах, и по отношению измерительных параметров судят о степени повреждения.

При использовании инфразвукового диапазона нагружения, наиболее простым способом реализации оценки выносливости деталей является режим вынужденных колебаний, в котором образец материала подвергают знакопеременному циклическому нагружению при заданной амплитуде нагрузки и измеряют в процессе нагружения амплитуду деформаций в π -соседних полуциклах нагружения.

В некоторых случаях удобно производить определение усталостного повреждения по соотношению постоянной составляющей и амплитуде первой гармоники деформаций.

В рассмотренной методике оценка деструкции материала производится при мягком режиме нагружения [2 – 4]. Эту методику целесообразно применять для материалов с малым модулем упругости. В случае материалов с большим модулем упругости есть возможность повысить точность определения поврежденности материала за счет определения силы, обеспечивающей симметричную деформацию образца.

Все способы создания сжимающих напряжений на поверхности детали (дробеструйный, обкатка шариками, обкатка роликами, лазерное упрочнение) продлевают срок службы детали. По степени деструкции материалов можно выбирать оптимальные режимы термической обработки материалов деталей. Скорость нарастания деструкции материала является параметром, по которому можно судить о долговечности изделия.

Список литературы

1. А. с. 1027578 (СССР). Способ определения усталостного повреждения материала / Г. П. Иванов, Н. А. Елгаев, Ю. Г. Михайлов. Опубликовано в Б. И., 1983, № 25.
2. А. с. 1033920 (СССР). Способ определения усталостного повреждения материала / Г. П. Иванов, Ю. Г. Михайлов, Н. А. Елгаев. Опубликовано в Б. И., 1983, № 29.

3. А. с. 1355902 (СССР). Способ определения усталостного повреждения материала детали / Ю. Г. Михайлов, Н. А. Елгаев, В. К. Чистяков, Ю. С. Песоцкий, С. В. Путинцев, А. А. Мухарский, М. К. Скуднов. Опубликовано в Б. И., 1987, № 44.

4. А. с. 1755110 (СССР). Установка для испытаний образцов на усталость / Г. П. Иванов, Н. А. Елгаев, А. В. Уткин. Опубликовано в Б. И., 1992, № 30.

**ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО
УПРАВЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ**

Осипов Михаил Алексеевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Во всем множестве конструкций электроусилителей рулевого управления легковых автомобилей можно выделить общую схему построения. Сигналы от датчиков обрабатываются контроллером, который управляет электродвигателем. Исполнительным элементом в системе электромеханического усилителя рулевого управления чаще всего являются двигатель постоянного тока, либо синхронный двигатель, либо трехфазный электродвигатель вентильно-индукторного типа. Блок микропроцессорного управления по сигналам датчика момента на рулевом валу, датчика скорости движения автомобиля и датчика положения коленчатого вала ДВС определяет необходимый компенсирующий крутящий момент на рулевом вале и управляет коммутацией ключами полупроводникового коммутатора электродвигателя. Последовательная коммутация фаз обеспечивает непрерывное создание вращающего момента, а следовательно, и непрерывное вращение.

Ключевые слова: рулевое управление, автомобиль, электропривод, цифровые системы управления.

После выработки стратегии управления электроприводом возникает задача ее реализации в виде алгоритмов и систем управления аппаратными и программными средствами.

Достижения современной электроники позволяют создавать простые, гибкие и надежные цифровые системы управления (СУ) с возможностью реализации достаточно сложных алгоритмов управления. Система управления состоит из цифрового устройства управления (УУ) и датчиков. Первоначально СУ строились на жесткой логике. Современный подход к построению цифровых СУ предполагает выбор варианта УУ, основанного на микропроцессорной технике и работающего по командам управляющей программы. Как и прочие ЭВМ, УУ должно, наряду с собственно микропроцессором, дополнительно содержать устройства памяти, тактовый генератор, контроллеры шин, устройства синхронизации и т.д.

Главной особенностью устройств управления является необходимость работать непосредственно с объектом управления, причем в реальном масштабе времени. Этим обусловлена необходимость наличия в составе УУ, помимо стандартных вычислительных средств (процессорного ядра), специальных программно - аппаратных периферийных устройств. Это, прежде всего, последовательные и параллельные порты ввода - вывода, ЦАП и АЦП, обеспечивающие связь процессора с объектом управления, датчиками и другими элементами системы, а также устройства, обеспечивающие возможность работы в реальном масштабе времени - таймер/счетчики и контроллер прерываний. В последние годы укрепилась тенденция применения в составе УУ устройств быстрого ввода-вывода, или контроллеров событий (КС), которые обычно интегрированы в блоки, каждый из которых содержит таймеры и несколько каналов обработки событий, и обеспечивают эффективную обработку входных сигналов и формирование цифровых последовательностей импульсов на выходе, включая генерацию ШИМ - сигналов, с высокой точностью и быстродействием.

Наиболее перспективным является вариант построения УУ на основе однокристальных микроконтроллеров (ОМК). Большинство ведущих электронных компаний мира, такие, как Intel, Siemens, Motorola, Atmel, Philips

и др. уделяют большое внимание расширению номенклатуры ОМК, повышению их производительности и гибкости. Появляется все больше типов ОМК, предназначенных специально для управления электроприводами.

Система управления электроприводом должна выполнять следующие функции: - формирование трехфазной последовательности цифровых импульсов управления силовыми ключами преобразователя, синхронизированной с сигналами ДПР, в соответствии с заданными алгоритмом углами управления; - автоматическое регулирование углов управления в зависимости от частоты вращения электродвигателя и других режимов работы во всем диапазоне рабочих частот; - плавное изменение заданной частоты вращения двигателя; - стабилизацию заданной частоты вращения двигателя; - изменение направления вращения (реверсирование) двигателя; - задание и индикацию режимов работы двигателя; - защиту силовых ключей инвертора по току, частоте, температуре.

Разработка устройства программного управления заключается в выборе алгоритмов управления, разделении функций между аппаратными и программными средствами, далее в разработке аппаратных, а затем программных средств.

В качестве основного элемента микропроцессорного блока предлагается использовать 32-разрядный микроконтроллер фирмы Atmel специально предназначенный для управления электроприводом. Микроконтроллер имеет 4 кБайта ПЗУ, 4 кБайта ОЗУ, работает с частотой 10 МГц.

Управляющие программы, реализующие вышеуказанные алгоритмы, были разработаны в программной среде AVR Studio.

Список использованной литературы:

1. Юдин, Е.Я. Охрана труда в машиностроении: учеб. пособие/ Юдин Е.Я., Белов С.В.– М.: Машиностроение, 2009. – 34с.

2. Голомедов, А.В. Полупроводниковые приборы. Транзисторы средней и большой мощности: Справочник/ А.В. Голомедов.– М.: Радио и связь, 2009. – 42с.

3. Глазов, Г.И. Электроусилители рулевого управления / Глазов Г.И., Дюков К.В.// Автомобильная промышленность.- №3.- 2006. – 8с.

4. Ильинский, Н.Ф. Перспективы применения вентильно-индукторного электропривода в современных технологиях / Н.Ф. Ильинский // Электротехника.- №2.- 2007. – 12с

**ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

Шевченко Юлия Дмитриевна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: в статье рассматривается понятие информационно-образовательной среды образовательной организации. Особое внимание уделяется процессу построения информационно-образовательной среды с ориентацией на миссию и цели образовательной организации, а также соотношению педагогических технологий и современных компьютерных и программных средств.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информационно-образовательная среда, информатизация общества, информационно-методические условия.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), становящиеся все более распространенными в сетевом информационном обществе, оказывают значительное воздействие на все сферы жизни общества. Из-за своего социального влияния и власти интернет-сеть называется явлением современности, которое требует всестороннего изучения для определения и прогнозирования своей роли в обществе. Сети очень популярны среди молодежи на этапе обучения или ранней карьеры. Молодые люди используют и развивают этот онлайн-ресурс самостоятельно и добровольно, без какой-либо организованной помощи или принуждения. Однако это реальное и эффективное средство сетевой коммуникации черт личности, необходимое для реализации сетевой коммуникации в процессах обучения, профессиональной деятельности и полноценной работы в сетевом обществе.

Распространенность и популярность онлайн-соцсетей делает их особенно привлекательными в качестве подспорья в организации образовательного процесса

Из-за постоянного роста пользовательского контента и последующей возможности делиться и даже сотрудничать в Интернете, сайты социальных сетей приобрели большое значение. Важное значение имеет не только обмен информацией, но и процессы обучения. Для выполнения целей образования в новых информационных условиях деятельности, обеспечения саморазвития, высокого социального статуса, компетентности будущих специалистов необходимо привести систему образования в вузах в соответствие с требованиями информационного общества, сформировать его инновационную образовательную среду. [14]

Быстрые изменения в социально-экономических отношениях в нашей стране привели к внедрению новых Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), которые требуют достижения комплексного конечного результата образования, рассматривающего формирование у выпускника ключевых компетенций как единство обобщенных знаний и навыков, универсальных способностей и готовности к решению широкого круга задач, а также особых профессиональных компетенций, и готовности к инновациям в профессиональной области.

Быстрый рост знаний, интеграция ИТ с достижениями когнитивной науки могут стать сильнейшим фактором, который приведет к появлению абсолютно новых образовательных стратегий. Разрабатываются новые коммуникативные форматы создания и функционирования знаний, основанные на создании педагогов и стажеров.

Однако, несмотря на важность создания материальной базы для информатизации образования, его краеугольным камнем должна стать не техническая поддержка, а эффективное, качественно новое использование ИТ. Именно поэтому концепция второго цифрового разрыва характеризует

переход от неравенства доступа к ИТ (первого цифрового разрыва) к неравенству знаний об использовании таких технологий. Это подразумевает внедрение новой философии умного обучения, которая должна использовать преимущества ИТ для обеспечения высочайшего уровня образования, соответствующего вызовам и возможностям современного мира.

Новая образовательная парадигма требует внедрения не только нового содержания, переосмысления классной системы образования, но и новых методов и приемов обучения с целью формирования профессиональных компетенций и личностного развития учащихся.

Отмечая достоинства и необходимость создания в вузе инновационной образовательной среды, основанной на современных ИТ, стоит отметить значительные трудности, сопровождающие этот процесс. Помимо значительных интеллектуальных и финансовых затрат, внедрение ИТ потребует ребрендинга всей образовательной деятельности учебного заведения, а также профессионального развития самих педагогов. Это может быть достигнуто за счет следующих инноваций в области управления:

- создание общих баз знаний, доступных для любого учителя;
- содействие инициативе преподавателей по внедрению новейших информационно-педагогических технологий, расширению их использования в повседневной работе при подготовке учебных материалов к занятиям, в проектной работе и самостоятельных исследованиях обучаемых, а также включению собственных знаний в единые базы университета и профессиональных сообществ;
- разработка механизмов и процедур для виртуальных проектных групп;
- отказ от внутреннего бумажного обращения и оцифровка всех документов.

Так исследования показали, что инновационная образовательная среда вуза для формирования профессиональных компетенций и личностного

развития студентов, имеющих отношение к требованиям инновационной экономики, должна основываться на научном использовании ИТ, быть открытыми, поддерживать эффективное управление знаниями, поддерживать новые образовательные стратегии и коммуникативные форматы создания и функционирования знаний, использовать новый образовательный активный, интерактивный, а не пассивный контент. Это потребует изменения всей образовательной среды учебного заведения, а также профессионального развития педагогов и внедрения новых управленческих решений.

Список литературы

1. Гагарина, Л. Г. Информационные технологии: Учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева и др. - М.: Форум, 2018. - 144 с.
2. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: Учебник / Г. С. Гохберг. - М.: Academia, 2018. - 416 с.
3. Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие / Под ред. Романова А. Н. – М.: Вузовский учебник, 2018. – 319 с.
4. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю. Ф. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ
БАНКОВСКО-КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ
РОССИИ**

Агапова Алина Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: статья посвящена развитию институциональной системы регулирования банковского сектора России. В статье проведен анализ состояния российской банковской системы на основе данных официальной статистики и дана оценка ее структуры на современном этапе развития. Даны рекомендации по совершенствованию институциональной структуры банковско-кредитной системы России на основе внесения изменений в действующее банковское законодательство.

Ключевые слова: банковский сектор, кредитные организации, институциональное банковское развитие, региональные банки.

Институциональное развитие банковской системы — это изменение институциональной структуры банковской системы, ведущее к повышению ее эффективности. Соответственно, институциональная деградация подразумевает изменение институциональной структуры, что приводит к снижению эффективности банковской системы.

Банковская система — одна из важнейших и неотъемлемых структур рыночной экономики. Развитие банков и товарного производства и обращения исторически шло параллельно и тесно переплеталось. Банковская система, будучи одним из важнейших звеньев рыночной экономики, оказывает

огромное, разностороннее воздействие на жизнедеятельность общества в целом.

Сегодня, в условиях развитых товарных и финансовых рынков, структура банковской системы резко усложняется и изучение банковской системы является одним из актуальных вопросов российской экономики.

Институциональная структура банковской системы может рассматриваться в широком и узком (2 разновидности) смыслах. Более того, широкий подход необходимо использовать при изучении сущности банковской системы. Однако для целей конкретного исследования один из вариантов узкого подхода вполне приемлем [1, с. 225].

В соответствии со ст. 2 Федерального закона «О банках и банковской деятельности», банковская система Российской Федерации включает Банк России, кредитные организации и представительства иностранных банков. Из этого можно сделать вывод, что вышеупомянутая статья 2 содержит минимальный перечень субъектов, достаточных для определения понятия «банковская система», а Центральный банк России субъекты с исключительным правом осуществлять банковские операции, а также отдельные структурные единицы зарубежного банковского рефинансирования [2, с. 8].

Высший уровень российской банковской системы будет представлять Банк России. Он является центральным звеном в банковской системе и уполномочен управлять им. Нижний уровень банковской системы представлен кредитными организациями и представительствами иностранных банков. Они выступают посредниками в расчетах, кредитах и инвестициях, руководствуясь нормативными актами и требованиями Банка России.

В качестве одной из особенностей российских банков следует признать, что все они имеют универсальный статус, а именно: если они имеют соответствующую лицензию, они могут осуществлять весь спектр банковских операций. Соответственно, в России нет отдельного статуса кооперативных

банков, коммерческих банков, сберегательных банков, а специализация деятельности определяется предпочтениями владельцев и менеджеров банковского бизнеса. Такое положение вещей объясняется тем, что формирование российской банковской системы в России произошло в то время, когда в мире была четко обозначена тенденция к универсализации банковских операций [3, с. 134].

В качестве одной из основных тенденций развития банковской системы, можно выделить существенное снижение количества кредитных организаций в экономике Российской Федерации. Кроме того, прослеживается сокращение обеспеченности населения большинства регионов государства банковским обслуживанием. Количество банков в России по состоянию на 01.01.2019 года составляет – 484, то есть за прошедший год их количество сократилось на 77 ($561 - 484 = 77$). Если взять статистику за последние 10 лет, то их количество сократилось более чем на половину (на 01.01.2009 года – 1108 банков, на 01.01.2019 – 484) [4, с. 7].

Не простая ситуация складывается и с прибылью банковской системы. По итогам 2019 г. совокупная прибыль банковской системы составила 790 млрд. руб. (на 15% меньше, чем в 2018 г.). Но можно уверенно предположить, что основная часть прибыли пришлась на государственные банки из ТОП-5. Так, по итогам ноября 2019 г. общая прибыль первых 5 банков даже превышала совокупную прибыль по банковской системе 984,8 млрд. руб. в 2019 году против 870,3 млрд. руб. годом ранее. При этом прибыль крупнейших 5 банков превышала прибыль банков, находящихся на 21-50 местах по размеру активов, почти в 5,8 раз. В таких условиях крупные банки становятся крупнее, а доля рынка 186 средних банков сокращается, поскольку наращивать капитал в таких условиях крайне проблематично

Банковская система России в настоящее время претерпевает ряд существенных изменений. Данные изменения касаются не только качественных характеристик банковских продуктов и услуг, что обусловлено

закономерным развитием рынка в результате внедрения новейших информационных технологий, но и системы регулирования банковской деятельности, а также структуры самого банковского рынка.

К одному из основных факторов стабильного экономического роста и развития территорий относится формирование стабильно функционирующего банковского сектора. Банковский сектор является одним из наиболее динамично развивающихся секторов экономики. Устойчивое состояние других видов предпринимательской деятельности зависит именно от эффективности и стабильности развития банковского сектора.

Частью единого экономического организма являются банки, от стабильного развития которых зависит не только развитие банковского сектора, но и всей экономики в целом. Взаимодействие банков с остальными субъектами экономики носит двусторонний характер: с одной стороны, динамичное, эффективное развитие банков имеет положительное влияние на инвестиционную активность и экономический рост, с другой на эффективность функционирования банков в значительной степени влияют состояние экономики, в частности состояние ее производственного сектора

В современных условиях банки вынуждены функционировать в условиях жесткой конкуренции и кризисных состояний финансовых рынков. Для государства важное значение имеет состояние и перспективы развития банковского сектора как на федеральном, так и на региональном уровнях, так как именно они снабжают необходимыми ресурсами экономику региона.

Если рассматривать банковскую систему в территориальном разрезе, то она включает в себя рассредоточенные по всей стране кредитные организации, и так как значительная их часть находится на территории субъектов, оценка банковского сектора республики Дагестан является актуальной задачей.

Для того, чтобы деятельность банка была эффективной, целесообразно оптимизировать взаимодействие банковского и реального секторов экономики по следующим направлениям [7]:

- формирование специализированных инвестиционных банков;
- создание банковских пулов для предоставления синдицированных инвестиционных кредитов;
- создание региональной системы гарантий и льгот для инвесторов.

Для стабильной, эффективной и стабильной работы банковская система должна постоянно развиваться, адаптируясь к экономической ситуации и потребительскому спросу на рынке банковских услуг. В связи с предстоящим реформированием банковской системы, а именно изменением ее институционального построения, представляется целесообразным внести поправки в действующее банковское законодательство. Прежде всего, это касается законодательного понятия «банк с государственным участием» и определения субъектов, ответственных за управление государственной долей, регламентации института региональных банков, как части национальной банковской системы, законодательного придания малым банкам особого статуса на региональном уровне, определения статуса федеральных и региональных банков развития, четкого закрепления в законе понятия «системно значимые банки».

Список литературы

1. Остапюк В. Г., Парахина Д. С. Банковский сектор России: институциональные издержки и проблемы правового регулирования//Вестник науки. 2018. Т. 1. № 9 (9). С. 225-226.
2. Алибекова Р. А., Гульмагомедова Г. А. Банковская система РФ: современные тенденции развития/Бенефициар. 2019. № 60. С. 8-11.
3. Сапожникова М. В. Проблемы и особенности развития современного состояния банковской отрасли в РФ/Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2018. Т. 10. № 2 (30). С. 134-144.

4. Беспалова Д. В., Дубова С. Е. Кредитный рейтинг как критерий в режиме дифференцированного банковского регулирования/Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2020. № 1 (43). С. 3-12.

5. Рамазанова Л. В., Рабаданова Д. А. Оценка состояния банковского сектора Республики Дагестан на современном этапе и пути его развития/Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 12-2 (58). С. 165-168.

6. Республика Дагестан. Банк России. [Электронный ресурс] — Режим доступа: cbr.ru/region/info/dag-n/credit-orgs/

7. О текущих тенденциях развития банковской системы [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.banki.ru/news/research/?id=10279546>

**АНАЛИЗ СРЕДСТВ ТОРМОЖЕНИЯ
ОПУХОЛЕВОГО РОСТА**

Минигубаева Айша Тимуровна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Излучение плазмы искрового разряда и озонотерапия изучаются, в последнее время, как альтернативные цитотоксические средства и факторы торможения опухолевого роста в эксперименте. Существует ряд способов воздействия на онкологические процессы, однако многие из них являются лишь относительно эффективными, токсичными для организма в целом и имеют высокий риск метастазирования.

Ключевые слова: плазма искрового разряда, озонотерапия, онкология, метастазы.

Озон известен как сильный окислитель, при разложении которого образуются активные формы кислорода. В процессе излучения плазмы искрового разряда в газовой и водных фазах накапливаются радикалы НОО и NO [1, с. 29]. Одним из механизмов действия химиопрепарата доксорубицина –ленс являются свободно-радикальные реакции. Поэтому целью данной работы являлось сравнение противоопухолевых эффектов и анализ эффективности применения озонированного физиологического раствора, препарата доксорубицин-ленс и излучения плазмы искрового разряда на модели лимфосаркомы Плисса. Объектом исследования являлись самцы белых беспородных крыс. Экспериментальную модель неоплазии создавали путем трансплантации клеток лимфосаркомы. Импульсному воздействию излучением плазмы подвергалась непосредственно область опухоли в течение

5 суток по 5 и 10 минут. Озонированный физиологический раствор (ОФР) (400 мг/л и 900 мг/л) применялся внутривнутрибрюшинно по 5 мл, в течении 10 дней. Препарат доксорубицин вводили внутривнутрибрюшинно трехкратно каждые 5 суток (в общей дозе 10 мг и 1мг). О торможении темпов роста судили по изменению объема опухоли в течении 25 суток. Уровень свободно-радикальных реакций крови, и активность фагоцитоза оценивали методом хемилюминесценции (ХЛ). Изучали активность каталазы. Подсчитывали количество форменных элементов крови и гематокрит. Показано, что после применения ОФР с концентрацией озона 900 мг/л объем лимфосаркомы к 10 суткам на 8% ниже чем в контрольной группе, в опухолевой ткани наблюдались обширные области некрозов (20- 30%). Общая продолжительность жизни животных увеличилась на 10-15 %. Доксорубицин в общей дозе 10 мг снижал объем ЛСП в 6,3 раза, однако к 11-12 суткам у всех животных получавших химиотерапию в этой дозе наблюдался летальный исход. При введении ОФР с концентрацией озона 400 мг/л к 15 суткам объем опухолевого узла на 9 % ниже чем в контрольной группе, продолжительность жизни как в контрольной группе, в опухолевой ткани обширные зоны некрозов. Доксорубицин в общей дозе 1,5 мг снижал объем ЛСП к 15 суткам в 2,1 раза, продолжительность жизни животных увеличилась в 2,5 раза. Излучение плазмы искрового разряда максимально тормозило темпы роста лимфосаркомы в 9,4 раза, при сочетанном применении с доксорубицином в 1,3 – 4,7 раза. 20-50% животных выживали без последующего метастазирования. При применении озона и доксорубицина уровень ХЛ эритроцитов снижался, причем более выражено после химиотерапии, ХЛ плазмы крови после введения ОФР была ниже, а после химиотерапии выше, чем в контрольной группе животных с лимфосаркомой. Количество форменных элементов крови по сравнению с группой животных с лимфосаркомой снижалось, как после применения ОФР, так и после химиотерапии, причем доксорубицин снижал количество лейкоцитов в 2,5 раза. В процессе генерации излучения плазмы

искрового разряда на биологические субстраты и организм воздействуют электромагнитные поля, акустическое и световое излучение [2, с. 410]. Нарбатываются свободно радикальные продукты, в том числе и озон; перекись водорода, изменяющая окислительно- восстановительный потенциал клеток; NO радикал, стимулирующий каскад каспазных реакций запускающих апоптоз. При воздействии излучением разряда количество лейкоцитов незначительно увеличилось. ОФР увеличивал активность фагоцитоза. При воздействии излучением плазмы разряда увеличивается ХЛ эритроцитов. Зарегистрирована активация каталазы в 1,5 - 2 раза. Фермент более эффективно разлагает перекись водорода, как в плазме крови, так и в крови животных с экспериментальной лимфосаркомой. Гематокрит в группе без воздействия увеличен в 1,8 раза по сравнению с интактными животными, по-видимому токсины нарабатываемые в процессе опухолевого роста изменяют поверхностный заряд клеток крови.

Заключение. Таким образом, при исследовании экспериментальной неоплазии наиболее эффективно тормозит темпы роста опухоли импульсное электромагнитное излучение плазмы искрового разряда, за счет изменения поверхностных зарядов клеток крови и опухолевой ткани, что в конечном итоге ведет к воспалению, разрыхлению опухоли и 20-50% выживаемости животных.

Список использованной литературы:

1. Иванова И.П., Трофимова С.В., Карпель Вель Лейтнер Н., Бурхина О.Е., Сысоева В.А., Пискарев И.М. Анализ активных продуктов излучения плазмы искрового разряда, определяющих биологические эффекты в клетках.- Современные технологии в медицине 2012, №3, с.20-30
2. Пискарев И. М., Иванова И. П., Трофимова С. В., Аристова Н. А. Образование активных частиц при искровом электрическом разряде и их

возможное использование Химия высоких энергий, 2012, том 46, № 5, с. 406–
411

ЗАКОНОТВОРЧЕСКАЯ И ПРАВОТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Сувальская Дарья Витальевна

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Тамбов

Аннотация: Государство является исключительным творцом и источником законов, но отнюдь не права. Оно монополизирует законотворческую, но вовсе не правотворческую деятельность. При таком подходе становится понятно, что закон (как результат процесса законотворчества) и право (как результат процесса правотворчества) далеко не всегда совпадают.

Ключевые слова: право, закон, соотношение понятий, государство.

Государство является единственным и исключительным источником права, что все то, что провозглашает государство через свое законодательство – это и есть право. Таков взгляд классического позитивизма, ориентированного на социологическое понятие государства [1].

Характерно, что тот, кто отождествляет право и закон, т. е. право и государство, определяет право, как совокупность изданных государством норм, обеспеченных принудительной силой государства. Так, например, в свете марксистско-ленинской доктрины, для которой характерен классовый подход к анализу всех общественных явлений, «право совокупность правил поведения, выражающих волю господствующего класса, установленных в законодательном порядке..., применение которых обеспечивается принудительной силой государства». Приведенное определение, выросшее на почве сталинской диктатуры и сформулированное А.Я. Вышинским на I

совещании по вопросам советского государства и права в 1938 г., послужило теоретической основой большей части распространенных в советский период определений права.

Теоретической базой этой концепции права стали, в частности, основные тезисы ленинской трактовки соотношения права, закона и государства. Понятие «право» Ленин ставил в абсолютную зависимость от понятия «власть»: по его убеждению, пролетариат после 1917 г. мог позволить себе любую «юридическую возможность», оправданную «фактическим переходом власти» в его руки. Надо сказать, что проблему соотношения власти и права Ленин решил для себя еще в 1906 г., когда определил ту форму власти, к которой стремились большевики – диктатуру пролетариата – как «неограниченную, опирающуюся на силу, а не на закон, власть».

Таким образом, несложно заметить, что марксистско-ленинский тезис о социально-экономической детерминированности права способен оправдать любой произвол.

Право как регулятор общественных отношений считается «по меньшей мере относительно независимым от государства и закона или даже предшествующим закону, например, в качестве надисторического естественного права или в качестве права общественного, исторически и социально обусловленного, распадающегося в объективных общественных отношениях» [2]..

Соотношение права и государства В.А. Четвернин определяет как историко-материалистическую, относящуюся к непозитивистскому типу правопонимания. Государство в этой схеме «это не голая монополия силы и не просто наиболее эффективная организация власти на данной территории». Государственный суверенитет, под которым понимается полнота, независимость, исключительность и наибольшая эффективность государственной политической власти, в данной трактовке отражает лишь внешнюю сторону государственности. По своей же сути государство здесь –

это организация публичной власти, «производная от объективных социально-экономических и культурно-духовных отношений в обществе от гражданского общества, от отношений свободного эквивалентного обмена, в которые вступают формально-равные, независимые друг от друга индивиды. Это организация власти, вырастающая над гражданским обществом и в соответствии со своим естественноисторическим назначением обслуживающая потребности саморазвивающегося гражданского общества и так или иначе ему подконтрольная».

Понятно, что при таком подходе государство и право признаются институтами не только относительно самостоятельными по отношению к друг другу, но и в равной степени производными от объективно существующих отношений и условий, складывающихся в рамках конкретного гражданского общества.

Право при этом определяется не иначе, как форма выражения свободы в общественных отношениях, «как мера этой свободы, форма бытия свободы, формальная свобода» [3].

В развернутом виде такой подход к праву выражен в исследовании С.А. Емельянова, где автор определяет право как социальный институт, «претендующий на всеобщность и общеобязательность, социальный институт нормативного регулирования общественных отношений в целях разумного устройства человеческого общежития путем определения меры свободы, прав и обязанностей и представляющий собой воплощение в обычаях, традициях, прецедентах, решениях референдумов, канонических, корпоративных, государственных и международных нормах правового идеала, основанного на принципах добра, справедливости и гуманизма и сохранения окружающей природной среды».

Что же касается государства, то оно при таком правопонимании не только не рассматривается в качестве творца или источника права, но само представляется повсеместно связанным правом, ограниченным в своих

действиях. Оно воспринимается как институт, который в результате своей законотворческой деятельности не столько устанавливает, сколько формулирует право, исходя из объективно существующей экономической, социально-политической и иной действительности.

В соответствии с выводами Четвернина В.А., возможны две точки зрения на соотношение права и государства. Если считать, что право предшествует закону, то это означает, что правовое качество нормы не зависит от официального признания закона, и данная норма считается правовой, если регулирует отношения по принципу формального равенства. Т.е. можно утверждать, что для признания нормы правом не обязательно ее законодательного закрепления. Если же исходить из того, что только государственное волеизъявление «превращает предправовую материю» в право (а закон, не содержащий этой «материи» правом не является), то возникает вопрос о научных критериях, позволяющих ограничивать «предправовую материю» от произвольного содержания закона». Парадокс ситуации заключается в том, что, если наука находит такие критерии, то справедлива первая точка зрения, если же нет – теория отрицает сама себя.

Следовательно, решение проблемы о соотношении права и государства упирается в поиск необходимых критериев для определения того, что есть правовой закон.

Список литературы

1. Четвернин В.А. Демократическое конституционное государство: Введение в теорию. М.: Норма. 2017. С. 13.
2. Четвернин В.Л. Демократическое конституционное государство: Введение в теорию. М.: 1993. С. 13.
3. Нерсесянц В.С. Право и закон. М.: Норма, 2017. С. 342.

**ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ В
СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

Кабанова Анастасия Алексеевна

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: По метрологическим свойствам измерения в судебной экспертизе принято делить на виды и методы. По видам измерения разделяют на прямые и косвенные. Прямым называют такое измерение, при котором результат получают непосредственно с помощью средства измерения (СИ) путем считывания показаний с его шкалы в единицах измеряемой величины.

Ключевые слова: метрология, прямое измерение, косвенное измерение.

Такие величины, как объемная плотность твердых тел, жидкостей и т.д. принято измерять косвенным методом, при этом значение физической величины получают с помощью вычислений по формуле, в которую подставляют результаты прямых измерений. Для оптимизации параметров перед комплектованием измерительной установки проводят анализ погрешности и устанавливают требования (класс точности) к каждому СИ, входящему в нее. Погрешность косвенного измерения может изменяться в значительных пределах, например, при термодинамических измерениях она может достигать 0,01%. Большое значение в снижении погрешности косвенных измерений имеет их автоматизация [1-3].

По методам исполнения измерения делятся на: непосредственные, компенсационные и дифференциальные.

При непосредственном методе измерения к измерительному механизму СИ подводится полное значение измеряемой величины A_x . Примером

подобного метода измерения служат измерения: напряжения – вольтметром, давления – манометром, пружинные весы.

Достоинство метода – простота конструкции, недостаток – чувствительный элемент конструкции должен иметь длинный рабочий участок характеристики, перекрывающий измеряемый диапазон, и обеспечить в нем необходимую линейность. Минимальная погрешность подобных измерений составляет $\sim 0,5\%$.

При применении компенсационного метода измерения на измерительный механизм СИ воздействует разность измеряемой A_x и компенсирующей величин A_k . Результат измерения, равный A_k , снимается тогда, когда указатель измерительного механизма зафиксирует равновесие (показание, равное нулю). В этот момент $A_x = A_k$. В подобных СИ в качестве компенсирующей величины используются эталонные меры, позволяющие очень точно изменять величину A_k . Компенсационный метод – самый точный метод измерения, т.к. величины эталонных мер известны с минимально возможной погрешностью 10–4%, а указатель измерительного механизма должен обеспечить стабильные свойства не на большом диапазоне характеристики, а только в нулевой точке [4-6]. Примером компенсационного метода измерения может служить взвешивание тел при помощи разновесов. Недостаток метода – сложность обеспечения точного изменения компенсирующей величины, это удорожает измерение.

Дифференциальный метод измерения реализуется по той же схеме, что и компенсационный, но отличается от него частичной компенсацией измеряемой величины A_x . Разность $\Delta X = A_x - A_k$ воздействует на измерительный механизм и вызывает отклонение указателя от положения равновесия. Результат измерения равен сумме $A = A_k + \Delta X$. Достоинством данного СИ является низкая стоимость при достижении погрешности, немного уступающей компенсационному методу. На практике установлено соотношение $\Delta X = A_x - A_k \approx 0,01 A_x$.

Это оптимальное значение позволяет упростить конструкцию компенсирующего устройства, а также, используя измеритель невысокого класса точности (0,5–1,0%), достичь лучшей точности измерения, чем при непосредственном методе измерения. Дифференциальный метод реализован, например, в аналитических весах с оптической шкалой. В качестве компенсирующей величины в них выступает специальный механизм (рейтер) с разновесами до 1 мг, а индикатором баланса коромысла является оптическая схема, удлиняющая ход луча, отклонение которого наблюдают по микрошкале через лупу. В результате погрешность взвешивания достигла 0,1 мг, чего невозможно было бы достичь другим методом.

Список использованной литературы:

1. Кайргалиев Д.В., Васильев Д.В., Мельников И.Н. Использование специальных знаний при исследовании автомобильных пластичных смазок на месте дорожно-транспортных происшествий // Проблемы и перспективы современного права: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. Отв. ред. А. А. Сукиасян. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 19–22.
2. Методика предварительного исследования бензинов на месте происшествия / Д.В. Кайргалиев [и др.] // Акме: сб. тр. молодых ученых. Под ред. Л. И. Покатаева. Вып. 5. Саратов: СЮИ МВД России, 2008. – С. 151–154.
3. Кузьмин С.Н., Кайргалиев Д.В., Васильев Д.В. Предварительное исследование серебряных изделий на месте происшествия // Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка. 2014. № S1. С. 318–323.
4. Особенности поиска, обнаружения, фиксации, изъятия, предварительного исследования и упаковки следов нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов на месте происшествия. Кайргалиев Д.В., Васильев Д.В., Гудзенко Ю.В., Беченков А.А. // Фундаментальные исследования. 2014. № 6–2. – С. 430–434.

5. Kairgaiev D.V., Vasilev D.V. Preliminary study of silver products at the crime scene // Проблемы российского и международного права: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. 19 февраля 2014 г. Отв. ред. А. А. Сукиасян. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 67–71.

6. Kayrgaliev D.V., Vasilev D.V., Kondakov A.V. Copying volume traces shoes on snowpack // Теоретические и практические вопросы науки XXI века: сборник статей Междунар. науч.-практ. конф. 28 февраля 2014 г., отв. ред. А. А. Сукиасян. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 158–161.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИМИТАЦИОННО-
ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ**

Хохлова Светлана Федоровна

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Тамбов

Аннотация: излагается абстрактный пример разработки имитационно-динамических моделей на основе ситуационно-деятельностного подхода. Рассмотрен графический уровень проектирования, который представлен планом процессов и закономерностей.

Ключевые слова: имитационно динамическое моделирование, ситуационно деятельностный подход, процессный план, план закономерностей.

Имитационное моделирование как одно из направлений в области системного анализа и компьютерной математики за свою более чем сорокалетнюю историю прошло долгий путь развития: менялись концепции и парадигмы программирования, поколения языков имитационного моделирования и средств вычислительной техники, технологии, стандарты области приложений. И, тем не менее, имитационное моделирование за рубежом и в нашей стране всегда сохраняло и продолжает сохранять статус эффективного инструментария исследования сложных систем [1]. Программный инструментарий для реализации имитационных моделей за последнее время претерпел значительные положительные изменения. Появились программные среды, ориентированные на разработку всего спектра имитационных приложений. При этом средства проектирования сложных имитационных моделей остаются на прежнем уровне. Как правило,

используются структурный и объектный подходы, которые успешно используются для проектирования дискретно событийных и агентных моделей. Описание имитационно-динамической модели терминами ситуационно деятельностного подхода. Методология ИДМ включает качественную и количественную стадии проектирования. Качественная стадия определена графическим изображением причинно-следственных связей между элементами, составляющими моделируемую систему. На основе диаграммы причинно-следственных связей моделируемой системы формируется количественная стадия проектирования – диаграмма потоков и уровней (накопителей). Таким образом, качественная стадия первична по отношению к количественной стадии проектирования. Выдвигается гипотеза об исключении качественной стадии из рассмотрения при проектировании ИД модели и замены ее на представления, связанные с ситуационно деятельностным подходом.

Тогда для доказательства данной гипотезы предлагается рассмотреть базовую структуру количественной стадии, которая содержит четыре существенных элемента: накопитель, функцию решения, материальные и информационные потоки (рис. 1).



Рисунок 1 Базовая структура количественной стадии

Материальный поток, вливаясь в уровень или вытекая из него, определяет изменение уровня. Таким образом, значение накопителя в каждый момент времени характеризуется уровнем.

Разработка диаграммы потоков и уровней.

Согласно алгоритму ситуационно-деятельностного подхода можно выделить из акта деятельности «установление структуры материальных процессов» в концептуальную структуру единичного решения (КСЕР) (рис. 2).



Рисунок 2 Шаблон КСЕР в акте деятельности «Установление структуры материальных процессов»

Поскольку ИДМ оперирует агрегатами (количественными состояниями), которые могут быть представлены цепочкой накопителей, потоков и множество правил, контролирурующих эти потоки, выделим из КСЕР, изображенной на рис. 2., план процессов (рис. 3).



Рисунок 3 План процессов КСЕР в акте деятельности «Установление структуры материальных процессов»

Синтез планов процессов и закономерностей дает полноценное представление о диаграмме потоков и уровней. Эквивалентность синтеза планов КСЕР с диаграммой потоков и уровней показано на рисунке 4.

Релевантность представленных структур на рисунке 4 доказывает гипотезу об исключении качественной стадии из рассмотрения при проектировании ИД модели и замены ее на синтез планов процессов и закономерностей.



Рисунок 4 Эквивалентность синтеза планов КСЕР с диаграммой потоков и уровней

Структурная характеристика любого системного объекта является главной при его раскрытии. Поэтому концептуальные структуры рассматриваются как некий «субстрат» на базе, которого могут быть построены различные классы интеллектуально информационных систем.

Последнее направление представляет собой программу «черного ящика», которая выдает рекомендации по проектированию сложной динамической среды на основании КСЕР акта деятельности.

Список литературы

1. Емельянов В. В. Введение в интеллектуальное имитационное моделирование сложных дискретных систем и процессов. Язык РДО / В. В. Емельянов, С. И. Ясиновский – М.: «АНВИК», 2017. – 427 с.
2. Волкова В, Н. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Справочник: Учеб. пособие / Под ред. В. Н. Волковой и А. А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с
3. Сорокин А. Б. От системных представлений к концептуальному моделированию / Сборник трудов XX Международной научно-практической конференции «Системный анализ в проектировании и управлении» – СПб, 2016, Ч. 1. – С. 137 – 149.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ

Хомякова Ника Алексавндровна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, связанные с ролью компьютерных технологий в экономике. Информационные технологии служат инструментом в принятии экономически важных решений и участвуют в процессе эффективного управления в любой сфере человеческой деятельности.

Ключевые слова: Информация, информационная экономика, информационные технологии, электронный бизнес.

Электронный бизнес – это деятельность компании, которая направлена на получение прибыли и базируется на технологиях и их преимуществах [2].

Электронный бизнес включает в себя различные информационные технологии. Технологии в электронной коммерции (содержит протокол электронного обмена данными, электронная почта, интернет). Говоря о коммерческой стороне возможностей Интернета, структура электронной коммерции выглядит следующим образом: отношения с клиентами реклама купля продажи через интернет (это сущность электронной торговли) сервисные услуги.

Очень интересный факт — это прямая продажа товаров непосредственно потребителям сети Интернет, а не через посредников, которая представляет собой новую модель ведения бизнеса, которая невозможна без применения информационных технологий.

Следовательно, современные информационные технологии в экономике нашей страны – это комплекс действий, которые осуществляются над экономической информацией с помощью компьютеров и другой техники с целью получения положительного оптимального результата [1].

Информационные технологии участвуют в процессе эффективного управления в любой сфере человеческой деятельности. Рынок Интернет-коммерции в России находится на начальной стадии развития и бурно развивающиеся в настоящее время компании могут легко потерять свое лидерство в дальнейшем.

Информационные технологии в аграрных отношениях обмена – это комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в достоверную оперативную информацию для принятия решений с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления в сфере сельского хозяйства.

Огромные ежегодные объемы приобретения сырья, материалов, комплектующих, машин и оборудования в сельском хозяйстве делают эффективным для крупных российских компаний использование такой формы электронной коммерции, как электронные закупки и проведение электронных тендеров. Затраты только на приобретение материалов в составе себестоимости реализации товаров, работ, услуг составляют в крупных компаниях 3-6%, счет здесь идет на сотни миллионов долларов США. Необходимо лишь выработать стратегию и программу управления системой электронной коммерции и сетью Интернет [3]. Информационные технологии, используемые при информатизации объектов аграрной сферы, на наш взгляд, призваны обеспечить:

- устойчивое функционирование во время кризисов и динамичное развитие хозяйствующих субъектов АПК как в переходный период, так и в рыночных условиях жесткой конкуренции;

- интеллектуальную, организационную, экономическую и правовую поддержку функционирования всего АПК;
- своевременное отслеживание формирования и использования средств бюджета, выделяемых на финансирование сельского хозяйства, на федеральном, региональном и местном уровнях на основе актуальной и достоверной информации;
- оправданное с экономической точки зрения и не противоречащее общепризнанным экологическим нормам снижение производственных издержек.

Применение современных технологических решений в информатизации аграрных отношений обмена предполагает:

- создание открытой системы информатизации (т. е. доступность общенеобходимой информации), базирующейся на комплексном, диалектическом подходах;
- дальнейшую компьютеризацию и автоматизацию объектов информатизации аграрной сферы;
- повсеместное использование достижений в области информационных технологий и средств коммуникаций применительно к предприятиям аграрного сектора;
- учет специфических особенностей функционирования объектов АПК различных уровней, форм собственности и организационных структур;
- беспрепятственный доступ к серверам баз данных и знаний с персонифицированным предоставлением информационных ресурсов специалистам аграрного сектора.

Аграрная электронная коммерция – это взаимосвязь и взаимодействие экономических агентов в сельском хозяйстве и АПК по поводу купли-продажи продукции, работ и/или услуг в процессе организационно-экономических отношений обмена, осуществляемых на основе достижений в сфере высоких технологий посредством глобальной сети Интернет.

Взаимодействие и четкое понимание перспектив различных заинтересованных сторон, участвующих в экосистеме электронного сельского хозяйства, имеют важное значение для построения концепции электронного сельского хозяйства. Заинтересованные стороны представляют широкий круг участников, включая представителей государственных органов (отделы и управления), частного сектора, средств массовой информации, фермеров, агентств развития, бизнес-ассоциаций, научно-исследовательских институтов, академических учреждений, различных экспертов, НПО и других отраслей. Их вклад, участие и одобрение имеет решающее значение для разработки национальной концепции электронного сельского хозяйства. Успех этого процесса в значительной степени зависит от правильного управления взаимодействием и вовлечением заинтересованных сторон. Необходимо рассмотреть приоритеты и интересы стратегических заинтересованных сторон в целях приведения концепции электронного сельского хозяйства в соответствие с интересами и ожиданиями заинтересованных сторон, и в особенности с национальными целями развития.

Список литературы

1. Utmagazine.ru – Технологии в экономике.
2. ru.wikipedia.org – Википедия.
3. <https://agrovesti.net/lib/industries/rukovodstvo-po-strategii-elektronnogo-selskogo-khozyajstva-chast-i.html> – Руководство по стратегии электронного сельского хозяйства.

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Алили Ширхан Габиллоглы

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: в современном мире происходит постоянное увеличение областей знаний, которые нужно адаптировать к жизнедеятельности людей, формируя новые взгляды и концепции, которые повысят включенность поколения в развитие наук фундаментального характера и появления совершенно иных знаний

Ключевые слова: наука, симбиоз, информационное общество, прикладные и научные исследования, будущее.

Развитие науки в 19-20 вв. наглядно показало, что темп прироста нового знания происходит с большей интенсивностью при соприкосновении различных научных дисциплин, при их взаимодействии. А во второй половине 20 века стало ясно, что эта тенденция является общим аспектом для развития современной науки в целом. Происходит непрерывное повышение эффективности взаимодействия как технических, так и гуманитарных знаний вследствие чего рождаются синтезированные науки (техническая эстетика, нейроэкономика), позволяющие наблюдать за усовершенствованием базовых знаний. Статистика показывает темпы роста: удвоение знаний в генетике происходит за два года, в ядерной физике – за три. Но есть и такие области, в которых прогресс еще больше. Абсолютно любой этап прогресса связан с развитием науки и техники. Бешеные темпы роста охватывают промышленность, затрагивают жизнь населения и ведут к переменам. Вероятностное видение мира, разработка базовой модели мироустройства опирается на совершенно новые методы исследований, на креативные

способы постановки и решения исследовательских задач, на абсолютно новые формы выражения знаний. Фундаментальные науки способны формировать систему мировоззрения общества. Что касается функционального характера, то у фундаментальных наук – создание теоретической модели, математическое и логическое ее обоснование и донесение до общества. Современное время характеризуется интенсивным формированием теорий, которые влияют непосредственно на достижения в науке и технике [1, с. 101]. Сегодня существуют такие интеграционные направления, как синергетику – направление науки, объясняющее образование и самоорганизацию моделей и структур в открытых системах. Производство постоянно усложняется, требуя новых ресурсов, технологий и приборов. Наука шагнула на новую высоту и нуждается в новом исследовательском оборудовании, что объективно обусловлено их взаимодействием и взаимообогащением. В интеграции разнообразных видов исследований и современных разработок во всех сферах, важнейшее место занимает проблема информационного обеспечения. Но информационное обеспечение связано не столько с экономной и четкой, хорошо доступной и читаемой информацией, также с быстрым ее проникновением в общество, движением и реальной возможностью нужной информации, её обработки и использования в исследованиях. В современном мире – веке умной бытовой техники, где сеть Интернет находит ответы на всевозможные вопросы, выдавая массу откликов на запрос, существует проблема – верный отбор поистине нужной информации. Переход к информационному обществу на одно из первых мест выдвинул социальную проблему исходя из того, каким способом происходит адаптация научного сообщества и средств массовой коммуникации в новых условиях. Здесь важно осознавать и принимать во внимание тот факт, что эпицентр современного общества – субъект, владеющий новейшими знаниями, обращающийся с передовыми технологиями со знанием дела, создавая модель эффективного использования информационного ресурса общества, а не информация. В 19

веке Бэкон сказал: «Знание – сила», именно в то время процесс взаимосвязи науки и производства, многие ученые стали изучать фабрики и мануфактуры, как отдельные виды наук, со своими целями и процессами [2, с. 98]. Некоторые из них сделали данную область своей социальной деятельностью, передавая знания и находя последователей. 20 же век характеризуется нововведениями, совершенно новыми достижениями, которые называют открытиями способов открытия. Появляется беспрюгишная возможность не только обнаруживать процессы и явления в природе, но и создавать их искусственно, открывая и воплощая в жизнь то, чего нет в природе. Например, в ближайшем будущем ученые начнут создавать копии человеческих органов. Важным фактором является участие в техническом творчестве и ученых общественных наук. Развитие техники с положительной стороны – развитие абсолютно новых отраслей требует колоссальных вложений капитала, но как позитивный фактор – выстраивание и развитие международных отношений, например, в области космоса. Осмысление того, что человек, природа и техника связаны, находятся в системе, составляют взаимозависимые части и способны формировать новую концепцию научно-технического прогресса, где исчезает потребительское отношение человека к природе и появляется создавать нечто большее.

Создается новая среда, в которой обязана присутствовать естественная среда для человека, а техническая деятельность порождает «вторую природу», адаптируемую к процессам жизнедеятельности человека. Формируется неизбежный симбиоз человека и техники [3, с. 206]. Но, к сожалению, не все достижения реализуемы. Это связано с недостатком молодых ученых, отсутствием поддержки их амбиций со стороны государства. Если в советские годы ученым предоставлялись льготы, участие в научной деятельности приносило престиж и стимулировало на дальнейшие вклады в науку. Также возникают некие противоречия. Во-первых, противоречие между революционностью, высоким уровнем мобильности науки,

неудовлетворенностью достигнутыми результатами в научно-технической сфере. Перестройка технологического цикла вызывает значительные экономические издержки, нарушает отлаженный производственный ритм. Во-вторых, противоречие между позицией ученого и производственника, которое обусловлено характером и содержанием их труда. Ученые нередко считают свою работу законченной на стадии прикладных исследований, перекладывая окончательное внедрение на плечи производственников, последние с некоторой осторожностью относятся к нововведениям, так как это требует переквалификации рабочей силы, изменения структуры производственного цикла, затрудняет выполнение плана выпуска продукции. В-третьих, противоречие между высокими темпами роста научной информации и возможностями человека в ее освоении.

Министерство образования и науки не может выработать обоснованных решений по подготовке и аттестации специалистов высшей квалификации, зачастую под надуманным предлогом неэффективности деятельности диссертационных советов происходит их сокращение, хотя критериев эффективности или неэффективности их работы никто назвать не может. В условиях усложнения технических систем вызывает сомнение у общества подготовка бакалавров по инженерным специальностям. Проблемы взаимосвязи научных и прикладных исследований иногда связаны с невысоким профессиональным образованием руководителей производственных предприятий, которые не всегда разделяют позицию ученого при производстве, поэтому весьма важно обеспечить не только фундаментальное образование, но и научную подготовку всех субъектов производственного цикла. Наиболее эффективно по характеру, направлениям и темпам интеграция науки, техники и производства происходит в военной сфере. Суть состоит в том, что темпы совершенствования техники и технологии военного производства должны постоянно опережать темпы развития самого производства, а развитие фундаментальных и прикладных

наук должно обгонять темпы развития техники и технологии. Это будет выражаться в постоянном взаимообогащении, взаимодействии между ними, в органическом соединении науки с производством, что и может обеспечить социальный прогресс общества.

Список литературы

1. Пуанкаре А. О науке. М., 1983.
2. Скачков Ю. В. Полифункциональность науки. «Вопросы философии», 1995.
3. Чернова О. О., Батова Т. Н. Сдерживающие факторы на пути развития фундаментальных и прикладных исследований в России / Фундаментальные исследования. – 2015.

**ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Политанская Валерия Вадимовна

Брянский государственный университет, Брянск

Аннотация: статья посвящена обзору вопросов, связанных с использованием современных технологий в образовательном процессе, выбором различных методологических подходов к построению образовательного процесса, применением различных принципов обучения.

Ключевые слова: образовательное учреждение, технологии, подход к обучению, педагогические технологии.

В настоящее время понятие педагогической технологии прочно вошло в педагогический лексикон. Технология — это совокупность приемов, используемых в деле, умении, искусстве (толковый словарь). Существует множество определений понятия «педагогическая технология». Выберем следующее: это построение деятельности учителя, при котором все входящие в нее действия представлены в определенной последовательности и целостности, а реализация предполагает достижение необходимого результата и имеет предсказуемый характер. Сегодня существует более ста образовательных технологий. В настоящее время использование современных образовательных технологий, обеспечивающих личностное развитие ребенка за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности (воспроизводства памяти) в образовательном процессе, можно рассматривать как ключевое условие повышения качества образования, снижения рабочей нагрузки на учащихся и более эффективного использования времени обучения [1].

Новые образовательные технологии приходят на помощь учителю, который должен владеть личностно-ориентированными образовательными технологиями, которые учитывают различные уровни подготовки ребенка к обучению в современной школе. Развитие личности ученика осуществляется в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие» новых знаний. В последние годы учителя пытаются обратиться к ученику, вводя личное, человеческое и личное обучение. Конечно, ребенка невозможно научить всему, дать ему готовые идеи и знания обо всем. Но его можно научить самостоятельно приобретать знания, анализировать ситуацию, делать выводы, находить решение проблемы или проблемы, которые он не решил. Сосредоточив усилия на повышении качества и эффективности учебно-воспитательной работы, необходимо обеспечить, чтобы каждый курс способствовал когнитивному развитию интересов учащихся, деятельности и творчества, и, как следствие, повышению качества обучения [2].

Для реализации познавательной и творческой деятельности ученика в образовательном процессе используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить качество образования, более эффективно использовать учебное время и уменьшить долю репродуктивной активности учащихся за счет сокращения времени, затраченного на выполнение домашних заданий. В школе представлен широкий спектр образовательных педагогических технологий, которые используются в образовательном процессе.

Совокупность средств организации учебно-познавательного процесса или последовательность определенных действий, операций, связанных с конкретной деятельностью педагога и направленных на достижение поставленных целей (технологическая цепочка).

В условиях реализации требований ФГОС ООО наиболее актуальными становятся технологии [3]:

- информационно – коммуникационная технология;

- технология развития критического мышления;
- проектная технология;
- технология развивающего обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология проблемного обучения;
- игровые технологии;
- модульная технология;
- технология мастерских;
- кейс – технология;
- технология интегрированного обучения;
- педагогика сотрудничества;
- технологии уровневой дифференциации;
- групповые технологии;
- традиционные технологии (классно-урочная система).

Инновационные педагогические технологии взаимосвязаны, взаимосвязаны и представляют собой конкретную дидактическую систему, направленную на поощрение таких ценностей, как открытость, честность, доброжелательность, сочувствие, взаимопомощь и удовлетворение образовательных потребностей каждого ученика в соответствии с его индивидуальными особенностями [4].

Использование широкого спектра педагогических технологий дает педагогическому коллективу возможность продуктивно использовать время обучения и добиться высоких результатов.

Таким образом, современные образовательные технологии обучения рассматриваются как средство, с помощью которого может быть реализована новая образовательная парадигма.

Следует отметить, что в новом понимании современных методов и технологий обучения речь идет не просто об использовании технических средств обучения или компьютеров, речь идет о выявлении принципов и

разработке методов оптимизации образовательного процесса путем анализа факторов, повышающих эффективность образования путем разработки и применения методов и материалов, а также оценки используемых методов.

Любая технология обучения включает в себя: цель; научные идеи, на которых основывается; системы действий учителя и ученика; критерии оценки результатов; результаты; ограничения использования.

Список литературы

1. Золотухин С. А. ИКТ в управлении образовательным учреждением: учебно-методическое пособие / Золотухин С. А.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный университет». - Курск: Курский гос. ун-т, 2016.

2. Картунова Е. П. Руководитель школы в условиях инновационного развития системы образования / Вестник Поволжской академии государственной службы. - 2012. - № 1. - С. 133-137.

3. Управление образовательным учреждением в инновационных условиях: монография / А. М. Санько, И. В. Никулина, А. Б. Храмцова, З. И. Сариева ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. авт. образовательное учреждение высш. образования «Самарский нац. исслед. ун-т им. акад. С. П. Королева», Каф. теории и методики проф. образования. - Самара: Самарский ун-т, 2016. - 196 с.

4. Шамова, Т. И., Третьяков, П. И., Капустин, Н. П. Управление образовательными системами: Учебное пособие / Под ред. Т. И. Шамовой. - М., 2002.

ФАКТОРЫ НАДЕЖНОСТИ МАШИН ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Заикина Анастасия Сергеевна

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: В статье отражаются отрицательные условия и протекающие в следствии этого процессы, влияющие на надежность машин, приводятся варианты путей устранения этих проблем.

Ключевые слова: надежность, эксплуатационные свойства, горюче-смазочные материалы.

Рассматривая условия и процессы, влияющие на надежность машин во время эксплуатации, в первую очередь следует отметить дорожные и климатические условия.

Дорожные условия характеризуются категорией дороги согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2009 года N 767 и рельефом местности. При движении машины в ее трущиеся агрегаты и узлы проникает дорожная пыль, основным компонентом которой являются частицы кварца. Попадая на трущиеся детали, эти частицы вызывают их абразивное изнашивание. Особенно вредны для деталей, узлов и агрегатов машин мелкодисперсные частицы пыли, которые практически не задерживаются фильтрующими элементами.[1]

Запыленность воздуха при движении машин по асфальтовому шоссе в среднем в летних условиях составляет примерно 15 мг/м³, а по грунтовым дорогам доходит до 6000 мг/м³. Определенное количество частиц дорожной пыли попадает и в топливные баки машин.

Особенно это характерно для машин, осуществляющих движение по грунтовым дорогам и по бездорожью, а также в пустынно-песчаной местности когда концентрация загрязнения достигает 200 - 300 г на одну тонну топлива.

Существенное влияние на интенсивность изменения технического состояния машин оказывают температура окружающего воздуха, его влажность, интенсивность атмосферных осадков, агрессивность окружающей среды, сезонные колебания условий эксплуатации и др. По данным ряда исследований минимальное значение количества отказов элементов машин происходит при температуре окружающего воздуха от -5 до +15 °С.

Агрессивность окружающей среды связана с коррозионной активностью воздуха, что характерно при эксплуатации машин в прибрежных морских районах. Такие условия эксплуатации вызывают интенсивную коррозию деталей, сокращая нормативный ресурс машин и периодичность выполнения профилактических обслуживаний.

Интенсивность изменения технического состояния машин зависит и от сезонных колебаний условий эксплуатации, вызываемых колебаниями температуры воздуха, дорожными условиями. В осенне-зимний период, например, при выпадении осадков в виде дождя и снега, условия движения машин ухудшаются.

Влияние дорожных и климатических условий на надежность учитывается «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» и в Руководствах по эксплуатации автомобилей, в которых приведены соответствующие корректирующие коэффициенты для определения периодичности технического обслуживания.

При изменении условий эксплуатации происходит изменение не только интенсивности, но и вида изнашивания деталей и сопряжений. Например, абразивное изнашивание цилиндро-поршневой группы двигателя в наибольшей степени проявляется в летних условиях, а коррозионно-

механическое – в зимних. Поэтому летом необходимо принимать меры по предотвращению попадания в двигатель пыли, а зимой – следить за тепловым состоянием, не допускать переохлаждения.

Эксплуатационные режимы работы машин. При движении машины режимы ее работы постоянно изменяются, т.е. имеют место так называемые нестационарные (неустановившиеся) режимы. В целом эксплуатационный режим работы машины определяется комплексом скоростных, нагрузочных и тепловых режимов, обусловленных климатическими условиями, рельефом местности, качеством дорожных покрытий, квалификацией водителя и другими факторами.

Нестационарные режимы работы являются преобладающими при эксплуатации машин и составляют 90 ... 95 % в условиях городского интенсивного движения, 85 ... 90 % при движении по грунтовым дорогам и 30 ... 35 % на загородных дорогах от всего времени движения. Это приводит к увеличению интенсивности изнашивания деталей и сопряжений, существенному снижению ресурса. При нестационарных режимах работы двигателя в сравнении с установившимися интенсивность изнашивания поршней увеличивается в 1,2 ... 1,8 раза, поршневых колец в 2,5 ... 3,5 раза, подшипников коленчатого вала в 1,4 ... 1,8 раза. В среднем износ двигателей при работе на неустановившихся режимах возрастает в 1,2 ... 2 раза.

В этой связи при эксплуатации машин большое значение имеет разработка рациональных методов вождения. Следует исключить при движении способ «разгон - накат», так как он приводит к увеличению изнашивания деталей двигателя и агрегатов трансмиссии. Это объясняется тем, что ухудшается качество смазки механических систем двигателя, возникают дополнительные циклические нагрузки в агрегатах трансмиссии (сцеплении, карданном валу, ведущем мосту).

Разновидностью неустановившегося режима работы машины является режим принудительного холостого хода и торможения двигателем. В условиях

городского движения эти режимы составляют от 5 до 20 % от общего времени движения. Такой режим нередко используется при движении под уклон с включенной передачей. Подача топлива в цилиндры при этом соответствует режиму холостого хода при минимальных оборотах, а частота вращения коленчатого вала, обусловленная скоростью вращения колес машины, увеличивается. В результате топливовоздушная смесь в цилиндрах обедняется, сгорание происходит с перебоем и несгоревшее топливо частично выбрасывается в выпускную систему, а частично конденсируется, разжижая смазку и способствуя интенсификации изнашивания. Поэтому при вождении продолжительность работы двигателя на режиме принудительного холостого хода желательно по возможности сокращать.

Решающее влияние на показатели надежности двигателя оказывают нагрузочный и скоростной режимы его работы. Нагрузка при этом характеризуется величиной среднего эффективного давления в цилиндрах P_e , а скоростной режим – частотой вращения коленчатого вала двигателя с увеличением частоты вращения коленчатого вала при постоянной нагрузке. С увеличением числа оборотов коленчатого вала двигателя возрастают износы деталей, причем наиболее интенсивный износ наблюдается в период больших оборотов коленчатого вала. В связи с этим эксплуатация двигателей на повышенных оборотах крайне нежелательна. Некоторый рост износов деталей при малых оборотах связан со снижением давления в системе смазывания двигателей, а следовательно, с ухудшением гидродинамического режима их работы.

Существенное влияние на интенсивность изнашивания деталей двигателя оказывает и нагрузочный режим (среднее эффективное давление в цилиндрах P_e). С ростом нагрузки, т.е. при увеличении подачи топливовоздушной смеси, интенсивность изнашивания деталей возрастает практически прямо пропорционально. Это связано с увеличением объема сгораемого топлива в цилиндрах и, как следствие, с возрастанием

механических нагрузок на детали цилиндрично-поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма.

Таким образом, повышенные скоростной и нагрузочный режимы приводят к увеличению интенсивности изнашивания деталей двигателя и снижению его ресурса. При этом повышенный скоростной режим вызывает большее увеличение износов деталей двигателя, чем повышенный нагрузочный режим. Поэтому с точки зрения рационального использования ресурса двигателя предпочтительнее движение на повышенных передачах при средних оборотах коленчатого вала. Желательно также, по возможности, спокойное движение, без резких изменений режимов работы. Работа же машины на коротких расстояниях с длительными остановками и частыми пусками двигателя увеличивает интенсивность изнашивания деталей.

Необходимым условием нормального изнашивания деталей является обеспечение оптимальных тепловых режимов их работы. При относительном перемещении контактирующих поверхностей в заданной среде с определенными скоростью и давлением в зоне трения закономерно изменяется температура, что влечет за собой изменение структуры поверхностного слоя, смазывающей способности масла, коэффициента трения и как следствие – скорости изнашивания.

Зависимость интенсивности изнашивания от температуры является довольно сложной, однако с достаточной для практических целей точностью для граничного и близких к нему видов трения ее можно считать линейной:

$$\Delta\gamma = b \Delta t, \quad (1)$$

где $\Delta\gamma$ - изменение интенсивности изнашивания;

b - коэффициент пропорциональности;

Δt - изменение температуры.

Горюче-смазочные материалы. Для поверхностей, смазываемых под давлением, зависимость интенсивности их изнашивания от изменения температуры масла в картере двигателя Δt отличается от линейной.

Существует оптимальная температура масла, при которой интенсивность изнашивания минимальна. При большем или меньшем ее значении интенсивность износа деталей цилиндро-поршневой группы возрастает. Оптимальной температуре картерного масла соответствует оптимальное значение температуры поверхностей теплонагруженных деталей. При ее повышении закономерно изменяются температура в зоне трения, химико-физические свойства структуры поверхностей деталей, смазывающая способность масла, коэффициент трения и как следствие интенсивность изнашивания.

При пониженных температурах деталей цилиндро-поршневой группы интенсифицируются процессы коррозионно-механического изнашивания, так как на поверхностях конденсируются пары воды и кислот, образующихся в отработавших газах. В дальнейшем образовавшиеся пленки оксидов быстро разрушаются, так как их износостойкость на порядок ниже износостойкости материалов деталей двигателя. Кроме того, увеличение интенсивности изнашивания происходит вследствие того, что холодные моторные масла не образуют на трущихся поверхностях качественных масляных пленок.

Таким образом, при изменении скоростных и нагрузочных режимов работы сопряжений изменяется температура в зоне изнашивания у цилиндров двигателя в зависимости от температуры масла в картере. Поэтому для создания условий долговечной работы машин необходимо постоянно следить за соблюдением режимов их работы, не допуская перегрузок.

Большое влияние на интенсивность изнашивания деталей машин и прежде всего двигателя оказывает качество используемых эксплуатационных материалов – топлива, масла, охлаждающей жидкости.

Применяемые топлива влияют не динамику процесса сгорания, условия смазывания поверхностей трения, интенсивность нагарообразования и другие параметры работы двигателя, предопределяющие вид и интенсивность изнашивания деталей.

Моторные масла кроме разделения трущихся поверхностей и уменьшения сил трения выполняют также функции отвода тепла в сопряжениях. В современных форсированных автомобильных двигателях масляная пленка подвергается воздействию высоких температур и давлений, что сопряжено с постоянной опасностью ее повреждения, ускорения процессов окисления, старения масла, образования нагара и лаков на деталях цилиндра-поршневой группы и закоксовывания колец.

Наиболее интенсивно процесс старения масла протекает в зоне поршневых колец двигателя, где тонкая пленка масла находится под влиянием высокой температуры и концентрации продуктов сгорания топлива.

За последние годы значительно повышено качество смазочных материалов за счет целого пакета сложных и совершенных присадок (антифрикционных, антиокислительных, вязкостных, моющих и т.д.), которые резко снижают интенсивность изнашивания, защищают от отложений и коррозии, создают нормальные условия работы в экстремальных режимах. К настоящему времени созданы легко текучие моторные масла с высокой термостабильностью и прокачиваемостью, обеспечивающие легкий запуск холодного двигателя.

Использование таких масел существенно повышает ресурс двигателя, так как на запуск и последующий прогрев приходится до 75 % его суммарного износа.

На стадии установившегося (нормального) изнашивания, когда детали окончательно приработались, процесс протекает с постоянной скоростью до определенной наработки (на минеральном масле до 100 тыс. км, на синтетическом – до 250 тыс. км). На этих наработках скорость изнашивания резко возрастает, и процесс переходит в стадию аварийного износа, т.е. кольцо достигло предельного состояния. Таким образом, при работе на синтетическом масле ресурс поршневого кольца в 2,5 раза выше, чем на минеральном.

С улучшением эксплуатационных свойств масла растет степень защиты двигателя, поэтому после гарантийного пробега для снижения интенсивности изнашивания деталей можно использовать масла с более высокими эксплуатационными свойствами. Однако следует иметь в виду, что использование более качественных масел не увеличивает сроки их замен, а гарантирует только повышенную степень защиты деталей двигателя от изнашивания.

Возможности реализации способов сохранения надежности машин, а также умелой реализации преимуществ, заложенных в автомобильную технику, целиком зависят от квалификации водителей (механиков-водителей), от того, насколько совершенны их знания обслуживаемых машин, физических принципов, используемых в машинах.

Список использованной литературы:

1. В.Н. Кузьмин. Зимнее обращение директора ВМПАВТО к автолюбителям. www.smazka.ru
2. Н. А. Кузьмин. Процессы и закономерности изменения технического состояния автомобилей в эксплуатации. Нижегородский государственный технический университет. Россия, Нижний Новгород 2001
3. Д. В. Романов. Методика повышения эксплуатационной надежности триботехнических сопряжений двигателей автомобилей на этапе приработки.

**СОВРЕМЕННАЯ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНАЯ
СИСТЕМА**

Крылова Катерина Константиновна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Под кредитно-денежной политикой понимаются действия специальных государственных органов в сфере кредитования и денежного обращения. Это комплекс мер экономического характера, направленных на регулирование кредитно-денежного обращения и имеющих целью обеспечить стабильный рост экономики посредством влияния на развитие и уровень производства, занятости населения, активность в сфере инвестиций, уровень инфляции и ряд других показателей.

Ключевые слова: кредитно-денежная политика, экономика, банк, денежный оборот.

Кредитно-денежную политику осуществляют Правительство, Центральный банк и различные экономические институты государства.

Их главной задачей является гарантия обеспечения стабильного состояния денежного оборота, благодаря которому обеспечивается устойчивая динамика национального производства, имеющая высокий уровень занятости, а также низкий уровень инфляции. [1, с. 68]

Основными характеристиками современной кредитно-денежной системы является функциональное распределение между различными институтами: эмиссионные функции возлагаются на мегарегулятора, а кредитные функции – на коммерческие банковские институты.

В качестве главного субъекта кредитно-денежной политики выступает Центральный банк, строящий свою деятельность в по двум основным направлениям. Первое направление призвано обеспечить эффективную работу государственной валютной системы. Это обусловлено таким фактором, что для инфраструктуры рынка важным элементом является устойчивая национальная валюта государства. [2, с. 85]

Второе направление обеспечивает соответствующее влияние на деятельность коммерческих банков. Таким образом, Центробанк управляет, корректирует и регулирует финансовые потоки внутри государства и на международной арене, а также применяя финансовые инструменты, регулирует макропропорции в государственной экономике. Такое регулирование осуществляется с учетом потребностей общества и положения государства на международной арене.

Так же, как и фискальная государственная политика, кредитно-денежная политика имеет свои недостатки и преимущества.

К сильной стороне можно отнести такие факторы как, гибкость и быстроту, меньшую зависимость от существующего внешнего политического давления, а также консервативный характер в политическом плане. Вместе с тем, увеличение значимости финансовых и кредитно-денежных инструментов государственного воздействия на существующую экономику, не может решить все проблемы возникающие при рыночном регулировании. Население страны дает оценку государственной деятельности и деятельности государственных органов исходя из параметров динамики экономического роста и качества жизни. Все это требует от государства активного расширения социальной сферы. [3, с. 15]

Государство в ходе регулирования экономических процессов применяет кредитно-денежные меры в широком диапазоне.

Во - первых, такие меры – важная составляющая масштабного комплекса политики в сфере экономики, а во-вторых, кредитное

регулирование процессов является неким способом влияния государства на экономические процессы.

Главными направлениями кредитно-денежной политики государства можно назвать:

- стабильный рост экономики;
- максимальная занятость населения;
- стабильность национальной валюты страны;
- устойчивый уровень цен;
- стабильность платежеспособного баланса;
- влияние на конъюнктуру рынка посредством изменения денег, находящихся в обращении;
- определение основных принципов денежного обращения, способов их регулирования и надзор за их выполнением.

В обобщенном виде осуществление мер по данным направлениям можно свести к следующему: в условиях спада экономического развития государства Центральный Банк внедряет меры, способствующие расширению денежного предложения, проводит политику экспансии. Напротив, в условиях стабильности экономики и роста всех экономических показателей Центральный банк проводит мероприятия, целью которых является удержание роста денежной массы, либо вовсе прекращает денежное предложение.

Ключевым механизмом осуществления кредитно-денежной политики можно назвать операции на свободном рынке, изменение в любую сторону нормы необходимых резервов, а также дисконтную политику (то есть возможность изменения ставки по процентам).

Самым активным образом применяются операции на свободном рынке с ценными бумагами. Например, для того, чтобы не допустить «перегрева» в области экономики, нужно снизить количество денег, находящихся в обороте. Для этих целей Центробанк реализует населению и банкам ценные бумаги под весьма интересные процентные ставки. [4, с. 36]

В результате таких действий некоторая часть средств уходит из оборота, и на рынке происходит сужение как денежной массы, так количества кредитных денег.

Центральный банк может также манипулировать и учетной ставкой по кредитам. Он имеет возможность снизить эту ставку, тем самым вызвав увеличение заинтересованности негосударственных банковских структур в получении различных кредитов, предоставлении их населению – и в итоге получить рост денежной массы.

Это повлечет за собой снижение процентной кредитной ставки и увеличение инвестиций.

Во многом учетная ставка ЦБ является своеобразным определителем политики государства в кредитно-денежной сфере.

Уменьшение ставки говорит о проведении политики экспансии и приведет к снижению ставок по процентам, как на межбанковском, так и во в небанковском секторе.

Все приведенные выше меры дают возможность проводить высокоэффективное регулирование в государствах с развитой экономикой. Руководство страны и ЦБ осуществляют либо достаточно жесткую кредитно-денежную политику, либо действуют гибко, удерживаются на необходимом уровне денежное предложение и ставку по кредитам.

Список использованной литературы:

1. Завьялов И.А., Зуева А.С. Криминологическая характеристика экономических преступлений // Вестник Московского университета МВД России. 2014. № 7. С. 68-70.
2. Зуева А.С. Представление сведений о расходах государственными служащими в зарубежных странах // Правовое поле современной экономики. 2012. № 9. С. 85-90.

3. Шевелько Д.А. Правовое регулирование расходов бюджетов субъектов Российской Федерации в аспекте финансовой безопасности регионов // Вестник Московского университета. Серия № 26: Государственный аудит. №4, 2013. с. 15-19

4. Школа О.В. Экономическая безопасность в системе национальной безопасности: правоохранные ресурсы обеспечения // Миграционное право. 2014. № 4. С. 36-39.

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ
С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ**

Яковенко Ангелина Андреевна

Ставропольский государственный педагогический институт,
Ставрополь

Аннотация: в научной статье представлены особенности развития речи у детей младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями легкой степени. Раскрыты особенности метода замещающего онтогенеза и показаны количественные данные его эффективности применения на коррекционно-логопедических занятиях.

Ключевые слова: логопедическая работа, речь, интеллектуальные нарушения, метод замещающего онтогенеза, комплексный подход.

С каждым годом увеличивается число детей с ограниченными возможностями здоровья. Это показывает статистика, представленная Росстатом. Так, только в 2016 году она составляла 617 тыс. человек, в 2017 - 636 тыс., в 2018 - 651 тыс., а к 1 января 2019 г. – 670 тыс. детей. Можно сделать вывод о том, что численность обучающихся растет с каждым годом. Стоит отметить, что в структуре болезней детей 24,3 % случаев составляют психические расстройства и расстройства поведения, 23,2 % болезней нервной системы, 17,7 % врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения. Поэтому необходима ранняя коррекционно – развивающая работа с данной категорией обучающихся.

Из нашего практика можем сказать, что детям необходимо оказывать логопедическую работу как можно раньше, так как их развитие достаточно

ограничено и осложнено. Следовательно, нам необходимо найти такой подход работы, который был действенным и практичным.

Исследуя литературу по особенностям развития речи у детей младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями отметим, что нарушение интеллекта – это стойкое нарушение деятельности, возникающее вследствие органического поражения головного мозга [4]. Для обучающихся характерно: трудности для того, чтобы начать разговор, недостаточно сформированы диалогическая и монологическая речь. Как отмечает Р. И. Лалаева, ребенок затрудняется в переключении с позиции слушающего на позицию говорящего, и наоборот: не выражают заинтересованности в получении новой информации [2]. По мнению В. Г. Петровой, также в речи отмечаются: искажение логики и последовательности высказывания, его фрагментарность, соскальзывание с темы, ведущее к образованию побочных ассоциаций, быстрая истощаемость внутренних побуждений к речи, бедность и шаблонность лексического и грамматического строя [3]. Это свидетельствует о затруднениях в плане понимания и отражения различных взаимозависимостей между объектами и явлениями окружающей действительности.

Если говорить о практических методах работы по развитию речи, то логопедическое воздействие направлено на коррекцию всех компонентов речевой коммуникации, таких как звукопроизношение, грамматический строй речи, устная и письменная речь, навыки языкового анализа и синтеза и т. д. По данным научной литературы, обозначим кратко их особенность.

Ефименкова Л. Н. [1], Лалаева Р. И. [2], Собонович Е. Ф. [7], Яковлева Е. Н. [8] и др. представляют опыт работы по развитию речи через упражнения, в которых представлены: описание картинки по вопросам, пропуск слова в предложении, ответы на вопросы по тексту, поставить в нужной грамматической форме слова в предложении или тексте, пересказ прочитанного текста. То есть в данных работах точечное воздействие на

нарушение, а нам важно более обширное влияние. Таковым является метод замещающего онтогенеза, который направлен на мозговое развитие. Специально подобранные упражнения оказывают стимулирующее воздействие на мозговые структуры, то есть на сенсомоторный уровень и тем самым обеспечивается психическое и психологическое развитие ребенка. Это помогает настроить функционирование структур мозга, так как коррекционный процесс протекает по законам естественного онтогенеза, помогая обучающемуся восполнить пробелы в развитии [5].

Программа по МЗО включает в себя дыхательные, глазодвигательные упражнения, а также «растяжки» и «ползания». Правильный ритм дыхания у детей является основой произвольной саморегуляции. Ритмичное дыхание обеспечивает хорошее самочувствие, энергетический тонус, развивает концентрацию внимания. Ритмирование организма через дыхание — основа нейропсихологической коррекции СДВГ [6].

В педагогической практике нами проведено исследование, которое показало, что с применением метода замещающего онтогенеза развитие речи улучшилось. Так при диагностике до работы по данному направлению у детей то звукопроизношение страдает в большей степени и находится на низком уровне у 55%, средний уровень у 45%. Звукослоговая структура слова – 9% не развита, 73% низкий уровень, 18% средний уровень. Оральный праксис и артикуляционная моторика – 56% низкий уровень, 45% средний уровень. Серийная организация речевых движений 9% не сформировано, 46% средний уровень, 45% низкий уровень. При диагностике словообразовательных процессов – на низком уровне развития 36%, средний уровень составляет 64%. Грамматический строй недостаточно сформирован у 18% обучающихся, 64% средний уровень и 18% высокий уровень от общего числа детей. Словообразовательные процессы 9% не развита, 73% низкий уровень, 18% средний уровень. Номинативная функция речи не развита у 18% детей, у 82% находится на среднем уровне развития.

После того как нами были проведены логопедические занятия с применением МЗО, то динамика значительно улучшилась. Звукопроизношение находится на среднем уровне у 65%, высокий уровень у 15%. Звукослоговая структура слова – 35 % средний уровень, 15% высокий уровень. Оральный праксис и артикуляционная моторика – 50 % средний, 25% высокий уровень. Серийная организация речевых движений 54% средний уровень. При диагностике словообразовательных процессов – средний уровень составляет 100%. Грамматический строй 70% средний уровень и 30% высокий уровень от общего числа детей. Словообразовательные процессы – 68 % средний, 32% высокий уровень. Номинативная функция речи у 35 % находится на высоком, а у 65% среднем уровне развития.

Таким образом, важно работать комплексно, а именно воздействовать на компоненты речи более обширно. Так как это дает положительное развитие компонентов речевой функции у детей с интеллектуальными нарушениями легкой степени.

Список литературы

1. Ефименкова Л. Н., Садовникова И. Н. Формирование связной речи у детей -олигофренов. – М.: Просвещение, 1970. – 160 с.
2. Лалаева Р. И. Особенности речевого развития умственно отсталых школьников / Ж. Дефектология. - 2003. - № 3. - С. 29-34.
3. Петрова В. Г., Белякова И. В. Кто они, дети с отклонениями в развитии? - М.: Флинта: Московский психолого-социальный институт, 1998. – 104 с.
4. Рубинштейн С. Я. Психология умственно отсталого школьника [Электронный ресурс] / Рубинштейн С. Я.— Электрон. текстовые данные - Москва: Институт общегуманитарных исследований, 2016. - 259 с.
5. Семенович А. В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза [Электронный ресурс]: учебное

пособие/ Семенович А. В.— Электрон. текстовые данные. - Москва: Генезис, 2017. -475 с.

6. Сиротюк А. Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения. - М.: ТЦ Сфера, 2003. - 288 с.

7. Соботович Е. Ф. Речевое недоразвитие у детей и пути его коррекции: (дети с нарушением интеллекта и мотор. алалией). - М.: Классикс стиль, 2003. – 160 с.

8. Яковлева Н. Н. Особенности работы логопеда в сиротском учреждении для детей с нарушением интеллекта / Проблема комплексного подхода в диагностике и коррекции нарушений речи у детей. – СПб., 2001. – 28 с.

ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Распотнюк Данил Сергеевич

Донской государственной технической университет,

Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье дано понятие оборотных средств предприятия, изучена экономическая сущность оборотных средств и их содержание. Рассмотрены различные точки зрения авторов по данному вопросу. Изучен кругооборот оборотных средств, стадии движения. Рассмотрены разновидности оборотных активов.

Ключевые слова: оборотные средства, оборотные активы, денежные средства, дебиторская задолженность, запасы, оборотные производственные фонды, фонды обращения, кругооборот оборотных средств.

Под оборотными средствами понимаются денежные средства, а также иные активы предприятия, которые должны быть превращены в денежные средства, проданы или потреблены в течение одного календарного года или обычного операционного цикла предприятия, если он превышает один календарный год.

А. А. Канке и И. П. Кошечкина дают следующее определение: «оборотные активы или оборотные средства – это стоимость, авансированная в виде собственных, заемных и привлеченных средств в формирование оборотных производственных фондов и фондов обращения, совершающих непрерывный кругооборот в процессе хозяйственной деятельности, то есть обеспечивающих процесс производства и обращения» [1, с. 180].

По мнению Г. В. Савицкой, оборотные активы – это авансируемые активы, инвестируемые организацией в текущую деятельность на период каждого операционного цикла. Иными словами, это средства фирмы, вложенные в текущие активы. Оборотные активы функционируют только в одном производственном цикле и полностью переносят свою стоимость на весь изготовленный продукт. Иначе, оборотные активы – это денежные средства, авансируемые для образования оборотных производственных фондов и фондов обращения с целью обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции [2, с. 246]. А. Н. Фомичев под составом оборотных средств понимает совокупность элементов, образующих оборотные производственные фонды и фонды обращения. В состав оборотных активов входят: запасы товарно-материальных ценностей, дебиторская задолженность, средства в расчетах, денежные средства [3, с. 228].

Изучив работы А. А. Канке, И. П. Кошевой, Г. В. Савицкой и других ученых, целесообразно сделать вывод: для обеспечения непрерывности процесса производства любая организация должна располагать определенной суммой оборотных средств.

Кругооборотом оборотных активов называется их движение, охватывающее последовательно авансирование, применение в производственной деятельности, реализацию произведенной продукции, товаров, услуг и возвращение к исходной денежной форме [3, с. 229].

Движение оборотных активов включает четыре стадии. На первой стадии денежные средства и краткосрочные финансовые вложения используются для приобретения производственных запасов. На второй стадии входящие запасы материальных оборотных активов в результате непосредственной производственной деятельности превращаются в запасы готовой продукции. На третьей стадии запасы готовой продукции реализуются потребителям и до наступления их оплаты преобразуются в дебиторскую задолженность. На четвертой стадии инкассированная, то есть оплаченная,

дебиторская задолженность вновь преобразуется в денежные средства, часть которых может храниться в форме краткосрочных финансовых вложений. На рисунке 1 представлены формы кругооборота оборотных активов организации.

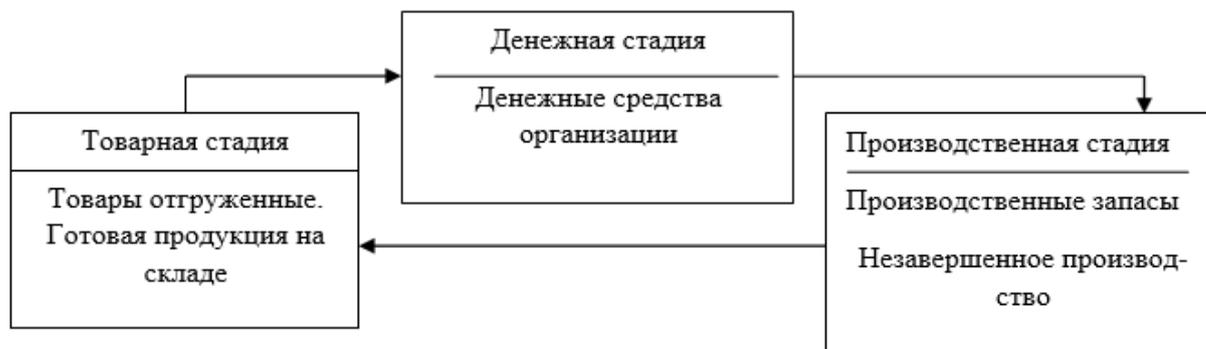


Рисунок 1 Формы кругооборота оборотных активов организации [3]

По периоду функционирования оборотных активов выделяют две их разновидности:

- постоянная часть оборотных активов;
- переменная часть оборотных активов.

К постоянным оборотным активам относят ту часть оборотных активов, которая постоянно необходима для успешного функционирования предприятия и не зависит от сезонных, технологических и других особенностей деятельности. К переменным оборотным активам относится та их часть, величина которой зависит от различных колебаний, например, сезонных, технологических, рыночных, так что в процессе операционной деятельности предприятия потребность в этих активах существенно изменяется [2, с. 136].

С. А. Орехов и В. А. Селезнев по степени планирования оборотные активы подразделяют на нормируемые и ненормируемые. В состав нормируемых средств входит основная часть оборотных активов организации, и прежде всего это элементы оборотных производственных фондов. Их

планирование дает возможность определить экономически обоснованную потребность в соответствующих видах оборотных активов. Ненормируемые оборотные активы являются элементом фондов обращения. В их состав входят: товары отгруженные; денежные средства на счетах организации; средства в расчетах [4, с. 225].

Эффективность использования оборотных активов зависит от внешних и внутренних факторов. К внешним факторам относятся общеэкономическая ситуация в стране, налоговая и кредитная политика государства, сфера деятельности организации, отраслевая принадлежность, платежеспособность покупателей, характер хозяйственных связей с партнерами др.

Список литературы

1. Канке, А. А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб, пособие / А. А. Канке, И. П. Кошечкина. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИН- ФРА-М, 2017. – 288 с.
2. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник [Электронный ресурс] / Г. В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 519 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
3. Фомичев, А. Н. Стратегический менеджмент: Учебник для вузов / Фомичев А. Н. – М.: Дашков и К, 2018. – 468 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com>
4. Орехов, С. А. Корпоративный менеджмент / С. А. Орехов, В. А. Селезнев. – М.: Дашков и К, 2017. – 440 с.

**РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ БЕГУНОВ В
УСЛОВИЯХ УНИВЕРСИТЕТА**

Новикова Елизавета Валерьевна

Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н. Г. Чернышевского, Саратов

Аннотация: в настоящее время спорт – один из важных аспектов в развитии здоровья человека, в частности подростков. В данной статье я раскрою имеющиеся проблемы подготовки бегунов, направленные на выносливость, в особенности в условиях университета.

Ключевые слова: спорт, выносливость, дистанция, тренировочный процесс.

Развитие студенческого спорта – один из наиболее значимых аспектов в воспитании молодого поколения в нашей стране. Очевидна особая важность данного направления, как в формировании резервов для высших спортивных достижений, так и для продвижения спортивной культуры, ценности здорового образа жизни в молодежной среде.

Конечно, в первую очередь достижения в легкоатлетических видах спорта достигаются постоянной и настойчивой работой, с целью увеличения массового спортивного мастерства, незамедлительного устранения любых недостатков в процессе подготовки легкоатлетов – студентов, в приоритете бегунов, направленных на большие дистанции [1].

Исходя из подбора литературы по спортивной тренировке легкоатлетов на выносливость следует то, что не уделяется должного внимания вопросам, касающимся специфики тренировочного процесса бегунов в условиях университета. Чаще всего на сегодняшний день литература и методические

материалы направлены, главным образом, на легкоатлетов высшего разряда и юных бегунов. Как правило, легкоатлетические секции в рамках университета опираются на программы тренировок, разработанные для бегунов соответствующего возраста. Соответственно риск для здоровья, от применения средств специальной подготовки и самой соревновательной деятельности, резко увеличивается. У бегунов, специализирующихся на стайерском беге (бег на длинный дистанции), которые проходили предварительную подготовку в легкоатлетических школах, риск для здоровья значительно уменьшается из-за долгого применения средств общей физической подготовки в юношеском возрасте. В связи с этим фактором возникает потребность в разработке новой методики, которая будет направлена на тренировку бегунов от семнадцати лет и старше, не имеющих предварительной подготовки, на длинные дистанции в течение года.

Главным аспектом в развитии скоростной выносливости является общая выносливость. Для ее развития используют различные программы тренировок, которые выполняются в течение продолжительного времени и с достаточно большой физической нагрузкой. В частности, для увеличения показателя скоростной выносливости лучше всего выполнять упражнения с большой скоростью, при этом вся длина отрезков ускорений должна быть больше дистанции, на которой специализируется легкоатлет.

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Другими словами, под понятием «выносливость» подразумевают совокупность свойств спортсмена, главным образом определяющих его способность противодействовать утомлению в процессе функционирования. На увеличение показателей выносливости легкоатлета влияет много факторов. Немаловажным из них для развития скоростной выносливости является увеличение скоростного режима на главном отрезке дистанции для запаса

скорости. Это позволяет бегуну преодолевать дистанцию с наименьшей затратой сил и сравнительно большей скоростью [2].

Физиологическим фактором являются аэробные возможности самого организма, которые создают условия для быстрого восстановления работоспособности спортсмена после работы любой деятельности и мощности, гарантируя быстрое избавление от продуктов метаболического обмена.

Также личностно-психологические факторы очень сильно влияют на выносливость, чаще всего в некомфортных условиях. К ним относят стремление к достижению высоких результатов деятельности, а еще такие волевые качества, как целенаправленность, упорство и умение преодолевать неблагоприятные сдвиги в процессах организма, выполнять работу через «не могу».

Для развития специальной выносливости у легкоатлетов используют следующие методы: методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный), методы интервального упражнения (интервальный и повторный), соревновательный метод.

Равномерный метод характерен непрерывным длительным режимом работы с усилиями. Спортсмен старается в процессе тренировки сохранить заданную скорость и темп движений. Упражнения в этом методе выполняются с различной интенсивностью.

Переменный метод значительно отличается от предыдущего последовательным изменением нагрузки в процессе упражнения (например, бега) путем изменения скорости, темпа, величины усилий и т. д.

Повторный метод характеризуется паузами между упражнениями, которые обеспечивают чувство отдыха. Они могут быть различной продолжительности.

Интервальный метод обуславливается выполнением упражнений с изменяемой нагрузкой и с заблаговременными интервалами отдыха. Для

воспитания выносливости комплексного характера, проявляемой в двигательной деятельности с выраженными моментами силовых напряжений и скоростных движений, в большей мере подходят разновидности «круговой тренировки», которые строятся в режиме интервальной работы субмаксимальной (это работа с околопредельной для данного организма интенсивностью) и переменной интенсивности. Содержанием их являются сравнительно кратковременные упражнения, определенная часть которых выполняется с дополнительными отягощениями, нормированными с таким расчетом, чтобы сохранялись достаточно значительный темп движений и возможность неоднократных повторений [3].

Соревновательный метод рассматривает использование участие в соревнованиях как одно из средств увеличения выносливости спортсмена.

В любом случае прибегая к тому или иному методу, бегуну в стенах университета задают определенные объемы усилий и нагрузки. При работе по определенной программе для повышения уровня выносливости у легкоатлета появляется наличие положительной динамики в работе сердечно-сосудистой системы, также снижается острота действия на организм спортсмена, не имеющего предварительной подготовки, нагрузок в тренировочном процессе [4].

В заключение данной статьи хочу сделать вывод, что тренировка неподготовленных и начинающих бегунов должна быть направлена на развитие таких качеств, которые могут обеспечить спортивное совершенствование спортсмена в будущем. Если внести некоторые изменения в программу подготовки начинающих бегунов на выносливость в возрасте семнадцати и старше позволит увеличить плодотворность тренировки, также решит еще и основную задачу – укрепления здоровья студента, создания базы, которая повлияет на дальнейшее улучшение физических возможностей спортсмена, для достижения высоких результатов.

Особенности в процессе построения тренировочного процесса бегунов, не имеющих опыта предварительной подготовки в школах, сглаживают негативное воздействие на деятельность функциональных систем интенсивных тренировочных нагрузок. Частичная замена бега в анаэробном и смешанном режимах бегом в аэробном режиме, снижение общего годового объема бега позволяет повысить эффективность деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем [5].

В итоге, можно прийти к такому выводу, что средства, которые обычно используют для повышения уровня выносливости спортсменов (бег по песку, бег в гору, упражнения с прыжками) для легкоатлетов, не имеющих достаточного опыта в этой сфере, могут быть заменены более лояльными средствами по отношению к опорно-двигательному аппарату, а именно – статодинамическими упражнениями (не создают условий для повышения давления). Эти упражнения на подготовительном этапе тренировочного процесса студента будут способствовать более эффективному формированию сократительной способности мышц и укреплению упруго-связочного аппарата.

Список литературы

1. Максимов А. С. Система комплексного контроля бегунов на средние дистанции / Теория и практика физической культуры. – 2000. - №5. – С. 33-34.
2. Мартыненко В. С. Оптимальная величина физических нагрузок, направленных на развитие аэробной выносливости студентов 17-20 лет / Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта.–2008. - № 1(35). – С. 65-68.
3. Якимов А. М. Научно-методические аспекты тренировки бегунов на средние и длинные дистанции / Теория и практика физической культуры. – 1996. - №4. – С. 15-17.

4. Крамской С. И., Егоров Д. Е., Грачев А. С. Формирование психологической и физической подготовленности школьников и студентов в алгоритме здоровьесбережения. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. – С. 67-68.

ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТОВ ПО ФИЗИКЕ

Климов Глеб Львович

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: в статье анализируются проблемы современной системы образования в области преподавания физики, рассматриваются способы активизации познавательной активности учащихся посредством выполнения опытов и создания проблемных ситуаций на уроке.

Ключевые слова: образование, активизация, проблемное обучение, ситуация неожиданности, масса, вес, плотность, кипение, атмосферное давление.

Опыты по измерению массы, плотности и веса воздуха имеют ряд сложностей и результат мог получиться с достаточно большой погрешностью. Приходилось называть причины, которые привели к таким погрешностям.

Взять стеклянный пузырек из-под физраствора с толстой резиновой пробкой. С помощью насоса откачиваем из него воздух, используя ветеринарную иглу от шприца, которую плотно вдавили в шланг, подключенный другим концом к насосу. Иглой прокалываем резиновую пробку пузырька.

После того, как воздух откачаем, вынимаем иглу и определяем на лабораторных весах массу пузырька без воздуха. Открываем пузырек и снова его закрываем. Теперь определяем массу пузырька с воздухом внутри.

Вычитая из массы пузырька с воздухом массу пузырька без воздуха, определяем массу воздуха в объеме пузырька. Нальем пузырек водой до самой пробки и с помощью измерительного цилиндра (мензурки) определим объем

пузырька. Если объем пузырька больше, чем вместимость мензурки, то измерение его объема проводим в несколько этапов.

Разделив массу воздуха на его объем, получаем плотность воздуха. Запишем его плотность в СИ. Это есть величина равная массе вещества в объеме 1 м³. Зная массу 1 м³ воздуха, определяем его вес по формуле $P=mg$, где $g=9,8$ Н/кг.

Результат моего опыта:

m_1 – масса пузырька без воздуха. m_2 – масса пузырька с воздухом.

m – масса воздуха в объеме, равного объему пузырька. V – объем пузырька.

$$m_1 = 203 \text{ г}$$

$$m_2 = 203,35 \text{ г}$$

$$m = m_2 - m_1 = 203,35 \text{ г} - 203 \text{ г} = 0,35 \text{ г}$$

$$V = 270 \text{ см}^3$$

$$\rho = m/V = 0,35 \text{ г} / 270 \text{ см}^3 = 0,0012962 \text{ г/см}^3$$

$$\text{В системе СИ } \rho = 1,2962 \text{ кг/м}^3$$

Табличное значение плотности воздуха 1,29 кг/ м³. Значит масса 1 м³ примерно равно 1,3 кг, а его вес – 13 Н.

Описание этого опыта в учебниках всегда было примерно таким, как и сейчас.



Для этого брали прозрачный стеклянный шар с пробкой и резиновой трубкой с зажимом. После выкачивания воздуха из шара зажимали трубку зажимом. Недостатки этого опыта:

1. Использование шланга с зажимами может привести к неточности в определении плотности и веса воздуха.
2. Нужно учесть объем шланга до зажима, что для учащихся 7 класса проблематично.
3. Шар может не вместиться на лабораторных весах, а шланг может свисать.

Представьте, что вместо шара для взвешивания воздуха вместе со шлангом и зажимом, вы держите в руке пузырек без воздуха, а в другой раз с воздухом, а результат опыта совпадает с табличными значениями. Такие опыты хочется продемонстрировать!

Использую иглу и пузырек с толстой резиновой пробкой и в других опытах. Изучая тему «Атмосферное давление», демонстрацией опыта создаю проблемную ситуацию. Перед началом урока откачиваю воздух из пузырька (в тайне от детей). На уроке один конец шланга опускаю в колбу с водой, а иглой, вдавленной в другой конец шланга, прокалываю пробку пузырька, который держу повыше в перевёрнутом положении. Наблюдаем фонтан воды в пузырьке.

При изучении в 8 классе темы «Кипение» тоже создаю проблемную ситуацию, проведя опыт. С помощью иглы откачиваю воздух из пузырька с холодной водой. Через некоторое время вода закипает. Всем известно, что вода закипает при 100 градусах. Однако высоко в горах вода кипит при более низкой температуре. Предлагаю ученикам поразмышлять и объяснить увиденный опыт, вспомнив при каких условиях пузырек воздуха с паром будет подниматься.

Список литературы

1. Физика. 7 кл.: учебник / А. В. Перышкин.
2. Физика. 8 кл.: учебник / А. В. Перышкин.
3. Урок физики в современной школе: книга для учителя / Э. М. Баверман.
4. Современный урок физики в средней школе / В. Г. Разумовский, Л. С. Хижнякова, А. И. Архипова.

ОДНОРАНГОВАЯ ПЛАТЁЖНАЯ СИСТЕМА

Слуцкая Ольга Юрьевна

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: в статье рассматривается одноранговая платёжная система, использующая одноимённую единицу для учёта операций. Сущность и понятие этой платежной системы. Инвестиции в криптовалюту и способах заработка на ней. Правда о биткоине и разоблачение мифов.

Ключевые слова: биткоин, криптовалюта, биржа, курс биткоина.

Для того чтобы разобраться является ли биткоин реальным доходом или это все обман, поговорим о понятии биткоина. Биткоин – платежная система, для расчетов которой используется собственная валюта. Переводя с английского, означает «минимальная монета». Bitcoin является первой криптовалютой, выпуск которой не контролируется финансовым учреждением. Так же, она не привязана к ВВП ни одного из государств.

Итак, нам предстоит выяснить, действительно ли биткоин является быстрым способом заработка. Самым большим заблуждением является мнение, что криптовалюта BTC относится к электронным денежным средствам. Но электронные деньги привязаны к национальным валютам и находятся под полным контролем у государства. Следовательно, они могут быть конфискованы или заблокированы. Биткоин же, в свою очередь, является децентрализованной и анонимной платежной системой, связь с наличными средствами напрямую невозможна. В криптовалютной сети нет централизованного управляющего органа, который бы был заинтересован в получении всех доходов. Но есть большое сообщество, которое стремится обосновать новую экономику, независящую от правительства и банков.

Как же заработать на такой валюте? Теоретически, купив Bitcoin, можно разбогатеть. При грамотном подходе и удачных инвестициях, но получается это далеко не у каждого. Нужно помнить про риски. Курс биткоина непостоянен. Как быстро взлетает, так быстро может и упасть. С момента создания криптовалюты, она была волатильным активом, часто меняющимся в цене. На курс влияет большое число факторов как экономических, так и политических, и если сегодня он может стоить 12 тысяч долларов, то через несколько дней может упасть до 5 тысяч.

Энтузиасты биткоина изначально считали его «орудием свободы», которое разрушит финансовое рабство и уничтожит банки, кризисы и инфляцию. Эксперты и финансовые аналитики расходятся во мнениях относительно будущего биткоина. Некоторые считают, что это очередной пузырь, который в скорости лопнет и вложившиеся в него инвесторы понесут убытки. Другие, наоборот, уверены, что биткоин ждет блестящее будущее и он станет еще одним средством платежей и инвестиционным активом. Истина где-то посередине.

Появление новых криптовалют теснит позиции биткоина, на фоне которых он уже кажется медленным и дорогим. Разработчикам предстоит решить задачи по ускорению прохождения транзакций внутри сети, предотвращению возможных нелегитимных действий и повышению надежности системы. Вложения в Ethereum, Ripple, Binance на данный момент более перспективны, так как цены на них существенно ниже, чем на биткоин и технология защиты данных превосходит старую систему. Да и крупные компании все больше проявляют интерес к новым криптовалютам, некоторые из них даже основали собственные монеты, в которые пользователи также активно инвестируют средства.

Желание быстро заработать легких денег губит начинающих инвесторов. Зачастую, люди закладывают свое имущество, берут кредиты, тратят все свои сбережения, а в итоге теряют большую часть вложенных

средств. Для того, чтобы начать зарабатывать на криптовалюте, необходимо выбрать путь заработка валюты майнинг или трейдинг. Для первого нужно вложение в компьютерное оборудование, чтобы зарабатывать их, во втором случае нужно разобрать теоретическую часть, понять устройство торговли на бирже и накопить опыт. Но даже это не гарантирует 100% успех. Главное расчетливо подходить к инвестициям и следить за новостями криптовалютного рынка.

Список литературы

1. Бубнова И. Ю. Bitcoin: Проблемы и перспективы развития криптовалюты / *Nauka i studia*. 2017. Т. 4. № 1. С. 11-15.
2. Дудина О. И., Кремлева В. В. Биткоин: денежный суррогат или валюта будущего? / *Фундаментальные исследования*. 2016. № 9-3. С. 591-596.
3. Дурдыева Д. А., Трапизонян А. А., Состояние криптовалютного рынка и перспективы развития биткоин. *Международный научный журнал «инновационная наука» №01-1/2017 ISSN 2410-6070, – 2017. (С. 43-47)*
4. Егорова Н. Е., Торжевский К. А Биткоин: за и против / *Экономика и предпринимательство*. 2016. № 6 (71). С. 374-377.
5. Кузнецов В. А., Якубов А. О подходах в международном регулировании криптовалют (Bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях / *Деньги и кредит*. 2016. № 3. С. 20-29.
6. Официальный сайт: Биткоин / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bitcoin.org/>.

**ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА
РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Барышникова Ирина Юрьевна

Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, Пенза

Аннотация: данная статья посвящена рассмотрению структуры конкурентной среды, влиянию конкурентной среды на развитие предприятия. Рассмотрена важность принятия эффективной стратегии предприятия для реализации ее планов.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентная среда предприятия, конкурентная стратегия предприятия, модель конкурентных сил М. Портера, анализ конкурентов.

На рынке существует множество организаций, которые производят такие же товары или предоставляют такие же услуги, как вы. Постоянно идет борьба за поставщиков, покупателей и за лучшее месторасположение. Поэтому важно изучить свою конкурентную среду, которая имеет свойство меняться под воздействием участников конкурентной борьбы.

Чтобы эффективно конкурировать с другими предприятиями, необходимо изучить большое количество информации, проанализировать и отрасль в целом, и конкурентов, и других влияющих на предприятие факторов. После изучив свои возможности, преимущества, можно выстраивать стратегию. Стратегия – это своего рода план действий, охватывающий все стороны, и предназначенный для достижения целей предприятия. В данной статье влияние конкурентной среды на предприятие будет рассмотрено со стороны модели основных конкурентных сил Портера. На состояние конкуренции в отрасли зависит 5 конкурентных сил, совокупное воздействие

которых определяет потенциал прибыльности в отрасли: уровень конкурентной борьбы, потенциальные конкуренты, власть поставщиков, власть покупателей, взаимозаменяемые продукты. Задача конкурентной стратегии состоит в том, чтобы занять такую позицию в отрасли, которая позволила бы наилучшим образом защитить себя от этих конкурентных сил и воздействовать на них с выгодой для компании.

Как эти силы влияют на предприятие? Начнем с уровня конкурентной борьбы и конкурентов. Чем больше на рынке конкурентов, тем выше уровень конкурентной борьбы. Здесь учитываются и сами барьеры для входа на рынок. На рынок с высокими барьерами зайдет очень малое число новых игроков, как следствие, меньше конкурентов у предприятия. И предприятие может диктовать свои условия по продаже товара, ведь любая организация преследует цель – получить максимальную прибыль. В ином случае оно будет смотреть на то, что предлагают конкуренты и в соответствии с этим предлагать потребителям свои условия, не всегда настолько выгодные, как этого хотелось бы.

Да, предприятие при выборе, какую цену поставить на товар, будет вначале ориентировать на то, сколько оно хочет получить прибыли и соотнесет эту цифру с реальными доходами потенциальных покупателей. Получив интервал предполагаемой цены предприятию, необходимо будет провести и анализ конкурентов. В большинстве случаев цена снижается по сравнению с конкурентами.

Стоит отметить тот факт, что больше знают о своих конкурентов и умеют их проанализировать промышленные предприятия, чем торговые. Ведь конкурентов промышленного предприятия не так много, по крайней мере, меньше, чем у торговых предприятий.

Рассмотрим влияние потребителей на предприятие. Предприятия конкурируют между собой непосредственно за счет потребителя, за счет потребителя формируется прибыль предприятия. Следовательно, предприятие

принимает ряд мероприятий, чтобы привлечь потребителя к себе. За счет того, что других таких же предприятий немало, предприятия начинают снижать цены на свою продукцию, повышают качество продукции, чтобы потребители предпочли их продукцию.

Далее, влияние поставщиков на предприятие. Из поставляемой поставщиками продукции определяется как качество, так и цена готового продукта. Чем больше поставщиков, тем шире выбор у предприятия. Предприятие приобретет того поставщика, который предложит оформить заказ по наиболее выгодным условиям поставки, цене, скорости доставки и т. д.

Влияние взаимозаменяемых товаров особенно заметно, когда организация планирует, что и в каком объеме она будет производить и продавать. Наличие взаимозаменяемых товаров напрямую зависит на цену готовой продукции и в целом на то, какой продукт она будет продавать.

Проанализировав все свои преимущества и недостатки и перечисленных конкурентных сил, предприятие может принять наиболее правильное управленческое решение по повышению конкурентоспособности организации. И приступить к разработке стратегии. По М. Портеру существуют три наиболее эффективные базовые стратегии. Первая из них – это лидерство в издержках – за счет низких издержек производства организация ставит низкие цены на товары и занимает большую долю рынка. Вторая – дифференциация – за счет специализации в производстве и хорошо проведенного маркетинга организация становится лидером в производстве своей продукции. Третья – концентрация – организация добивается успехов на рынке путем полного концентрирования на интересе конкретного покупателя либо на конкретном ассортименте продукции или сегменте рынка. В настоящее время стала очень популярна еще одна стратегия – инновационная. Организации, которые ее применяют, используют новые материалы и технологии, производят новые товары.

Конкуренция всегда была и будет существовать. Только наличие конкуренции побуждает предприятий к активным действиям и развитию своей деятельности. Если предприятие не знает, как действовать в условиях конкуренции, то это отрицательно скажется на экономической эффективности деятельности предприятия. Особенно, если эта конкуренция между отечественным предприятием и иностранным, или оба конкуренты – отечественные предприятия. Многие отечественные предприятия не способны конкурировать с иностранными предприятиями. Но когда предприятие сталкивается с иностранным конкурентом, он бросает все силы на него, его задачей становится выжить на этом рынке. А отечественные предприятия конкуренты уже не так интересуют.

Делаем вывод, что только на основе хорошо проведенного анализа конкурентов, потребителей, поставщиков и правильно примененной стратегии гарантирован успех предприятию.

Список литературы

1. Демчуг О. В. Символ науки / О. В. Демчуг / Экономическая сущность формирования конкурентной среды предприятия. – 2017. – №2. – с. 120 – 122.
2. Попова К. Р. Гуманитарный научный журнал / К. Р. Попова / Разработка конкурентной стратегии как основа повышения конкурентоспособности предприятия. – 2019. - №1. – с. 97- 103.

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА
АВТОСЕРВИСЕ

Добреля Екатерина Алексеевна

Удмуртский государственный университет, Ижевск

Аннотация: Проблема обеспечения безопасных и здоровых условий труда на производстве относится к числу наиболее сложных системных проблем. Она охватывает круг вопросов на стыке экономических, юридических, технических, биологических, психологических и медицинских наук, так как уже само по себе производство предполагает совместное функционирование биологического звена - человека и технического - средства производства - машины (оборудования), осуществляемое в определенных условиях производственной среды, которая отчасти формируется природными процессами, а отчасти является продуктом производственной деятельности человека (санитарно-гигиеническое состояние средств производства, состояние помещений и т.д.).

Ключевые слова: производственная опасность, условия труда, технологические процессы.

При разработке различных технологических процессов при ремонте и техническом обслуживании транспортных средств, к каждому элементу, вовлеченному в процесс производства, предъявляются определенные, специфические требования. К машине - технические, работнику (автослесарю) - профессиональные. Предъявляются требования к инструменту, смазочным материалам, производственной среде, организаторам производства и т.д. И все без исключения элементы должны соответствовать требованиям безопасности.

Подобно тому, как в свое время, например, теория надежности, развивалась из потребности качественно оценить степень доверия к машине с точки зрения ее работоспособности, так и в настоящее время различными научными коллективами и отдельными исследователями предпринимаются попытки количественно оценить машину и технологический процесс с точки зрения безопасности труда. В этом направлении накоплен значительный опыт, нуждающийся в систематизации и обобщении.

Как известно в настоящее время для оценки травматизма на производстве используются статистические показатели: коэффициент частоты $Kч$ и коэффициент тяжести $Kт$ травматизма. Коэффициент частоты показывает, какое количество травмированных приходится на 1000 работающих

$$Kч = N_{тр.} \times 1000 / N_{раб.} \quad (1)$$

где $N_{тр.}$ - число травмированных в выбранном временном интервале;

$N_{раб.}$ - среднее число работающих в выбранном временном интервале.

Коэффициент тяжести травматизма ($Kт$) указывает, какова средняя продолжительность одной травмы с временной утратой трудоспособности

$$Kт = D_{нетр.} / N_{тр.} - N_{тр.лет}, \text{ дн}, \quad (2)$$

где $N_{тр.лет.}$ - число травм с летальным исходом.

Указанные показатели в течение ряда лет подвергались критике. Совершенно очевидно, что оценка безопасности труда по коэффициентам частоты и тяжести травмирования не соответствует требованиям исследовательской практики и нуждам производства. Именно этим фактом объясняется появление в последние годы значительного числа работ, авторы которых пытаются, отходя от традиционной системы показателей, разработать иные, более эффективные количественные измерители безопасности труда при технической эксплуатации транспортных средств.

Принципиальным вопросом является вопрос обоснования единичных показателей безопасности и принцип расчета комплексного показателя.

Отмечается, что многие специалисты при обосновании требований к единичным показателям безопасности, считают, что они должны иметь ясный физический смысл, полно и объективно характеризовать степень безопасности эксплуатации оборудования автосервиса или функционирования производственного процесса в целом и отдельных его составляющих, быть чувствительными к изменениям факторов, влияющих на уровень безопасности.

В качестве основной количественной меры безопасности может быть принят показатель вероятности безопасной работы $P(T)$, т.е. вероятность того, что в течение заданного времени (или при наработке априорно выбранного объема труда T в определенных условиях работы) не возникает ни одного случая поражения-травмы, заболевания. Указанный показатель измеряется в долях единицы и измеряется от 0 до 1. Использование основного показателя для решения общих задач не исключает необходимости в других показателях, более удобных для решения частных задач.

Комплексный показатель уровня безопасности нового оборудования в целом определяется произведением показателей безопасной работы автосервиса по отдельным опасным источникам и элементам производственного оборудования.

В практике комплексной оценки безопасности труда наибольшее распространение получили простые, логико-вероятностные методы, развитые на базе общей теории вероятности, теории надежности, использовании метода дерева отказов и теории информации, сочетаемые с детерминированными методами.

Комплексная оценка безопасности труда как разновидность прогнозной критериальной задачи об эффективном функционировании социально-технической системы относится к числу перспективных сложных научных проблем с расширяющимся кругом практических задач, требующих многоплановым исследований.

Основополагающая роль в разработке методологии безопасности труда при ремонте и техническом обслуживании транспортных средств должна сыграть философия. Необходимо, чтобы выдвигаемые гипотезы и аксиомы отличались логической завершенностью, преемственностью и адекватностью, т.е. вписывались в общую картину объективной реальности. Концепция безопасности труда отражает отношение человека и технической среды в процессе производства. Устанавливая объект безопасности труда, необходимо в первую очередь выделить круг объектов, участвующих в обеспечении и нарушении безопасности и в то же время образующих систему, которая обладает свойством безопасности. Очевидно, простейшей такой системой будет совокупность орудий труда и человека, выполняющего элементарную трудовую операцию в окружающей его технической среде. В плане методологии любая наука изучает определенные состояния элементов объекта, которые и представляют ее предмет, поэтому нас интересует то, как исследуемая система переходит в состояние нанесения ущерба здоровью человека. Нельзя не согласиться, что в каждый социально-исторический момент уровень безопасности труда не может превышать возможно достижимого значения, определяющегося уровнем развития общества, техники и технологии. Всякие призывы к абсолютной безопасности или повышению ее уровня сверх достижимого предела будут просто спекуляцией. Уровень безопасности может быть сколько угодно высоким, но для этого потребуются непомерные затраты, на что общество пойти пока не может. Разработка экономических мер позволит выполнить оптимизацию систем с позиции функционально- стоимостного анализа безопасности, т.е. установить разумные границы между наукой и практикой. Особенное внимание должно быть уделено методу установления новых опасностей, порождаемых новыми совокупностями технических и человеко-машинных систем на стадии их проектирования.

При многокритериальной оптимизации задача выбора решения хотя и усложняется, но сводится к трем основным проблемам: выбору принципа оптимальности, определяющего свойства оптимального решения, из множества принципов оптимальности; нормализацию векторного критерия эффективности, т.к. локальные критерии имеют различные масштабы измерения; учет степени важности локальных критериев.

Иными словами, методы исследований операций опираются как на богатый математический аппарат теории игр, линейного, нелинейного и динамического программирования, теории вероятности и статистики, так и широко применяемые в квалиметрии экспертные методы, математический аппарат нормирования, комплексирования и т.д. Существует ряд групп методов, классифицируемых по способам перехода к единой оценки полезности альтернатив. Согласно прямым методам зависимость общей полезности альтернативы от оценок по отдельным критериям считается заранее известной, причем чаще всего используется метод взвешенной суммы оценок критериев. Вторую группу образуют методы, с помощью которых пытаются уравновесить оценки одной альтернативы с оценками другой, когда эксперт выписывает достоинства и недостатки каждой из альтернатив, вычеркивает затем попарно эквивалентные достоинства или недостатки и изучает оставшиеся. Необходимо отметить, что в процессе оценки многомерной полезности, которая встречается в большинстве реальных задач с риском, можно выделить два главных этапа: этап определения весов измерений, т.к. это имеет основное значение в решении задач, требующих принятия решения; и этап интеграции измерений, который складывается из действий синтеза.

Таким образом, в большинстве из рассмотренных научных направлений, принципов и подходов в той или иной мере используются квалиметрические методы при решении многообразных задач оценивания. Возможные сферы применения методов квалиметрии, в частности, экспертных методов оценки,

весьма широки и могут быть использованы для количественной оценки безопасности исследуемых биотехнических систем типа "человек- машина".

Список использованной литературы

1. Биотехнические системы: Теория и проектирование / Под. ред. В.М. Ахутина.- Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.-220с.
2. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология. М.: Высшая школа, 2001. - 208 с.
3. Баранов Ю.Н., Исследование системы «Ч-М» при формировании производственных опасностей [Текст] / Ю.Н. Баранов, Р.В. Шкрабак, Ю.Н. Брагинец, П.А. Пантюхин // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, № 26, 2012 г.- С. 438-440;
4. Баранов Ю.Н., Основы обеспечения безопасности в системе «человек - машина - среда» [Текст] / Ю.Н. Баранов, А.А. Катунин, Р.В. Шкрабак, Ю.Н.Брагинец //Вестник НЦБЖД.- 2014.- № 1 (19).-С. 73-76.
5. Трясцин А.П. Формирование комплексной технологической безопасности автотранспортных систем [Текст] /А.П. Трясцин//Мир транспорта и технологических машин. 2013. № 3 (42). С. 89-94.
6. Баранов Ю.Н., Количественная оценка надежности человека в системах человек - машина [Текст] / Ю.Н. Баранов, А.И. Пантюхин, А.Л. Кузнецов// Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2010. Т. 27. № 6. С. 139-140.
7. Баранов Ю.Н., Методический подход по прогнозированию опасности и риска травмирования работников АПК [Текст] / Ю.Н. Баранов, А.И. Пантюхин//Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2009. № 8. С. 145.

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В
ОБРАЗОВАНИИ**

Пономарев Артур Анатольевич

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Тамбов

Аннотация: в статье изучена экономическая сущность инвестиций в образование, проведен анализ особенностей инвестиционных процессов в системе образования российской федерации.

Ключевые слова: система образования, уровень и качество образования, инвестирование, образовательная среда, инвестиционные потоки.

На современном этапе развития информационного общества и цифровой экономики все большее внимание уделяется процессам совершенствования и модернизации системы образования в Российской Федерации.

В настоящее время повышение уровня и качества образования населения является одним из ключевых и первостепенных факторов формирования научно-технического потенциала страны, а также интенсификации производственных процессов. Ведь именно научно-образовательный потенциал создает предпосылки для перехода экономики на качественно новый уровень развития и инновационных изменений на рынках факторов производств.

Подчеркнем, что на сегодняшний день в условиях макроэкономической нестабильности вложение индивидом денежных средств в повышение своего образовательного статуса является наиболее надежным и достаточно простым способом инвестирования. Таким образом, можно отметить, что подобная

трансформация инвестиционных процессов будет способствовать процессу цифровизации экономики и социальной сферы и, как следствие, высоким темпам экономического развития страны и ее территориальных образований.

По мнению авторов, для обеспечения эффективности социально-экономического развития необходимо государственное участие в наращивании объемов финансовых вложений в образовательный сектор, что является ключевым аспектом в решении большого количества макроэкономических задач.

Следует отметить, что в современных реалиях развития общества в РФ концепция активного инвестирования, в том числе в образовательную сферу, является важным направлением формирования и повышения эффективности экономического потенциала страны, что свидетельствует об актуальности темы данного исследования.

Экономическую сущность инвестиционной деятельности можно рассматривать в двух аспектах. В первом, как долгосрочные вложения частного или государственного капитала в объекты предпринимательской деятельности, а именно производственной и непроизводственной сферы с целью получения прибыли, расширения масштабов деятельности, повышения конкурентоспособности. Во втором, как систему экономических отношений, связанных с движением стоимости, авансированной в основные фонды, а также в прирост оборотных средств от момента мобилизации денежных средств до момента их возмещения. Следует подчеркнуть, что вложение денежных средств в образовательный сектор имеет ряд особенностей, по сравнению с другими видами инвестирования и базируется на следующих национальных конкурентных преимуществах:

- поддержание высокого уровня и качества образовательного потенциала страны;
- повышение рейтинга и уровня конкурентоспособности высших учебных заведений страны на мировом рынке образовательных услуг;

- внедрение наиболее эффективных технологий в образовательный процесс и научные исследования;
- повышение трудового и научного потенциала профессорско-преподавательского состава, обладающего современными профессиональными навыками и квалификацией;
- постоянно расширяющийся спектр образовательных услуг;
- повышение качества инфраструктуры образовательных учреждений.

Вышеназванные преимущества обеспечивают привлекательность образовательного сектора для привлечения денежных средств как со стороны государства, так и частных инвесторов. Отметим, что именно государство выступает основным гарантом и одним из крупнейших инвесторов в образовательной сфере. В рамках углубления исследования процесса финансирования образовательной деятельности необходимо провести анализ основных показателей системы образования РФ с целью выявления основных направлений вложения финансовых ресурсов.

По мнению авторов анализ направлений инвестиционных потоков в образовательную систему РФ позволит выявить общие закономерности и определить особенности управления инвестиционными процессами в стране.

Данные рисунка 1 свидетельствуют о том, что, несмотря на общую макроэкономическую нестабильность, объем бюджетного инвестирования в систему образования в 2018г. в сравнении с 2010 значительно увеличился. Активизация финансовых потоков наблюдалась и со стороны частных инвесторов. Все вышесказанное позволяет сделать вывод об усилении объемов и масштабов инновационной деятельности в образовательном пространстве.



Рисунок 1 Динамика объема инвестиционных потоков в РФ 2010-2018 гг. (в млрд рублей по сравнению с предыдущим периодом)

Отметим, что максимальный рост объема инвестиций в образовательную сферу из государственного бюджета имел место в 2017 г. и составил 3264,9 млрд рублей, а со стороны внебюджетных источников в 2015 г. (522,7 млрд. рублей). Данное обстоятельство подчеркивает особую роль системы образования в информационном обществе, особенно в период выхода страны из финансового кризиса.

В целом, из рисунка 1 видна четкая тенденция к росту объема вложения финансовых ресурсов со стороны государства, в то же время величина инвестиционных потоков из внебюджетных источников оставалась примерно постоянной с небольшими колебаниями в пределах рассматриваемого периода.

Таким образом, сложившаяся динамика вложения финансовых ресурсов свидетельствует о постоянном наращивании темпов инвестирования в систему образования со стороны государства. Тем не менее, органам власти и

управления необходимо проводить более активную политику по привлечению частных инвесторов в данную сферу в целях повышения ее эффективности.

Подчеркнем, что вложения денежных средств в сектор образовательных услуг является важным этапом повышения научно-образовательного и цифрового потенциала страны и ее регионов и рассматривается как основной индикатор развития инновационной инфраструктуры и производственного сектора. В условиях ограниченности объемов бюджетных средств для финансирования системы образования важнейшей задачей для управленческих структур на всех уровнях государственной власти является привлечение частных инвесторов в данную сферу путем различных стимулирующих факторов.

Отметим, что вследствие стремительного распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и вызванной им макроэкономической нестабильности большинство образовательных организаций не только в РФ, но и во всем мире оказались в эпицентре важнейших перемен. В данных обстоятельствах система образования нуждалась в увеличении потоков финансирования в том числе и со стороны частных инвесторов.

В заключении следует отметить, что в современных реалиях социально-экономического развития РФ вложение денежных средств в образовательную деятельность является первостепенным и необходимым компонентом развития информационного общества, наращивания научно-технического потенциала страны, формирования эффективной структуры производственных процессов.

Список литературы

1. Лисюткин М. А. О возможных причинах ухудшения ресурсной базы вузов /Вопросы образования. – 2017. – № 2. – С. 74–94.
2. Семеко Г. В. Финансовое обеспечение системы образования: глобальные тенденции и особенности России / РСМ. 2019. №3 (104). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/finansovoe-obespechenie-sistemy-obrazovaniya-globalnye-tendentsii-i-osobennosti-rossii>

3. Сплендер В. А, Палюх А. И. Анализ международного опыта использования механизмов планирования и финансирования расходов на образование и возможность его использования в сфере военного образования России / Вестник евразийской науки. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-mezhdunarodnogo-opyta-ispolzovaniya-mehanizmov-planirovaniya-i-finansirovaniya-rashodov-na-obrazovanie-i-vozmozhnost-ego>

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) – www.gks.ru.

СДЕЛКА С ПОРОКОМ ВОЛИ

Григорьев Игорь Владимирович

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: Насилие или угроза являются противоправными действиями, влекущими наступление неблагоприятных юридических последствий для лиц, их совершивших. Они оказывают существенное негативное влияние на волевой элемент совершаемой сделки, образуя порок воли, что в свою очередь дает субъекту сделки право ее оспорить. Сделки с пороками воли, имея многовековую историю, за время своего существования породили массу вопросов, многие из которых вызывают неоднозначное отношение до сих пор. ВАС РФ в Обзоре практики применения арбитражными судами статей 178 и 179 Гражданского кодекса Российской Федерации (информационное письмо Президиума ВАС РФ от 10.12.2013 № 162 [1, с.112]; далее — Обзор) попытался разъяснить судам несколько спорных моментов.

Ключевые слова: правовое регулирование, насилие, угроза, порок воли, суд.

Статья 179 ГК РФ [2, с. 3301] содержит перечень оснований недействительности сделки, при которых сторона, оспаривающая сделку, является пострадавшим лицом.

ГК РФ не регулирует многих вопросов, которые вызывают споры в доктрине, а именно каковы критерии угрозы, должна ли она быть существенной, в отношении кого может быть изъявлена угроза, имеет значение угроза только личности или также имуществу, возможна ли угроза правомерными действиями.

Существует несколько общих проблем, касающихся рассматриваемых сделок.

Во-первых, нерентабельность сделки, заключенной с пороками воли, не может служить основанием для признания её недействительной. Представляя повышенную общественную опасность, насилие и угрозы значительно влияют на волеизъявление лиц, вступающих в сделку, искажая её, поэтому наличие такого факта является основанием для признания сделки недействительной. В связи с этим, представляется, что необходимо ограничительно толковать абз. 2 п. 2 ст. 166 ГК РФ, согласно которому оспоримая сделка может быть признана недействительной, если она нарушает права или охраняемые законом интересы лица, оспаривающего сделку, в том числе повлекла неблагоприятные для него последствия. Факт заключения нежелательной для лица сделки можно отнести к таким последствиям.

Во-вторых, насилие и угрозы могут быть адресованы как стороне сделки, так и третьим лицам (например, её родственникам или вовсе малознакомым людям). Значение будет иметь лишь то, что насилие или угроза в отношении названных лиц побудило потерпевшую сторону заключить сделку.

В-третьих, угроза и насилие направлены как на волю физических лиц, так и юридических лиц (опосредованно – физические лица, обладая волей, заключают сделки от имени юридических, действуя в качестве его органов или добровольных представителей, и в результате их действия порождают для юридических лиц, от имени которых они действуют, правовые последствия).

В-четвертых, отдельную проблему составляет сложность доказывания в суде факта наличия угрозы или насилия и причинно-следственной связи между данными действиями и наступившими последствиями (заключение сделки), поэтому зачастую иски по данным основаниям заканчиваются неудачей.

ВАС РФ в пункте 12 Обзора обращает внимание нижестоящих судов на то, что применение насилия или угроз, являющихся одним из оснований для признания сделки недействительной по статье 179 ГК РФ, может подтверждаться не только фактом наличия уголовного производства по соответствующему делу.

В-пятых, из статьи 179 ГК РФ с 1.09.2013 г. исключена санкция в виде обращения в доход Российской Федерации имущества, полученного по сделке потерпевшим от другой стороны, которая, на наш взгляд, не позволяла судам считать такие сделки недействительными в случае неуверенности в отсутствии вины ответчика. В такой ситуации в большинстве случаев станет возможным эффективное оспаривание сделок по рассматриваемым основаниям.

Таким образом, нормы о сделках, совершенных под влиянием насилия или угроз нуждаются в реформировании, ввиду не снятых теоретических и практических вопросов. Ранее текст Концепции совершенствования общих положений Гражданского кодекса (утв. Советом по кодификации гражданского законодательства при Президенте Российской Федерации 11.03.2009 г. [3, с. 8]) содержал следующее предложение: «2.6.2. Необходимо уточнить в тексте ст. 179 ГК РФ, что факт заключения сделки под влиянием насилия или угрозы служит основанием для признания ее недействительной независимо от того, кем осуществлены насилие или угроза, и знает ли об этом контрагент по сделке или иное лицо, к чьей пользе обращена оспариваемая сделка», но в итоговой редакции оно отсутствует. На мой взгляд, исключение данного положения из текста концепции является нецелесообразным.

В сложившейся ситуации остается ориентироваться только на судебную практику. Однако арбитражные суды не всегда показывают высокий уровень профессионализма особенно в работе со свидетельскими показаниями и проигрывают в данном вопросе судам общей юрисдикции. В итоге потерпевшие не получают необходимой защиты, своих нарушенных прав.

Список использованной литературы:

1. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 10.12.2013 № 162 «Обзор практики применения арбитражными судами статей 178 и 179 Гражданского кодекса Российской Федерации»// Вестник ВАС РФ, № 2, февраль, 2014.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2014)// Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32, ст. 3301.
3. Концепция развития гражданского законодательства Российской Федерации (одобрена Советом при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства 7 октября 2009 г.)// Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, 2009 г., № 11.

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Остапенко Ярослав Дмитриевич

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь

Аннотация: в статье обозначены вопросы применения информационных технологий в деятельности подсобного хозяйства УИС, рассмотрены содержание и рационы питания животных, целью работы является рассмотрения вопросов по внедрению компьютерных технологий для эффективного выращивания и развития животных.

Ключевые слова: производственная деятельность, сельскохозяйственной деятельности, уголовно-исполнительная система, информационные технологии, подсобные хозяйства, животноводство.

В целях реализации Концепции УИС одним из главных и актуальных вопросов остается вопрос самообеспечения исправительных учреждений продуктами питания произведенных в подсобных хозяйствах исправительных учреждений.

Следует отметить, что производственный сектор ФСИН достаточно широк и разнообразен по своим направлениям, но имеется ряд проблемных аспектов, которые сдерживают развитие производственного потенциала и их необходимо решать. Одним из таких проблемных аспектов выступают информационные технологии, на которые следует обращать внимание при выпуске какой-либо продукции, а в нашем случае это продукты питания, получаемые от сельскохозяйственной деятельности учреждений УИС.

Именно внедрение новшеств гарантируют высокое качество продукции и сбыт ее не только внутри уголовно-исполнительной системы, но и широкое распространение среди государственных и частных предприятий [2].

Немаловажную роль в самообеспечении учреждений УИС продуктами питания играют подсобные хозяйства, которые создаются при исправительных учреждениях и функционируют, как часть их.

Отметим, что основными видами деятельности подсобного хозяйства является животноводческая отрасль.

Животноводство – важнейшая отрасль сельского хозяйства. Помимо удовлетворения жизненно необходимых потребностей спецконтингента в питании оно является основным поставщиком сырья для легкой промышленности. Под системой животноводства понимается научно обоснованный комплекс зооветеринарных и организационно-хозяйственных мероприятий, направленный на получение наибольшего количества определенного вида дешевой продукции животноводства. Важнейшими мероприятиями в системе животноводства являются [4]:

- производство кормов, организация их использования и кормление животных;
- выбор породы и племенная порода;
- воспроизводство стада;
- организация содержания скота и уход за ним;
- организация производственных процессов и труда, комплексная механизация;
- ветеринарные мероприятия;
- организация первичной обработки, переработки и сбыта продуктов животноводства.

Одним из проблемных моментов на наш взгляд является получения продукции животноводства именно в тех объемах, которые обеспечивают потребность учреждения УИС, что в свою очередь напрямую зависит от

содержания и кормления животных, а это как известно учитывается в стоимости продукции. Очень часто из-за не правильного кормления и содержания происходит снижение экономической эффективности получения продукции животноводства в результате возникновения различных заболеваний животных [6].

Получение продукции высокого качества напрямую зависит от применения информационных технологий необходимых во всех сферах производственной деятельности России, в том числе и к производственному сектору ФСИН.

Рассматривая применение информационных технологий и внедрения передового опыта, направленного на увеличении продукции животноводческой деятельности, можно выделить и применить в этой области такую систему, как датчики «Корм Оптима эксперт», «Коралл».

Проанализируем сущность данной системы и возможность ее применения в сельскохозяйственной деятельности УИС.

Миниатюрные датчики, которые могут быть безболезненно помещены под кожу животных и находиться в их теле продолжительное время, не причиняя никакого вреда, позволяют получать наиболее полную информацию о здоровье скота и определять его текущее местоположение. Все эти операции могут быть с легкостью проведены ветеринарным врачом учреждения при самом упрощённом знании о работе с информационными технологиями, так как именно специалист данной области могут специализироваться в лечении разных видов животных, пролеживать весь жизненный путь животного до его убоя [1]. Применение данной рассматриваемой технологии, направленной на увеличение объемов производства продукции животноводства возможно в деятельности подсобного хозяйства исправительного учреждения.

Одним из приоритетных направлений развития производственного потенциала в настоящее время являются программы по расчету и оптимизации рационов кормления и кормосмесей для различных сельскохозяйственных

животных. Так, например, многие сельскохозяйственные товаропроизводители, специализирующиеся на выращивание сельскохозяйственных животных, а также предприятия, по выпуску премиксов внедряют и используют в своей работе программу для оптимизации рецептов кормления всех видов и половозрастных групп животных. Данные предметно-ориентированные программы позволяют в зависимости от комплектации модулей рассчитывать оптимальные рецепты комбикормов, белково-витамино-минеральных концентратов, премиксов или оптимальные суточные рационы с учетом заданной продуктивности, ценового диапазона, наличия кормов на предприятии. Такие программы позволяют поддерживать возможность формировать заявку на сырье, планировать объемы выработки кормов, планировать потребность в расходах кормов, формировать качественные удостоверения на продукцию. Необходимо отметить, что такие программы должны поддерживать интеграцию с информационными системами управления предприятия и решениями на платформе 1С: Предприятие, т. е., сформированные программой планы потребностей в кормах, заявки на сырье могут быть перенесены в указанные информационные системы и учитываться при осуществлении управления ресурсами предприятия. Одним из таких примеров является «Корм Оптима Эксперт».

Отметим, что к системе нормированного кормления животных относятся следующие компоненты: норма, структура рациона, тип кормления и его режим, методы контроля полноценности даваемых кормов и другие. Постоянно расширяется перечень показателей, включаемых в расчет рецептов. Благодаря нормированному кормлению удалось существенно повысить продуктивность сельскохозяйственных животных. Полноценное кормление животных имеет для них первостепенное значение, поскольку за счет него они получают питательные элементы, витамины и энергию, обеспечивающие их жизнедеятельность. Те корма, которые поступают в организм животного, под действием различных соков перерабатываются.

Одна часть из них используется для построения их тканей, замены некоторых клеток. Другая необходима для поддержания работы внутренних органов и сохранения определенной температуры тела. Неполюценное кормление животных и корма низкого качества способствуют снижению их продуктивности, ведут к различным расстройствам и заболеваниям. Не стоит забывать и о том, что именно из за не соблюдения рациона питания животных, неиспользование комбикорма, приводило к большой смертности скота в УИС. Полнорационные комбикорма содержат в своем составе все необходимые питательные вещества, обеспечивающие физиологические потребности животных при высоком уровне их продуктивности. Скармливают их без добавления кормов других видов. Отметим, что уголовно-исполнительная система так же занимается производством комбикормов. Так, например, в ИК-14 УФСИН России по Архангельской области для организации данного технологического процесса была проведена реконструкция и перепланировка здания в одном из цехов центра трудовой адаптации осужденных. В анализируемом учреждении было установлено необходимое оборудование: смеситель, дробилка и гранулятор. На данном участке началось внутрисистемное производство кормов для животных. Общий производимый объем комбикормов в исправительном учреждении составляет более 3000 тонн в год и обеспечивает все подсобные хозяйства, которые имеются в территориальном органе УИС. Благодаря открытию участков для производства корма, имеется возможность его поставки среди учреждений, что ведет к уменьшению затрат, связанных с закупкой у сторонних поставщиков и соблюдению сбалансированного рациона питания животных.

Таким образом, внедрение данной технологии преимущественно обеспечивает максимально легкую обозримость состояния всего стада, быстрое выявление нарушений в задаваемых нормах проведения технологических операций на подсобном хозяйстве УИС, рациональное и организованное кормление животных.

Отражение свое и в сельскохозяйственной деятельности товаропроизводителей нашли и такие специализированные программные продукты как: «кормление молочного скота», «кормление выращиваемого скота», «кормление свиней», «кормление овец», «кормление птиц».

Рассматриваемые информационные продукты позволяют рассчитывать рацион с учетом экономической оптимизации, по составляемому рациону вычислять продуктивность одного животного (группы, стада), показатель сбалансированности и экономической эффективности конкретного рецепта кормления, на основе полученных результатов расчета анализировать структуру сбалансированности рациона, виды и источники потерь. По итогам расчетов внедряемые программы формируют задания на кормление, заявки по приобретению кормов. Оформляются и выводятся на печать все выходные документы, отчеты, задания, аналитические диаграммы и таблицы. Функционал программ может быть расширен за счет дополнительных модулей в зависимости от специфики, целей, пожеланий и возможностей конкретного хозяйства. Типовые рассматриваемые программные продукты совместимы с офисными пакетами MS Office и решениями на платформе 1С: Предприятие. Актуальность применения данной программы в УИС будет состоять именно в том, что кормление животных будет отслеживаться, уменьшится смертность и приведет к хорошему производству мясной продукции. Рассмотрим кормление молочного скота. Молочное скотоводство является наиболее эффективной отраслью по производству животного белка. Кормление, которое обеспечивает животным крепкое здоровье, нормальные воспроизводительные функции, высокую продуктивность и хорошее качество продукции при наименьших затратах корма, считается полноценным. Необходимое условие полноценности кормов – корма высокого качества и хорошая поедаемость их животными. Современные технологии животноводства требуют применения новых физиологически адекватных и экономически обоснованных систем кормления сельскохозяйственных

животных, так как создание высокопродуктивных стад молочных коров в результате работы селекционеров не является гарантией получения высоких надоев молока на протяжении нескольких лактаций и длительного их хозяйственного использования. Полноценное кормление является одним из важнейших факторов, обеспечивающих успех выращивания, основа повышения продуктивности животных, совершенствования существующих и создания новых пород и типов. Без полноценного кормления нет, и не может быть успеха в молочном скоте. Хороший и качественный корм – залог высококачественной продукции, производимой предприятием. Что значит хороший корм? Для каждого вида животных определяется свой вид корма, однако основной составляющей будет именно растительная пища. Всевозможные сорта злаковых, а также растения, которые дают свежими или высушенными, выращиваются обычно этим же предприятием. В таких случаях производственное предприятие само планирует и определяет, сколько и чего необходимо [4]. Однако без дополнительных закупок не обходится – кроме собственных кормов необходимы витаминные добавки, подкормки, минеральные комплексы. Так же, свиноводство — распространенное сельскохозяйственное животное. Одна из причин тому — его всеядность, но без правильного кормления и выращивания добиться результатов по получению качественной продукции невозможно. Нельзя откармливать на мясо больных животных, особенно если они заражены туберкулезом, финнозом, инфекционными и воспалительными заболеваниями. Налегая на клетчатку – отруби, свинка тратит много энергии на переваривание. Поэтому давать такой корм нужно в ограниченных количествах. Большая часть корма должна быть представлена концентрированными кормами. Нарушение этого принципа приводит к негативному результату – животные не набирают должные среднесуточные приросты, а следовательно, и живую массу. В подсобных хозяйствах УИС необходимо следить за правильным рационом питания, иначе говорить об эффективности получения мяса и мясной

продукции не представляется возможным. В подсобных хозяйствах, являющихся частью исправительных учреждений

В рационе крупно рогатого и мелкорогатого скота присутствуют в основном грубые растительные корма. Однако в зимний период перед ветеринарами встаёт вопрос о питании этой группы животных в условиях загона. Также важно соблюдать нормы кормов и их калорийность. Так как КРС и МРС являются травоядными животными, то и рацион их в основном должен состоять из растительной пищи. Для, чтобы особь росла здоровой и правильно развивалась, необходимо добавлять к кормам различные добавки, а также обогащать их витаминно-минеральными комплексами. В подсобных хозяйствах учреждений УИС необходимо заниматься заготовками силоса, грубых кормов, сена и соломы.

Одним из важных направлений развития сельскохозяйственной деятельности является производство и реализация куриных яиц, которое требует особого внимания и времени, ведь высокая яйценоскость зависит от условий содержания и рационов кормления. В период разведения кур необходимы знания правильного кормления птиц, чтобы в будущем они приносили те объемы яиц, которые были запланированы ранее. Увеличить объемы получения качественных яиц позволяет ответственный подход к составлению рациона. Для этого в корм птицы следует включать премиксы или витаминные комплексы. Но в тоже время следует помнить, что нельзя использовать его как отдельное питание, это может привести к передозировке, развитию заболеваний, вымиранию птицы. Важный компонент для организма кур-несушек – кальций, который способствует обеспечению прочной скорлупы яиц. В период высокой яйценоскости в дневной рацион птицы вводят морковь, вареный картофель, ячмень, тыкву, дрожжи, рыбную (костную) муку, дробленые ракушки, пшено, зеленую траву. Такой корм позволяет получить организму кур множество питательных веществ. Также рекомендуется постепенно вводить в корм кур протеин, чтобы повысить

качество яиц. Это необходимо делать в период приближения к пику яйценоскости. В учреждениях УИС не всегда соблюдается организация и рацион питания. Данные направления являются актуальными в настоящее время, так как именно от этого зависит качество получаемой продукции и полное самообеспечение всех исправительных учреждений ФСИН.

Отметим, что широко представлены в деятельности сельхозтоваропроизводителей и такие информационные технологии, как программы по диагностике болезней животных и сельскохозяйственных культур [4]. Благодаря им ветеринар получает возможность самостоятельно поставить диагноз и получить подробные рекомендации по лечению заболеваний животных, дополнять справочные сведения, которые также участвуют в работе программы по определению, диагностике и способам лечения болезней животных. Данная программа может быть внедрена и в подсобных хозяйствах учреждений УИС. Преимущества такой системы будут заключаться в том, что учреждения смогут проводить анализ рационов, по которым кормят животных; планировать рационы с оптимизацией по тем или иным критериям; проводить расчеты кормового плана, рассматривать планирование кормовой базы. По специфике использования программ можно выделить следующие категории лиц: спецконтингент, отвечающий за животных, ветврачи, зооинженеры и технологи (привлекаемые на основе трудового договора), сотрудники, отвечающие за деятельность подсобного хозяйства.

В настоящее время для автоматизированного ведения учета электронной картотеки крупного рогатого скота и журналов регистрации проведенных технологических мероприятий, планирования на основе полученных учетных данных и технологических норм содержания и обслуживания животных, контроля и анализа созданы специализированные программы [1]. Программа учитывает, планирует, контролирует и анализирует проводимые на сельскохозяйственном предприятии технологические работы, связанные с

физиологическим состоянием животных, формирует группы животных по физиологическим признакам близких по потребности в кормление, ведет мониторинг физиологического состояния всего стада, контролирует родословную поголовья, сводя к нулю родственное спаривание, учитывает бонтировочную классификацию стада, контролирует и анализирует состояние использования быков-производителей, оценивает состояние фермы на экономическую эффективность производства. Внедрение системы обеспечивает максимально легкую обозримость состояния всего стада, быстрое выявление нарушений в задаваемых нормах проведения технологических операций на ферме, рациональное и организованное кормление животных. Для производственного сектора УИС — это особенно актуально, так как будут отображаться достоверные данные о ходе реализации и выполнении основных мероприятий предусмотренные планом подсобного хозяйства. Экономическая выгода будет возможно за счет происходящих изменений в установке рациона кормления, контроле его выдачи в зависимости от возраста животного или стадии разведения, своевременного принятия мер по сохранению здоровья животных, рационального использования земельных фондов, прогнозирования урожая, качественного совершенствования селекционной работы.

Таким образом, анализируемые информационные технологии, которые уже широко используются в деятельности сельхозтоваропроизводителей, могут применяться и для развития подсобных хозяйств подведомственных ФСИН, что в свою очередь благоприятно скажется на повышение экономической эффективности производства, качестве и сбыту продукции.

Список литературы

1. Гаспарян С. В., Наприс Ж. С. Перспективы развития животноводческой деятельности в подсобных хозяйствах пенитенциарной системы. В сборнике: Пенитенциарная система и общество: опыт

взаимодействия. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции. 2020. С. 185-188

2. Макарова О. В., Гаспарян С. В., Цацина М. Н. Повышение экономической эффективности сельскохозяйственного производства пенитенциарной системы. Международный сельскохозяйственный журнал. 2020. № 1. С. 43-46.

3. Ходова Д. А. Автоматизация молочной отрасли в подсобном хозяйстве учреждения УИС. В сборнике: Пермский период. Сборник материалов научнопрактической конференции в рамках VII Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов. В 2-х томах. 2020. С. 270-272.

4. Макарова О. В., Гаспарян С. В. Организация подсобного хозяйства в учреждениях уголовно-исполнительной системы. Учебное пособие. Рязань, 2018.

5. Макарова О. В., Гаспарян С. В. Направления повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства пенитенциарной системы. В сборнике: Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса. Материалы 69-ой Международной научно-практической конференции. 2018. С. 355-360.

6. Цацина М. Н. Совершенствование деятельности подсобного хозяйства путем размещения ресурсосберегающей технологии в учреждениях уголовно-исполнительной системы. В сборнике: Пермский период. Сборник материалов научно-практической конференции в рамках VII Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов. В 2-х томах. Составитель В. А. Овченков. 2020. С. 272-274.

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОГО
КОЛЛЕКТИВА**

Антонова София Андреевна

Тамбовский государственный университет
имени Г.Р. Державина, Тамбов

Аннотация: в статье изучены педагогических условий развития школьного коллектива.

Школьный коллектив – это особого рода социальная группа, изначально созданная по формальному признаку. Целенаправленность воспитательного процесса ставит перед педагогом цель и определяет стратегические и тактические задачи воспитания. Задача педагога: определить цель для себя и довести до сознания своих воспитанников.

Ключевые слова: ученики, педагоги, коллектив, педагогические условия.

На протяжении последнего десятилетия акцент на обеспечение позитивной социализации молодежи все отчетливее звучит и на государственном уровне (в стратегиях молодежной политики), и в концепциях развития высших образовательных учреждений, в образовательной практике Президент РФ В. В. Путин подчеркивал, что «переход на инновационный путь развития связан, прежде всего, с масштабными инвестициями в человеческий капитал. Развитие человека – это и основная цель, и необходимое условие прогресса современного общества. Это и сегодня, и в долгосрочной перспективе наш абсолютный национальный приоритет...».

В связи с подписанием Россией Болонской декларации (сентябрь 2003 года) ориентация на развитие личности стала основной из гуманистических тенденций функционирования и развития системы образования [1].

Личностно-ориентированный подход предполагает, что все психические процессы, свойства и состояния рассматриваются как принадлежащие конкретному человеку, что в центре обучения находится сам обучающийся – его мотивы, цели, его психологический склад. Именно исходя из интересов ученика, уровня его знаний и умений, преподаватель формирует и направляет весь образовательный процесс в целях развития личности обучающегося [2].

Образование рассматривается не столько как процесс передачи знаний, навыков и умений, сколько как отбор, синтез, открытие, диалог. В провозглашенной идее личностно развивающего обучения делается упор на социальную активность ученика, развитие осведомленности, совершенствование навыков самоконтроля и самоорганизации. Ученые все чаще ставят вопрос о духовном развитии человека [3].

Для отслеживания уровня развития школьного коллектива была разработана критерии (таблица 1).

Цель эксперимента – выявить актуальный уровень развития коллектива.

Таблица 1 Отслеживание уровня развития студенческого коллектива

Признаки коллектива	Уровень развития признака		
	Допустимый	Критический	Недопустимый
Движение к общезначимой цели	Большинство	Меньшинство	Есть сопротивление поставленной цели
Самоуправление	Передается часть функций	Только при участии взрослых	Только при принуждении
Дисциплина	У большинства	У меньшинства	Дисциплину держит только старший
Общественное мнение	Большинство	Меньшинство	Полное безразличие
Согласованность в работе	Нужно руководство кл. руководителя	Конфликтность	Согласованность в отрицательных поступках
Дружба в коллективе	Доброжелательность	Есть эпизод. конфликты	Есть отверженные в коллективе
Общение в свободное время	Свободное групповое общение	Огр. привязанности	Конфликтность между группами
Общественные связи	Без взаимоотношений	Эпизодические	Эгоистические

Для достижения цели эксперимента нами были выбраны следующие методики: диагностика уровня развития коллектива, наблюдение, беседа с куратором. Наглядно результаты диагностики актуального уровня развития коллектива студентов отражаются в следующей диаграмме (рисунок 1).

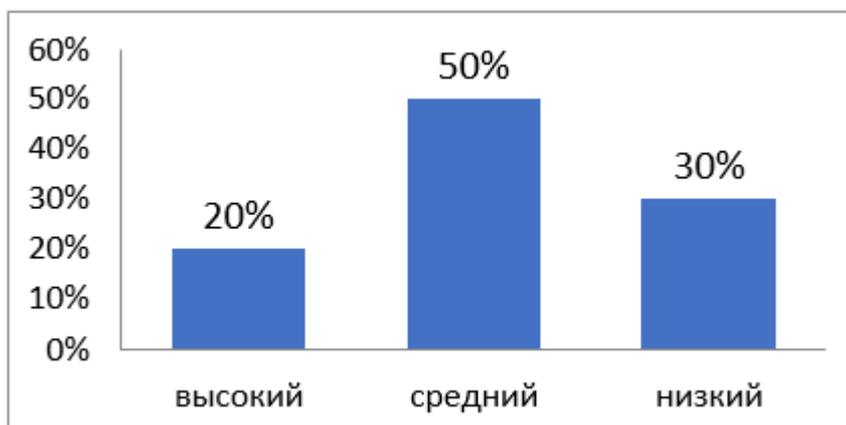


Рис. 1. Актуальный уровень развития коллектива студентов

Таким образом, 20% учащихся показали высокий уровень развития коллектива, который характеризуется дружеским участием и интересом к совместному бизнесу, уважением принципов и взаимными обязательствами. Большинство членов команды испытывают чувство гордости за команду, все переживают, когда кто-то терпит неудачу. Группе очень интересно, как идут дела в коллективе, отрядах, и иногда ее члены приходят на помощь, когда их об этом просят. Хотя группа сплочена, однако она не всегда хватается мужества признать ошибки сразу, но это положение может быть исправлено.

50% студентов показали средний уровень развития коллектива. В такой группе преобладает желание трудиться сообща, помогать друг другу, дружить. Но желание — это еще не все. Дружба, взаимовыручка требуют постоянных жгучих, а не единичных, пусть даже очень частных, вспышек, так же можно обратить внимание на то, что группа выделяется среди других групп своей «непохожестью», индивидуальностью. Однако встречающиеся трудности

часто прерывают деятельность группы. Мы видим всплески активности, но не для всех.

Низкий уровень развития коллектива показали 30% студентов, что проявляется в том, что в коллективе каждый человек сам по себе. Нет «сцепления» между людьми. Они не стремятся пойти друг другу навстречу, не желают находить общих интересов, общего языка [4].

Вывод: из полученных результатов проведенного диагностического исследования мы видим, что в данном коллективе преобладает средний уровень развития. Для повышения уровня развития необходима целенаправленная работа.

Список литературы

1. Козлова С.А. Дошкольная педагогика: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / С.А. Козлова, Т.А. Куликова. – 9-е изд., доп.; Гриф МО. М.: Академия, 2008 415 с.
2. Организация обучения старшеклассников сельских школ по индивидуальным планам: Методические рекомендации для педагогических работников / Под ред. Л.В. Байбородовой, Л.Н. Серебренникова. – Ярославль, 2016. – 116 с.
3. Плохих Н.В. Формирование личности в коллективе. / Н.В. Плохих / Наука и современность. 2013. – С. 134-139.
4. Хамзина К.О., Образование и проблемы развития общества. / К.О. Хамзина / Психолого-педагогические условия формирования детского коллектива. №2. (6), 2018. – С.43.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ
УЧАЩЕГОСЯ В КОЛЛЕКТИВЕ**

Распотнюк Данил Сергеевич
Донской государственный технический
университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье изучена воспитательное влияние коллектива на становление и развитие личности учащегося. Рассмотрен вопрос особенностей формирования личности учащегося в коллективе, учитывающий специфику современных социальных условий. Решение этих проблемных моментов станет значимым шагом к эффективному разрешению большого количества педагогических и социальных проблем общества.

Ключевые слова: коллектив, школа, учащийся, воспитательное влияние, становление и развитие личности учащегося.

В современных реалиях образовательной сферы в нашей стране, приоритетным направлением является развитие личности. Так, в Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации» говорится, что каждый из уровней образования так или иначе имеет своей целью становление и формирование личности учащегося [1]. Согласно «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», приоритетной задачей страны является формирование новых поколений, которые обладают знаниями и умениями, отвечающими требованиям XXI века, а также разделяют традиционные нравственные ценности, готовы к мирному созиданию. Ключевым инструментом для решения такой задачи является воспитание [2].

Особенно актуальным и в то же время неоднозначным стал вопрос о значении и месте коллектива в становлении и развитии подрастающего поколения. Целью нашей исследовательской работы стало изучение уровня развития коллектива, межличностных отношений в них и, в целом, влияния коллектива на обучающегося.

В данном исследовании принимали участие два коллектива общей численностью 40 человек (по 20 человек из каждой группы).

Основу нашего исследования составила методика «Психологический климат коллектива» по А. Н. Лутошкину [3].

По итогу проведения методики было выявлено, что как в первой, так и во второй рассматриваемой группе высокая степень благоприятности отношений, которая проявляется в доброжелательном отношении, взаимопомощи, взаимных симпатиях, выражении желания проводить время вместе и его практическом осуществлении, участии в совместной деятельности [4].

В результате диагностики и оценки данных малых групп можно сказать, что им соответствует такой уровень развития (по А. Н. Лутошкину) как «Мерцающий маяк», поскольку им свойственны желание трудиться сообща, помогать друг другу, дружить, в группах уже есть на кого опереться. В этих коллективах есть актив так называемые «смотрители маяка», а сама группа выделяется своей индивидуальностью и движется в направлении «сплочения коллектива».

При этом, зная расшифровку данной ступени развития коллектива, мы можем также выявить и некоторые не совсем положительные факторы его бытования. Например, это означает, что проявление активности в рассматриваемых группах имеет не регулярный характер, а происходит всплесками, и то не у каждого члена коллектива. Эмоциональный фактор имеет большое значение, а, следовательно, в группах присутствует большая вероятность возникновения конфликтных ситуаций.

Таким образом, по итогу исследования было установлено, что коллектив и его психологический климат в целом имеет большое влияние на развитие личности.

Как мы выявили, в коллективах, которые находятся на высоком уровне группового развития, психологический климат благоприятный, относительно небольшое количество «изолированных», высокий уровень групповой сплоченности. Такая атмосфера в коллективе ведёт в свою очередь к воспитанию и развитию коммуникативных навыков, способствует формированию нормальной самооценке, уверенности в себе и в своих силах. Также коллектив предоставляет своим членам возможность самовыражения как личности, и выступает как хорошая база для накопления позитивного социального опыта.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс] URL: <http://council.gov.ru/media/files/41d536d68ee9fec15756.pdf>
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/70813498/>
3. Тестирование коллектива по А.Н. Лутошкину [Электронный ресурс] URL: http://nnovschool183.narod.ru/olderfiles/3/Testirovanie_kollektiva_po_Lutoshkinu.pdf
4. Ушакова Е.Л., Пономарева В.Е., Афанасова Д.Ю. Роль коллектива в социализации личности подростка / Е.Л. Ушакова, В.Е. Пономарева, Д.Ю. Афанасова / International scientific review of the problems and prospects of

modern science and education. Collection of scientific articles LXVII International
correspondence scientific and practical conference. - Boston, USA: Problems and
science, 2020. - C. 116-119.

**ПОЛЕЗНОСТЬ CRM СИСТЕМЫ В ОБЛАСТИ
ТУРИЗМА**

Ермаков Владислав Алексеевич

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

Аннотация: в современных условиях рынок туристических услуг является высококонкурентным, а с учетом эпидемиологической ситуации заслужить лояльность клиента и повысить узнаваемость бренда становится все труднее и труднее. В связи с этим, в статье дается определение маркетинга в сфере туризма, предлагается современный подход к увеличению показателей конверсии, лидов и эффективности воронки продаж.

Ключевые слова: маркетинг, конкуренция, потребитель, CRM-система, лояльность, туризм, сфера, продукт, рекламная кампания.

В сфере туризма под маркетингом подразумевается некая непрерывная система управления производством и реализацией туристического продукта; правильная организация разработки нового продукта и его распространения [1]. Исследования, проведенные в сфере туризма, показали необходимость модернизации маркетинговой системы туристического агентства с использованием рыночных инструментов. Модернизация маркетинговой системы дает толчок к повышению качества обслуживания клиентов, что в современных условиях актуально для привлечения туристов. Последнее, в свою очередь, положительно сказывается на уровне экономического, социального фактора региона.

Успех туристического агентства напрямую зависит от количества постоянных клиентов. Рекламной кампании в современных реалиях для эффективной конкуренции недостаточно. Необходимо повышать лояльность клиентов и создавать все необходимые условия для качественного и быстрого обслуживания. Решением может служить использование автоматизированных систем по работе с клиентами.

Информационные технологии позволяют значительно улучшить качество взаимодействия туристического агентства и потребителя. На сегодняшний день самыми современными и популярными инновационными, автоматизированными системами планирования являются системы ERP и CRM. В ходе дальнейшего рассмотрения мы проанализируем функционал и полезность CRM системы в области туризма.

CRM для туроператоров – это эффективная программа, оптимизирующая взаимодействие с клиентами [2]. Несомненно, даже самая продвинутая система сама по себе ничего не продаст, но создаст оптимальные условия для быстрой обработки новых заявок и удержания существующих клиентов, позволит управлять воронкой продаж и увеличивать прибыль [2,3]. CRM-система хранит общую клиентскую базу, позволяет записывать историю общения с каждым клиентом и использовать накопленные данные в нужное время. У менеджера всегда есть доступ к личной информации клиента и его туристическим предпочтениям. Это дает возможность предугадать желания туриста и вовремя предложить интересное путешествие. CRM-системы имеет несколько важных преимуществ. Для персонала применение CRM позволяет создавать ежедневные напоминания о задачах для каждого клиента, модернизировать рабочий процесс, чтобы минимизировать рутинную работу. Система уведомляет о запланированной встрече, необходимости совершить звонок, рассылает оповещения о скидках, акциях, купонах.

Для руководителя, во-первых, выявление «слабого звена». Программа предоставляет актуальную статистику по результатам продаж для всего отдела

и каждого менеджера достаточно оставить заявку. Во-вторых, CRM обобщает накопленные данные и может формировать статистические отчеты по странам, маршрутам, отделениям и многим другим разделам. Анализ статистики выявляет критические точки, позволяет своевременно корректировать долгосрочную стратегию развития. В-третьих, информационная безопасность при любых обстоятельствах. В случае увольнения менеджера клиенты остаются в компании, его преемник видит всю информацию о сделках и может авторизоваться на любом этапе продаж [3].

Наиболее популярные CRM – системы, которые используются в туристических фирмах на данный момент лучше всего представить в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Туристические фирмы, использующие CRM – системы

CRM для турагентства	Описание
U-ON.Travel	Облачная CRM для туроператоров и туристических агентств. Эффективная работа с документооборотом, управлением продажами и списками рассылки. Быстрый подбор и отправка поездок, подключение мессенджеров и более 30 интеграций
TourControl	Нишевая система корпоративного управления в сфере туризма помогает автоматизировать процессы и организовать взаимодействие с клиентом по электронной почте и SMS. Он размещен в «облаке», поэтому к нему можно получить доступ с любого устройства.
МоиДокументыТуризм	Не требует установки на компьютер, позволяет формировать отчетность и документы, выполняет функции управления и контроля поставленных задач. Предложена возможность SMS рассылки.

Важную роль играет оценка финансирования и вложений в деятельность организации, в том числе и в маркетинговую политику, поскольку конкуренция на рынке большая, то правильно выстроенная маркетинговая коммуникация с потребителями позволит компании увеличить количество клиентов и их лояльность, повысить узнаваемость бренда туристической кампании. Оценка эффективности управления туристическим агентством

должна проводиться, с одной стороны, с точки зрения соответствия полученных результатов и поставленных целей, с другой стороны, на основе определения степени эффективности использования ресурсов.

Таким образом, можно автоматизировать взаимодействие с клиентами через специализированные CRM-системы для туристического агентства. Большинство крупных сетевых туроператоров используют передовые системы CRM, чтобы поддерживать работу нескольких офисов. Внедрение и обслуживание таких систем обходится довольно дорого, так как пользователь платит за широкий набор функций. Универсальная CRM – лучший вариант для среднего и малого бизнеса. Аренда лицензий доступна даже для стартапов, набор модулей подбирается под конкретные задачи и при необходимости функционал легко расширяется [4].

Список литературы

1. Маркетинг в туризме / Режим доступа: Маркетинг в туризме | Статья в журнале «Молодой ученый» (moluch.ru)
2. CRM-системы в туристическом бизнесе. / Режим доступа: <http://tursite.org/modules/informacionnye-tehnologii-v-turizme/crm-sistemy-v-turisticheskom-biznese>
3. Преимущества внедрения CRM / Режим доступа: <https://crm-systems.info/crm-dlya-turizma/#ERPtravel>
4. Лучшие системы CRM для турагентства. / Режим доступа: <https://crmindex.ru/for/travel>

**АНАЛИЗ МАРКЕТИНГА ОТНОШЕНИЙ НА
РЫНКЕ СПОРТИВНЫХ УСЛУГ И ТОВАРОВ**

Тамоян Уске Самвелович

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Тамбов

Аннотация: Последние годы на постоянно меняющемся мировом рынке наблюдается переориентация от транзакционного маркетинга, понимаемого, как процесс заключения сделок, к маркетингу отношений, в том числе и на рынке спортивных услуг и товаров. Если транзакционный маркетинг нацелен на увеличение доли на рынке, то целью маркетинга отношений является прежде всего удержание клиентов. При этом один подход не исключает другого, а наоборот являются взаимодополняемыми.

Ключевые слова: маркетинг, рынок, покупатель, транзакционный подход.

Андерсун и Нарус считают, что привлечение покупателей, долговременное сотрудничество с торговыми посредниками и прочные отношения с заказчиками – это рыночные бизнес-процессы, способствующие созданию ценности. Привлечение покупателей – первый шаг на пути строительства деловых отношений, предполагающий соответствие предложения потенциального поставщика потребностям потенциального покупателя. Когда такие отношения установлены, осуществляются пробные продажи и выполняются предварительные заказы с целью полного удовлетворения покупателя. На первом этапе можно выделить три типа потенциальных покупателей. [1, с. 24]

1. Потенциальные клиенты, найденные поставщиком, - возможные клиенты, данные о них менеджеры получают из компьютерной базы данных.
2. Потенциальные клиенты, вышедшие на поставщика, - клиенты, сами обратившиеся в компанию поставщика.
3. Перспективные клиенты – клиенты, найденные поставщиком и вышедшие на поставщика, которые могут стать серьезными и выгодными покупателями.

Поиск перспективных клиентов предполагает работу с корпоративными базами данных, рассылку предложений и заявок, а также оценку серьезности и выгоды потенциальных клиентов. Эффективность этой работы требует наличия квалифицированных и добросовестных агентов по продажам. Для этого маркетологам приходится разрабатывать программы и системы для специалистов по продажам по четырем основным направлениям: знания, мотивация, опыт и поддержка продаж. Ситуация с продажами складывается в зависимости от условий в конкретной отрасли и подхода конкретной компании к поиску клиентов, ведению бизнеса, приоритетов в области закупок, развитию технологий, использования потенциальных возможностей и форм, потребления предлагаемых товаров.

Партнерские отношения с торговыми посредниками предполагают, что поставщики и оптовые покупатели выполняют взаимные обязательства, содействуют эффективности канала поставок в целом и прилагают совместные усилия для постоянного соответствия требованиям меняющегося рынка.

Прочные отношения с клиентами требуют выполнения договорных обязательств, связанных с постоянным и полным выполнением поставщиками заявок клиентов. При этом поставщик стремится замкнуть на себе значительную часть бизнеса покупателя за счет строительства взаимовыгодных отношений с ним. Принимая во внимание возможные изменения ситуации в области продаж, специалисты должны индивидуализировать продажи и изменить подход к ним в зависимости от

условий взаимодействия с покупателями и от информации о ситуации на рынке. Чаще всего используется два подхода: транзакционные и консультативные продажи. Главное различие между этими двумя подходами заключается в том, что первый из них ориентирован на завершение сделки (получение или выполнение заказа), а второй нацелен на строительство долгосрочных отношений.

Хатт и Спех считают, что глобальная конкуренция изменила характер работы менеджеров и структуру организаций, а также открыла новые возможности в области строительства отношений между продавцами и покупателями. [3, с. 2]

Чисто транзакционный подход предполагает регулярные своевременные поставки базовых продуктов по конкурентоспособным рыночным ценам. Подход, ориентированный исключительно на сотрудничество, предполагает установление долговременных прочных и глубоких связей (социальных, экономических, технических и сервисных) между покупателем и продавцом, а также обоюдную заинтересованность в снижении затрат и/или увеличении стоимости с целью получения взаимной выгоды. Зная, какие формы могут принимать эти отношения, маркетологи имеют возможность разрабатывать маркетинговые стратегии, нацеленные на конкретных клиентов.

Томпсон, Митчел и Нокс указывают, что поведение организаций, как покупателей зависит от риска, связанного с покупкой. Степень риска обуславливается: а) значимостью конкретной покупки; б) ее технологической сложностью; в) неопределенностью, связанной с покупкой; г) необходимостью быстрого принятия решения. [4, с. 698] Джонстон и Левин, анализируют исследования в области поведения организаций как покупателей, и выделяют восемь проблем, обуславливающих риски. Томпсон и его коллеги критикуют подходы к управлению рисками и поведению организаций, как покупателей, доминирующих в учебниках по маркетингу. Результаты их

исследований позволяют предположить, что в некоторых случаях к организационным закупкам применим подход, основанный на анализе факторов риска. Авторы полагают, что многие организации отказываются от крупных центров закупок, принимающих решения о масштабных рискованных покупках и раздираемых постоянными противоречиями, вызванными конфликтом интересов различных участников. На смену им приходят команды, ориентированные на процессы. Представители многих ведущих компаний уже не считают, что для того, чтобы быть эффективным, достаточно просто не совершать ошибок. Нужна постоянная работа с покупателями, позволяющая обеспечить ценность для потребителя и процветания как покупателей, так и продавцов. Поскольку сегодня еще многие компании считают, что удержание потребителей и увеличение объема продаж требует меньших затрат, чем привлечение новых клиентов, при этом все больше внимания уделяется оценке такого показателя, как «совокупная ценность» клиента – той прибыли, которую приносит клиент компании за весь период взаимодействия с ней (Бергер и Наср). [2, с. 18]

Таким образом, факты говорят о том, что многие компании и организации стремятся построить прочные отношения с ведущими поставщиками, поскольку в долгосрочной перспективе они являются наиболее перспективными со всех точек зрения (как финансовой, так и других).

Список использованной литературы:

1. Anderson, J. and Narus, J. (1999) *Business Market Management: Understanding, Creating and Delivering Value*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 23-41
2. Berger P.D. and Nasr, N. I. (1998) Customer lifetime value: Marketing models and applications, *Journal of interactive Marketing* 12(1): 17-30
3. Hutt, M. and Spech, T. (1995) *Business Marketing Management*, Forth Worth, TX: Dryden Press. 2-4

4. Thompson, K., Mitchell, H. and Knox, S. (1998) Organizational buying behavior in changing times, *European Management Journal* 16 (6): 698-705.
5. <http://www.jjb.co.uk/corporateinfo/>

ПЕРЕХОД К РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Гербер Дарья Павловна

Новосибирский государственный технический университет,

Новосибирск

Аннотация: Одним из важнейших факторов в современном российском обществе, влияющим на все стороны жизни и деятельности человека, является переход к рыночной экономике и впоследствии распространение влияния всеохватности экономики по всем регионам.

Ключевые слова: рыночная экономика, бизнес, конкуренция, Малое и среднее предпринимательство.

Всеохватность относится к одному из основных аспектов современной мировой системы, затрагивающему все стороны жизни общества, включая политику, социальную сферу, экономику и др. Мировое сообщество представляет собой единую систему все государственных структуры в которой находятся во всеобщей взаимосвязи. Исходя из этого положение и судьба любого общества во многом зависит от его места во всемирном разделении труда в мировой системе.

Всеохватность включает в себя позитивные и негативные аспекты. Её положительное влияние связано с эффектом конкуренции, к которой она неизбежно приводит. В современных рыночных условиях резко возрастает роль конкуренции, как силы, вынуждающей компании непрерывно искать новые инструменты и пути повышения конкурентоспособности. Немалую роль при этом играет ещё и возникший мировой экономический кризис, когда предприятия вынуждены искать дополнительные денежные средства для своего дальнейшего существования на рынке. Одним из рычагов, которые

вливают на эффективность результатов рыночной экономики является конкуренция между компаниями, выпускающими одинаковые виды продукции. В условиях кризиса когда резко снизилась платежеспособность населения предприятиям важно выпускать качественную продукцию по доступным для большинства потребителей ценам.

Расширение инновационной деятельности предприятий является одним из источников, влияющих на всеохватность. Руководство подобными организациями осуществляют предприниматели, способные на риск и реагирование на различные технические инновации. Рыночная экономика заставляет предпринимательские структуры изменяться с целью выживания в условиях экономического кризиса, развития и получения высоких прибылей. Для решения запланированных задач проводится анализ инновационного процесса, отвечающий за эффективное развитие малого и среднего предпринимательства. Развитие малого и среднего предпринимательства оказывает влияние на экономический рост, наполнение рынка товарами соответствующего качества, на создание новых дополнительных рабочих мест, ускорение научно-технического прогресса, то есть позволяет решать актуальные экономические, социальные и другие проблемы [1, с.5-12].

В любой национальной экономике важно наличие высокоразвитого и эффективного малого предпринимательского сектора. В экономической литературе понятия «предприниматель», «малый бизнес», «малое предпринимательство» рассматриваются в тесной взаимосвязи.

Бизнес — это любая деятельность, приносящая доход или другие личные выгоды. В процессе развития предпринимательской деятельности бизнес укрепляет свои позиции, принимает разные формы и виды, при этом основу бизнеса составляет именно малое предприятие.

Малое предприятие – это фирма, не являющаяся лидером в своей области деятельности, собственником является независимый владелец, руководящий небольшим числом подчинённых в сравнении с другими

фирмами той же отрасли [2, с. 109]. В структуру микро-предприятий входят один или два собственника и сфера семейного бизнеса. В основном микро-предприятия имеют небольшой капитал, обладают ограниченными возможностями в области бизнес-навыков. Множество подобных предприятий показывают устойчивость малого предпринимательства.

Среднее предприятие – это организация, которой управляет менеджер, контролируемый собственниками-акционерами и характеризуется верхней границей предельных значений, характерных для малого предпринимательства. Для малых предприятий характерно объединение социально-незащищённых групп населения и имеет социальную нагрузку. В связи с этим значение малых предприятий на современном этапе состоит в поддержке попыток слабозащищённых групп населения по выживанию в условиях экономического кризиса.

К функциям малого бизнеса в рыночной экономике относятся: обеспечение восприимчивости экономики к новшествам; создание условий для занятости; соединение экономики в единое целое; формирование в ней конкурентных отношений. Предприятия малого бизнеса являются «соединяющей частью» экономики и создаются там, где малоэффективны другие предприятия, и не обеспечивают индивидуального подхода к клиенту. Сущностью стратегии малого бизнеса является постоянный поиск новых общественных потребностей и приспособление к ним [3, с. 22-27]. Деятельность мелких фирм является важным фактором повышения гибкости экономики. Способность страны приспосабливаться к окружающей обстановке в мировой экономике оценивается по уровню развития малого бизнеса. Мелкие фирмы играют значительную роль в формировании конкурентных отношений. Мелкие независимые производители конкурируют со вспомогательными подразделениями крупнейших концернов и успешно вытесняют их с рынка. Мелкие фирмы характеризуются слабыми позициями по отдельности, а вместе составляют весомую силу,

воздействующую на конъюнктуру рынка. Крупные фирмы при отсутствии постоянного конкурентного давления со стороны мелких компаний, повышают цены и не стремятся к улучшению качества собственной продукции. Мелкий бизнес препятствует этому, сдерживает тенденцию к застою, характерную для фирм-гигантов.

Малое и среднее предпринимательство характеризуется преимуществами, которые выступают предпосылками значимой роли субъектов малого бизнеса в системе воспроизводства. К ним относятся: восприимчивость к нововведениям, быстрая оборачиваемость средств, высокая оперативность и гибкость в принятии решений, мгновенная адаптация к внешним воздействиям, высокий уровень специализации производства и труда.

Предпринимательство - тип бизнеса, опирающийся на инновационное поведение собственника предприятия, обладающего творческим мышлением, базирующимся на высоком интеллектуальном капитале. Предпринимательство относится к одному из основных элементов экономической жизни общества. Удовлетворение от результатов самостоятельной деятельности, которой свойственны инновации и поиск точки наиболее благоприятных условий приложения сил, у предпринимателей-капиталистов – в целях личной выгоды, у предпринимателей социалистической направленности – в целях удовлетворения интересов общества.

Эти отличительные аспекты в целях у предпринимателей в масштабе различных экономических систем обуславливают особенности развития предпринимательской деятельности в России в новых социально-экономических условиях. Предпринимательство и бизнес тесно взаимосвязаны между собой. Предпринимательство создаёт предпосылки для функционирования бизнеса и, применяя инновации в функционирующем рынке, изменяет его структуру, даёт возможность возникновения

разветвлённой сети сильного бизнеса. Бизнес, применяя внедрённые инновации, способствует появлению сильного разветвлённого бизнеса, который в дальнейшем уравнивает рынок до следующих внедрений новшеств со стороны предпринимательства. Малый бизнес – это любая экономическая деятельность на малых предприятиях, приносящая прибыль. Таким образом, малый бизнес несмотря на определенные ограничения и недостатки, имеет много преимуществ по сравнению с крупным производством и выполняет несколько функций в современной рыночной экономике, что определяет его место в общей экономической системе.

В малом бизнесе предприниматель, является главным субъектом рационально соединяющим факторы производства на личной инновационной, рискованной основе под свою экономическую ответственность с целью получения прибавочной стоимости (предпринимательского дохода). Малое предпринимательство включает большую группу мелких собственников, в значительной мере определяющих социально-экономический и в конкретной мере политический уровень развития цивилизованных стран.

Таким образом, бизнес и предпринимательство – это взаимосвязанные структуры, способные оказывать влияние на развитие экономики стран и отдельных регионов. Этому мнению придерживаются многие экономисты, политики и практики, однако, по их мнению, признание значения предпринимательства до сих пор недооценивается в нашей стране. В связи с этим перед правительством поставлена задача о необходимости изменения приоритетов в социально-экономической политике, суть которой состоит в переходе от экспорта сырья и энергоресурсов к производству и экспорту промышленной продукции. В современной экономической ситуации в связи с введением санкций против России это весьма актуально и является одним из способов улучшения состояния российской экономики. Решение данной проблемы потребует масштабного повышения конкурентоспособности российской промышленной продукции и как следствие развития малого и

крупного предпринимательства. Наряду с этим геополитика обостряет сложную экономическую ситуацию в стране, а именно: ослабляет национальную валюту, провоцирует рост цен, снижает доходы населения и увеличивает дефицит бюджета. Рост ВВП сильно упал и практически близок к нулю (0,5 %) по сравнению с прошлым годом (1,3%). Неблагоприятно развивается нефтегазовый сектор и как следствие ухудшается ситуация в других сферах бизнеса. В настоящее время в российской экономике произошли заметные изменения, а именно девальвация рубля, резкое снижение нефтяных котировок с конца лета 2014 года, санкции со стороны стран Запада, кризис ликвидности у банков и рост ставок по кредитам. Сокращение спроса ожидается и в секторе услуг, так как падение доходов населения приведет к его переориентации. Инвестиционный климат в настоящее время не слишком благоприятен для предпринимателей: госрегулирование ужесточается, а спрос внутри страны снижается.

Существенной проблемой для развития предпринимательства является низкий платёжеспособный спрос, влекущий за собой длительную окупаемость новшеств, риски, связанные с новаторством продукции, и высокие финансово-экономические риски, характерные для неустойчивой экономики, и усиленные слабостью обеспечения экономической деятельности, проявляющуюся в критическом отношении национальных производителей к российским разработкам. Это объясняется тем, что недостаточное финансирование провоцирует научно-исследовательские и конструкторские коллективы поставлять на рынок «сырые продукты и технологии», что повышает коммерческие риски фирм, принимающих на себя внедрение инноваций. При этом роль предпринимательского сектора в финансировании исследований и разработок относительно невелика. Это связано с нестабильностью социально-экономической ситуации в стране, неразвитостью механизма взаимодействия государства и предпринимательства, несовершенством механизма их регулирования.

Таким образом, процесс становления предпринимательства в России сопровождается серьезными проблемами, требующими срочного решения в условиях экономического кризиса в стране. Тем не менее, предпринимательство в современных рыночных условиях постепенно становится заметным экономическим явлением, а сами предприниматели утверждают в качестве нового для российского общества типа хозяйствующего субъекта.

Список использованной литературы:

1. Щетинин О. Развитие малого бизнеса в России. М.: Сфера, 2008. с. 5-12
2. Юрков С.А. Предпринимательство и нововведения в современных фирмах // Мировая экономика и международные отношения в современных фирмах, 2006. №9. с.109. 3. Шулятьева Н. А. Малый бизнес в условиях рынка. Ж. "Деньги и кредит", 2008, N 9, с.22-27

ПРОБЛЕМА НАРКОТИЧЕСКОГО ВЛЕЧЕНИЯ

Коновалова Олеся Олеговна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: Проблема мотивов и мотивации поведения – одна из стержневых и наиболее трудных в психологии. В свое время Гегель так выразил свое понимание человека: «Субъект есть деятельность удовлетворения влечений». Не случайно, поэтому многие психологи подчеркивали, что потребности и мотивы составляют ядро личности.

Ключевые слова: мотив, мотивация, психология, наркотическая зависимость.

В последние годы наркомания стала острой проблемой для большинства стран мира. Статистика показывает, что 60% молодежи приобщаются к наркотикам из любопытства. Безволие, неумение «устоять в жизни» или же что-то еще наталкивает современных людей на путь наркомании? В нашем исследовании мы проверяли гипотезу о том, что возможно дело в том, что у тех, кто употреблял наркотики, развита определенная структура влечений отличная от тех людей, кто не употреблял наркотики, т.е. что лица не употреблявшие наркотики и лица, проходящие лечение от наркотической зависимости, имеют различия в структуре влечений.

Объект исследования – потребностно-мотивационная сфера личности.

Предмет исследования – особенности структуры влечений у лиц с наркотической зависимостью.

Методы и методики: для исследования структуры влечений был применен Тест Сонди [1] – диагностика эмоционального состояния, влечений

и потребностей. Для выявления различий между выборками студентов и лиц с наркотической зависимостью использовался параметрический t-критерий Стьюдента для несвязных выборок.

Эмпирическая база. Данное исследование проводилось на двух выборках: Первая выборка – пациенты реабилитационного центра, страдавшие наркотической зависимостью, 13 человек из них 23% женщин и 77% мужчин, средний возраст выборки – 31,46; вторая выборка – 13 человек - студенты и преподаватели, из них 85% женщин и 15% мужчин, средний возраст выборки – 20,2.

Процедура исследования. В ходе исследования был проведен проективный личностный тест – тест Сонди, в котором приняли участие две группы: группа пациентов реабилитационного центра, проходящие лечение от наркотической зависимости и группа студентов.

Результаты и обсуждение. Полученные в нашем исследовании результаты свидетельствуют, что группа пациентов, проходящих реабилитацию от наркотической зависимости, практически не отличается по структуре своих влечений от студентов и преподавателей. Единственное различие нами обнаружено по фактору Р – Тенденция е+ (Тенденция Авеля), пациенты, проходящие реабилитацию от наркотической зависимости имеют более высокий показатель ($p < 0,05$), т.е. проходящие реабилитацию пациенты более ориентированы на этическое поведение личности.

Выводы. Основываясь на проведенном исследовании по выявлению особенностей структуры влечений у лиц с наркотической зависимостью, мы заключаем, что между выборкой студентов и преподавателей и выборкой лиц проходящих лечение от наркотической зависимости обнаружено единственное значимое различие, что не позволяет сказать, что лица, имевшие наркотическую зависимость имеют особенности в структуре влечений по сравнению с выборкой людей не употреблявших наркотики.

Список использованной литературы:

1. Цыганок И.И. Тест Сонди: диагностика эмоционального состояния, влечений и потребностей: Методическое руководство / И.И. Цыганок. – 2-е изд. – СПб.: ИМАТОН, 2007. – 128 с.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТА НА ПСИХИЧЕСКОЕ
СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

Коновалова Олеся Олеговна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: Влияние цвета на жизнь человека нельзя недооценивать: то, как человек воспринимает цвет, то, какие ассоциации связаны с цветом, напрямую влияет на человеческие эмоции и даже поступки. Цвет очень важен не только в стиле или дизайне интерьеров, но и в самых разных областях человеческой жизни. [1]

Ключевые слова: человек, цвет, эмоции, поступки.

В исследовании приняли участие студенты разных курсов в возрасте 18-21 года. В ходе исследования применялась одна методика. Это самостоятельно разработанная анкета, направленная на изучение влияния цветовой гаммы на психику человека.

Целью данного опроса являлось выявление эмоций, настроения человека, связанного с определенным цветом. В итоге мы получили сведения о том, какие эмоции вызывают определенные цвета у студентов.

Один из вопросов был: «Какие эмоции, настроение, мысли вызывают у тебя следующие цвета?». Вопрос состоял из двенадцати подпунктов в соответствии с цветами: красный, оранжевый, розовый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый, белый, черный, серый, коричневый и желтый цвета. Вопрос был открытым, поэтому ответы были самыми разнообразными.

Красный цвет ассоциируется у испытуемых в основном с закатом, победой, страстью, любовью, лидерством, костром. Оранжевый цвет - с феерией, радостью, солнцем, мандаринами, цветами, теплом. Есть и

негативные характеристики – зависимость, одержимость. Розовый цвет испытуемые характеризовали нежностью, женственностью, детством, а также наивностью. Зеленый цвет испытуемые описывали такими словами, как природа, здоровье, лес, трава, цветы, урожай, мята. Ощущения, которые вызывает этот цвет у людей, такие: спокойствие, свобода мысли и духа, гармония, медитация. Ассоциации с голубым цветом у всех были практически одинаковыми – это небо, вода, море, свежесть. Также встречались такие описания, как обман, холод, безмятежность. Синий цвет ассоциируется у людей с могуществом, водой, морозом, умиротворением, глубиной, пассивностью, инертностью. О фиолетовом цвете писали как о цвете необычности, красоты, флирта, интереса, творчества, уникальности. Белый цвет у большинства людей символизирует чистоту, также есть такие ассоциации, как чистота, свадьба, неизвестность, осторожность, внутренний мир. Черный цвет практически все охарактеризовали негативно – это безрадостность, пустота, мрак, работа, глубина. Но были и позитивные ответы – равновесие, земля, самореализация. Серый цвет испытуемые связывали с неопределенностью, статичностью, отстраненностью, серединой, независимостью. Коричневый цвет люди ассоциируют с грязью, уединенностью, зрелостью, официальностью. И последний, желтый цвет, напоминает испытуемым радость, счастье, яркость, а также лицемерие и разлуку.

Следующий вопрос звучал так: «Какой цвет может поднять тебе настроение?». В основном, испытуемые писали оранжевый и желтый цвета, также некоторые выделяли зеленый, коричневый, фиолетовый и бордовый цвет.

В следующем вопросе нужно было указать цвет, который, по мнению испытуемого, обладает успокаивающим воздействием. Практически все ответили единогласно, что этим цветом является зеленый, некоторые отметили еще синий цвет.

Шестой вопрос звучал так: «Какой цвет дает тебе энергию?». Многие испытуемые отметили красный цвет, также отмечали желтый, оранжевый и фиолетовый.

В седьмом вопросе нужно было назвать цвета, которые можно отнести к теплым. Испытуемые писали такие цвета, как красный (95%), оранжевый (90%), желтый (87%), розовый (25%), зеленый (17%), коричневый (4%). Восьмой вопрос был противоположным: нужно было назвать холодные цвета. Испытуемые отмечали синий цвет (78%), фиолетовый (69%), голубой (63%), серый (37%), красный (19%), зеленый (16%).

Девятый вопрос звучал так: «В окружении какого цвета лучше учиться/работать?». Испытуемые отмечали, светло-желтый цвет, зеленый, бежевый, серый.

Таким образом, проанализировав результаты анкетирования, можно сделать некоторые выводы:

- Каждый цвет вызывает определенные эмоции, настроения, ассоциации. У испытуемых красный ассоциируется с победой, лидерством, любовью; желтый – с радостью, счастьем, оранжевый – с феерией, теплом, солнцем, розовый – с нежностью, женственностью. Зеленый - с природой, здоровьем, спокойствием, гармонией. Синий – вода, глубина, умиротворение, фиолетовый – необычность, творчество, уникальность. Белый – чистота, черный – безрадостность, мрак, пустота, коричневый – грязь, уединенность;
- Желтый и оранжевый цвет способны поднять настроение;
- Зеленый цвет обладает успокаивающим воздействием;
- Красный, оранжевый и желтый цвета дают энергию;
- Цвета можно разделить на теплые и холодные: теплые – красный, оранжевый, желтый, розовый; холодные – синий, фиолетовый, голубой, серый.
- Лучше всего работать и учиться под воздействием светло-желтого, зеленого и бежевого и серого цветов.

Список использованной литературы:

1. Базыма. Б. А. Психология цвета: теория и практика / Б. А. Базыма. – М.: Речь, 2005. – 205 с.

**ЗАБОЛЕВАНИЕ САНГВИНИКОЛЕЗ
КАРПОВЫХ РЫБ**

Зинченко Анастасия Павловна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: Рыбоводство – одна из самых перспективных и динамично развивающихся отраслей производства продуктов питания. Успешное выращивание рыбы во внутренних водоемах и получение высокой рыбопродуктивности в значительной мере сдерживается распространением различных заболеваний, среди которых важное значение имеет сангвиникоз, который поражает рыб из семейства карповых. Кровяные сосальщики из семейства Sanguinicolidae распространены практически повсеместно и паразитируют на костистых рыбах, принадлежащих к 44 семействам. Они вызывают острое и хронически протекающее гельминтозное заболевание, связанное со значительными изменениями кровеносной системы рыб. Болезнь вызывается главным образом не сангвиниколами, а их яйцами, которые закупоривают мелкие кровеносные сосуды и травмируют ткани жабр, почек и т.д.

Ключевые слова: рыбоводство, сангвиникоз, рыба, болезнь.

Существенный ущерб рыбоводным хозяйствам наносит в большинстве случаев один вид из семейства сангвикола - *Sanguicola inermis*. Сангвиникоз значительно снижает темп роста, упитанность карпов и нередко вызывает массовую гибель, что наносит значительный экономический ущерб карповым хозяйствам. Болеют и гибнут мальки, сеголетки и иногда двухлетки. Взрослые рыбы чаще являются носителями инвазии. Поэтому постоянным источником распространения возбудителя

является зараженная взрослая рыба, а в летний период немалую роль играет и молодь. Заболевание имеет явно заметный сезонный характер, связанный с температурой воды.

Энзоотии заболевания регистрируют весной и летом в выростных прудах и реже — карпа двухлетнего возраста в нагульных. Иногда сангвиниколез регистрируют в нерестовых прудах в первые дни жизни мальков. Промежуточными хозяевами сангвиниколид являются различные виды пресноводных моллюсков. Заболевание протекает в трех формах: острой (церкариозный сангвиниколез), подострой (жаберный сангвиниколез) и в хронической (почечный сангвиниколез).

Паразитологические исследования проводили исключительно на карпе. Паразитологическое вскрытие было проведено по методике, разработанной академиком К.И. Скрябиным и модифицированной применительно к рыбам профессорами В. А. Догелем и Э. М. Ляйманом.

Для определения зараженности карпов неполовозрелыми гельминтами тщательно микроскопировали соскобы с кожи, сделанные в различных частях тела рыбы. Затем приступали к внутреннему вскрытию карпа для учета половозрелых особей *S. inermis*. Для выяснения влияния сангвиникол на организм карпов и учета изменений, происходящих в организме рыб при сангвиниколезе, проводили анализ крови (исследовали содержание гемоглобина, количество эритроцитов и лейкоцитов и выводили лейкоцитарную формулу), а также определяли упитанность рыб.

Был исследован карп в количестве 82 экземпляров, среди которых 36 экземпляров были поражены сангвиниколезом.

Молодь карпа на первом году жизни подвержена заболеванию жаберной формой сангвиниколеза. Болезнь протекала в тяжелой, острой форме. Больные рыбы отличались вялыми движениями, были истощенными, жабры их имели серую окраску и были некротизированы. Микроскопирование пораженных органов показало значительную зараженность жаберных кровеносных сосудов

гельминтами и их яйцами (табл.4). В организме больных рыб были отмечены существенные патологические изменения. Так, в крови больных рыб по сравнению со здоровыми было уменьшено количество эритроцитов на 16—21%, снижено содержание гемоглобина на 12—36%, возросло количество лейкоцитов, в лейкоцитарной формуле крови произошел сдвиг в сторону увеличения числа моноцитов. Вследствие эмболии и нарушения кровообращения произошло омертвление дыхательных складок жабр и наступило функциональное расстройство дыхательного аппарата. Заболевание ослабило защитные реакции больного организма и повысило его восприимчивость к другим паразитам. В результате указанных изменений больные карпы- сеголетки отставали в росте в 1,5—2 раза и в весе— в 3—4 раза, а затем погибали. При почечной форме сангвиникоза, которую мы наблюдали у двухлетних карпов в крови больных рыб наблюдались незначительные патологические изменения. При плохом питании карпов и интенсивной инвазии яйцами *S. inermis*—до 70 экземпляров (в поле зрения микроскопа 8x10) произошло нарушение водообмена и проявились следующие клинические признаки: ерошение чешуи, пучеглазие, водянка полости тела, при этом была отмечена гибель рыб.

При этом паразитологическое вскрытие карпов показало значительную зараженность их молодыми, еще неполовозрелыми гельминтами— до 320 экз. на 1 рыбу — результат недавнего проникновения церкарий.

Исследования зараженных карпов показали, что под влиянием паразита снижается упитанность, жирность и, кроме того, происходят существенные изменения в крови. В специальной литературе имеются предположительные сведения о том, что *Sanguinicola inermis* в период незначительного продуцирования яиц мало-патогена для карпа. Однако исследований в указанном направлении не проводилось. Для выяснения влияния сангвиникозы на организм карпов, на их упитанность и кровь, нами были проведены исследования. При этом были определены следующие показатели

крови: содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина у 50 карпов, зараженных и незараженных сангвиниколой. В результате проведенных исследований установлено, что в организме карпов-сеголетков, инвазированных *S. inermis*, происходят существенные изменения и в период незначительного продуцирования яиц гельминтами. В крови карпов, зараженных *S. inermis*, количество эритроцитов было уменьшено на 15%, содержание гемоглобина снижено на 15—17%, количество лейкоцитов увеличено на 37% по сравнению с карпами сеголетками, незараженными *S. inermis*. Карпы-сеголетки, инвазированные *S. inermis*, имели пониженную упитанность: содержание жира в их теле оказалось меньше на 19%, произошло снижение коэффициента упитанности в сравнении с незараженными рыбами.

При острой форме сангвиникоза у личинок и мальков отмечают беспокойство, отказ от корма, своеобразные резкие скачки, энергичные движения тела и плавников, напоминающие реакцию отряхивания. Наблюдают признаки, вызываемые миграцией юных сангвинкол в личинке (мальке) и поражением их кровеносной (точечные кровоизлияния в области жаберных крышек и у основания плавников, кровоподтеки в головном мозге и на теле) и центральной нервной (нарушение координации движений, потемнение окраски тела, учащенное дыхание, ослабление или отсутствие реакции на внешние раздражители) систем.

При перемещении в толще воды голова рыбы находится ниже хвоста; часто они плавают на боку или переворачиваются брюшком вверх. Больные личинки и мальки опускаются на дно, некоторое время находятся без движения и затем погибают. Смерть могут вызвать даже единичные особи церкарий оказывающиеся в ходе перемещения в головном мозге личинки или малька. Восьмидневная молодь карпа погибает при интенсивности инвазии 10 экз. церкарий.

При жаберной форме болезни скопления сангвикикол и их яиц, мирацидиев в капиллярах и мелких кровеносных сосудах жабр вызывают

расстройство кровообращения. Яйца и вышедшие из яиц мирацидии травмируют кровеносные сосуды и жаберную ткань. Иногда количество яиц и мирацидиев достигает 60-98 экз. в поле зрения микроскопа (ув. 8x7). В одних участках жаберные лепестки приобретают темно-красный цвет, в других участках лепестки, напротив, бледнеют и даже становятся совершенно белыми вследствие обеднения кровью или полного её отсутствия. Не получая питания и кислорода и не освобождаясь от скопившихся продуктов обмена веществ, побелевшие участки омертвевают. Когда мирацидии при выходе разрывают стенки капилляров и прилегающей ткани, в омертвевший участок попадают гнилостные бактерии, вызывающие распад жабр. Больные карпы перестают принимать корм, движения вялые, прекращается их рост (в 1,5 раза меньше), худеют, трутся о предметы и берег пруда, держатся у поверхности воды, захватывают воздух ртом, скапливаются на притоке, периодически ложатся на дно, иногда плавают «штопором», не реагируют на раздражители. Количество эритроцитов снижается до 20%, содержание гемоглобина - на 35%, число лейкоцитов возрастает в 1,8 раза. Жаберная форма сангвиникоза летом может вызвать массовую гибель молоди карпа.

При хронической форме сангвиникоза сеголетки и двухлетки карпа плохо принимают корм, пищеварительный тракт пустой или заполнен частично, отмечают пучеглазие, ерошение чешуи и скопление экссудата в полости тела (асцит) из-за нарушения деятельности почек, снижается содержание гемоглобина на 28-64,5%, эритроцитов на 25%, число лейкоцитов увеличивается вдвое. В крови больных рыб снижается содержание альбуминов и глобулинов, нарушается жировой обмен, развивается С - авитаминоз. Больные рыбы отстают в росте, их масса в 2-3 раза ниже, чем у здоровых карпов. При этом патогенное воздействие на организм рыб в основном оказывают яйца гельминтов.

Яйца сангвиникоза закупоривают капилляры не только жабр, но и сердца, почек и печени. Большое количество яиц паразитов содержится в тканях этих

органов. Вокруг яиц, находящихся в органах, образуются капсулы из соединительной ткани хозяина - рыбы, затем они деформируются. Со временем толщина и слоистость капсул вокруг яиц увеличивается. Появляются очаги некроза и отложения извести, которые в дальнейшем рассасываются.

Патологические процессы в почках и печени, вызванные яйцами трематоды, ведут к задержке вредных продуктов обмена веществ в организме и накоплению экссудата в тканях и полостях, патологические процессы в миокарде ослабляют сердечную деятельность и приводят к значительному снижению подвижности карпов, которые нередко становятся жертвами рыбоядных птиц.

В настоящее время потребность в рыбе и рыбопродуктах очень высока. Сангвиникоз значительно снижает темп роста, упитанность карпов и нередко вызывает массовую гибель, что наносит значительный экономический ущерб карповым хозяйствам.

В крови зараженных карпов, количество эритроцитов было уменьшено на 15%, содержание гемоглобина снижено на 15—17%, количество лейкоцитов увеличено на 37% по сравнению с карпами сеголетками, незараженными сангвиниколами. Карпы-сеголетки, инвазированные сангвиниколами, имели пониженную упитанность: содержание жира в их теле оказалось меньше на 19%, произошло снижение коэффициента упитанности в сравнении с незараженными рыбами. В результате указанных изменений больные карпы – сеголетки отстают в росте в 1,5-2 раза и в весе в 3-4 раза. Сангвиникоз также ослабляет защитные реакции больного организма и повышает его восприимчивость к другим паразитам.

Список использованной литературы

1. Акбаев М. Ш. и др. Паразитология и инвазионные болезни.// М.- 2002 г., с. 246-251.

2. Белоусов В.И. Надзор за безопасностью в ветеринарном отношении продуктов аквакультуры.// Сборник «Эпизоотический мониторинг в аквакультуре: состояние и перспективы».- М.- 2005 г.- с. 10-15.
3. Васильков Г.В. Паразитарные болезни рыб и санитарная оценка рыбной продукции.// М.- изд.- «ВНИРО».- 1999 г.-с. 38,148-155.
4. Гаевская А.В. Паразитология и патология рыб. Энциклопедический словарь- справочник.// изд. ВНИРО.-2003.- М.- 231с.
5. Сапожников Г.И. «Сангвиниколез молоди карпов»././Ветеринария 10/76. -стр.53-54.
6. Смирнова И.Р. Ветеринарно-санитарная и экологическая оценка продукции водоёмов комплексного значения.// Ветеринария.- № 11.- 2004 г.- с. 39-41.
7. Шарабурин С. «Сангвиниколез»././ Журнал аквариум,2/ 1996. стр.23.
8. Nickelson R. N. "The quality and safety of aquacultured foods", "World Aquaculture", 1998, vol. 29, № 1, p. 60-62.
9. Noga E. I. "Fish disease. Diagnosis and treatment", Blackwell publishing, 2002. - p. 367.
10. Wittle K. J. "Food quality and consumers demands beyond 2000. Fish and fish products Quality control", J. "Bulletin of the veterinary medical society", 1995. - vol. 4, № 4, p. 263-281.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ФЛУОРОФОРА В КОЖЕ СПОРТСМЕНА

Зинченко Анастасия Павловна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: в статье изучено влияние физической нагрузки на концентрацию флуорофора FAD в дерме кожи. Раскрыв понятия аэробной выносливости и митохондриальной адаптации в статье был сделан вывод о том, какую огромную роль играет FAD в индикации гиперплазии митохондриальной массы скелетных мышц.

Ключевые слова: микроциркуляция, флуоресценция, FAD, спортивная адаптология, аэробная выносливость.

Оценка адаптации организма к физическим нагрузкам одна из важнейших задач в тренировочном процессе спортсменов. Для оценки используются функциональные пробы, нагрузочные тесты, биохимические маркеры крови и др. Аэробная выносливость является физическим качеством, которое требует точной количественной оценки.

Аэробная работоспособность (выносливость), как физическое качество, обеспечивается совместной работой ряда систем организма. Основными лимитирующими звеньями являются: сердечно-сосудистая система и скелетная поперечнополосатая мускулатура. С точки зрения физиологии и спортивной адаптологии, работоспособность в аэробных условиях поддерживается митохондриями внутри мышечных волокон (МВ). Волокна с большим содержанием митохондрий – окислительные (ОМВ), с относительно малым содержанием митохондрий – гликолитические (ГМВ). Для оценки соотношения окислительных и гликолитических МВ используются

нагрузочные тесты, а основным информационным показателем соотношения являются пороги аэробного и анаэробного обмена.

На данный момент невозможно оценить уровень развития аэробной выносливости, не прибегая к нагрузочному тестированию, которое имеет ряд недостатков: высокая степень психоэмоционального напряжения, необходимость инвазивных манипуляций, снижение энергетических запасов и, следовательно, изменения тренировочного плана.

Поиск новых неинвазивных и безнагрузочных методов является актуальной проблемой в спортивной медицине и адаптологии. Ключом к поиску такого метода может стать центральное звено аэробной выносливости – митохондрия, являющаяся своеобразным индикатором состояния аэробной тренированности организма. В митохондриях содержатся два флюорофора, связанных с метаболизмом электронно-транспортной цепи – NADH и FAD. Существуют особенности локализации этих веществ в клетке – FAD содержится строго в митохондриях, а NADH – как в митохондриях, так и в цитоплазме [1].

Стоит предположить, что гиперплазия митохондрий во всех мышечных волокнах неизбежно приводит к образованию митохондрий и в других тканях, например, в дерме кожи.

В одной из наших работ мы обнаружили, что достоверная корреляция ($p < 0,01$) наблюдается между уровнем физической нагрузки и флюорофором FAD. Целью настоящей работы является определение изменения концентрации FAD под влиянием физической нагрузки.

Материалы и методы.

В исследовании принимало участие 20 спортсменов хоккеистов возрастом 17 лет. У испытуемых, используя блок флюоресценции, фиксировали концентрацию кофермента флавин-аденин-динуклеотида (FAD).

Исследование проводили в положении лёжа на спине, зонд для измерений устанавливали на подушечке указательного пальца. Методика

проведения исследования включала в себя два этапа: флюоресценцию в ультрафиолетовом спектре и синем спектре излучения. Запись проводили до момента появления флюоресценции на экране монитора, затем переключали спектр излучения.

Далее, используя тест PWC170 на вертикальном велоэргометре, рассчитывали PWC170, абсолютное значение максимального потребления кислорода (МПК), а также показатель относительно веса спортсмена (МПК_{отн}).

Испытуемые выполняли ступенчато-возрастающую нагрузку: начиная с сопротивления в 50 Вт, увеличивали нагрузку на 25 Вт, каждые 3 минуты теста. Заключительной ступенью являлась нагрузка в 150 Вт. Далее, с помощью программных средств Excel рассчитывали нагрузку на пульсе 120 уд/мин и 170 уд/мин.

Таблица 1 Результаты флуоресценции FAD до и после физической нагрузки

Спортсмен	PWC170	МПК _{отн} мл/кг	FAD до нагрузки	FAD после нагрузки
1	1752,0	80,9	4,42	4,01
2	1770,0	68,5	3,41	3,00
3	1278,0	67,5	4,27	3,94
4	1614,0	65,6	4,89	4,12
5	1464,0	63,7	3,52	3,02
6	1632,0	60,4	2,90	2,09
7	1344,0	60,0	4,10	2,98
8	1338,0	58,9	3,80	3,33
9	1260,0	57,3	4,36	4,00
10	1188,0	55,1	3,42	2,89
11	1254,0	54,0	4,26	3,52
12	1404,0	53,4	2,8	2,64
13	1296,0	52,5	3,11	3,10
14	1326,0	52,0	3,44	2,80
15	1032,0	50,1	2,58	1,96
16	1302,0	50,1	2,40	1,93
17	1344,0	48,2	3,28	3,11
18	978,0	47,8	2,00	1,12
19	980,0	47,0	2,01	1,13
20	1284,0	46,2	3,22	2,01

Как видно из результатов (Таблица 1) физическая нагрузка вызывает снижение концентрации FAD в коже. Не вызывает сомнений, что метаболизм транспортно-электронной цепи внутри активных скелетных мышц мгновенно отображается в коже, что мы и наблюдаем с помощью блока флюоресценции.

Выводы.

Целостность и взаимосвязь анатомических структур и физиологических процессов наблюдается во всех направлениях медико-биологических исследований. В рамках этой статьи мы обнаружили качественную взаимосвязь между физической нагрузкой и концентрацией эндогенного флюорофора (FAD). Актуальность отработки безнагрузочной методики оценки физической работоспособности откроет широкий спектр её применения в спортивной адаптологии.

Список литературы

1. Mayevsky A, Rogatsky G.G. Mitochondrial function in vivo evaluated by NADH fluorescence: from animal models to human studies / Am. J.Physiol. Cell Physiol. – 2007.-v292, №2.-pp. C615 – C640.

ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ЧЕРЕЗ
СКАЗКУ

Антонова София Андреевна

Тамбовский государственный университет имени

Г.Р. Державина, Тамбов

Аннотация: Любое общество заинтересовано в сохранении и передаче накопленного опыта, иначе невозможно не только его развитие, но и само существование. Сохранение этого опыта во многом зависит от системы воспитания и образования, которая, в свою очередь, формируется с учётом особенностей мировоззрения и социально-культурного развития общества. Духовно-нравственное становление нового поколения, подготовка детей и молодёжи к самостоятельной жизни – важнейшее условие развития. Разрешение проблем нравственного воспитания требует поиска наиболее эффективных путей или переосмысления уже известных. Действенным средством в воспитании моральных качеств личности является сказка.

Ключевые слова: образование, социально-культурное развитие, общество, сказка.

Педагогика ещё более ста лет назад отзывалась о сказках не только как о воспитательном и образовательном материале, но и как о педагогическом средстве, методе. Так, безымянный автор статьи «Воспитательное значение сказки» (1894) признаёт, что «если детям повторять хоть тысячу раз одну и ту же нравственную сентенцию, она для них останется всё же мёртвой буквой; но если рассказать им сказку, проникнутую той же мыслью, - ребёнок будет взволнован и потрясён ею».

В сказке представляют богатый материал для нравственного воспитания детей. Недаром они составляют часть текстов, на которых дети постигают многообразие мира. В.Г.Белинский видел в сказке глубочайшее средство: «В детстве фантазия есть преобладающая способность и сила души, главный её деятель и первый посредник между духом ребёнка и вне его находящимся миром действительности».

Основоположник этнопедагогики Г.Н.Волков, анализируя роль сказки в формировании личности ребёнка, делает вывод, что «духовный заряд, накопленный народом тысячелетиями, может служить человечеству ещё очень долго. В этом – бессмертие человечества. В этом вечность движения человечества к своему духовному и нравственному прогрессу».

Сказочная страна, как скатерть-самобранка, которая выставляет всё самое лучшее, что народ готов передать своему юному поколению.

Каждый народ по-своему выражает то видение мира, которое сложилось веками. Сказочные герои своими поступками, мыслями и чувствами раскрывают, прежде всего, национальные, социальные и традиционные устои своего народа. Эти герои не похожи друг на друга.

Сказка играла огромную воспитательную роль. Сказки и былины о храбром богатыре Ер-Гостике, Алпамысе, Кобланды-батыре, Камбар-батыре учат детей преодолевать препятствия. В споре народного героя с отрицательным персонажем решается вопрос о торжестве добра и наказании зла.

Сказка вызывает протест против существующей несправедливости, учит мечтать, заставляет творчески мыслить и любить людей.

Сложная картина жизни представляется детям в виде простой, наглядной схемы борющихся принципов, руководствуясь которой легче разобраться в самой действительности.

Так в сатирических казахских сказках «Жадный бай и Алдар Косе», «Чёрный бура Ойлыбая» - народ высмеивает желание легко получить

жизненные блага, «без труда вытащить рыбку из пруда», жадность и другие человеческие недостатки, во многих сказках воспеваются находчивость, взаимопомощь и дружба: «Первый поход Алпамыса», «Ер-Таргын» и др.

Идеал человека, данный в сказках, можно рассматривать как основную воспитательную цель, причём идеал этот дифференцирован: идеал девушки, юноши, ребёнка.

В народной сказке присутствует герой, столь привлекательный и поучительный для детей, система образов, ясная идея, мораль, выразительный, точный язык. Эти принципы легли в основу сказок, созданных классиками литературы – В.А.Жуковским, А.С.Пушкиным, П.П.Ершовым, К.И.Чуковским, а также современными писателями.

До определённого возраста дети живут в сказке, как равноправные члены сказочного мира. И это естественно, потому что сказка близка и созвучна их мироощущению. Читая книги, дети попадают в мир увлекательный, красочный и яркий, развивают фантазию, мышление и творчество.

Для того чтобы максимально эффективно использовать сказку с целью воспитания нравственных качеств детей, необходимо знать особенности сказки как жанра.

Многие сказки внушают уверенность в торжестве правды, в победе добра над злом. Оптимизм сказок особенно нравится детям и усиливает воспитательное значение этого средства.

Увлекательность сюжета, образность и забавность делают сказки весьма эффективным педагогическим средством. В сказках схема событий, внешних столкновений и борьбы весьма сложна. Это обстоятельство делает сюжет увлекательным и привлекает к нему внимание детей. Поэтому правомерно утверждение, что в сказках учитываются психические особенности детей, прежде всего неустойчивость и подвижность их внимания.

Образность – важная особенность сказок, которая облегчает их восприятие детьми, не способными ещё к абстрактному мышлению.

В герое обычно весьма выпукло и ярко показываются главные черты характера, которые сближают его с национальным характером народа: отвага, трудолюбие, остроумие. Эти черты раскрываются в событиях, благодаря разнообразным художественным средствам.

Формирование нравственных понятий – это очень сложный и длительный процесс. Он требует постоянных усилий педагогов, систематической и планомерной работы по формированию чувств и сознания детей.

Список использованной литературы:

1. В.И. Панков. Ваши помощники книги. Москва «Просвещение» - 1978 г.
2. «Сказки народов мира». Алма –Ата; Казахстан, «Правда» - 1989 г.
3. «Казахские народные сказки» Составитель: Ф. Жанузакова., Алма-Ата, «Жазушы» - 1977 г.

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ СТИРЛИНГА

Гармашов Владислав Евгеньевич

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Аннотация: Увеличение численности населения, производственных предприятий, запросов людей и ухудшение экологической обстановки в мире приводит к вопросу: «Сколько еще лет сохранится возможность пользоваться природными ресурсами, такими как уголь, газ, нефть?»

Ключевые слова: двигатель Стирлинга, источник энергии, природные ресурсы.

В последнее время появляется множество прогнозов по вопросу: «Когда наступит полное истощение природных топливных ресурсов». На сегодняшний момент, при нынешних темпах энергопотребления, можно сказать, что запасов углеводородов на Земле хватит еще примерно на 100-150 лет. Уже сейчас ведутся активные работы по созданию и развитию альтернативных источников энергии. Многие государства достигли определенных успехов на данном поприще. Во многих странах существуют государственные программы поддержки производства и сбыта энергии, полученной от альтернативных источников.

Ярким примером, интенсивного применения альтернативных источников энергии служит Дания. Это небольшое европейское государство запланировало к 2050 году полностью вытеснить природные энергоресурсы за счет использования альтернативных источников энергии [1, с. 117]. В Дании самым перспективным направлением считается энергия ветра. На данный

момент энергия, полученная путем использования ветровых генераторов, составляет 30% от общего энергопотребления страны (рисунок 1).



Рисунок 1 – Ветроустановки

Дания умело экономит на нефти и газу, используемых в системах централизованного теплоснабжения. Датчане продумали и реализовали 2 типа получения энергии: первый - углеводородное топливо и второй способ – получение энергии с мусоросжигательных заводов. Таким образом, системы теплоснабжения могут работать попеременно от разных источников энергии.

Существует пример, когда государство получает выгоду от природных катаклизмов. Например, Центральноамериканское государство Коста-Рика из-за сильных проливных дождей, получила выработку энергии с ГЭС настолько много, что необходимость использования углеводородных источников отпала.

Но здесь следует учесть, что Дания и Коста-Рика – страны с небольшим населением и низкой долей энергоемкой промышленности. Безусловно, в России даже при использовании различных существующих альтернативных источников, будет сложно обеспечить энергией все государство без использования невозобновляемых источников. К тому же, на данный момент в нашем государстве не так широко освоены технологии использования альтернативных источников.

В России уже запущено в работу несколько солнечных электростанций. В Республике Алтай находится крупнейшая в России солнечная электростанция - Кош-Агачская. Удивительно, что солнечную электростанцию построили в сжатые сроки – всего 4 месяца. В Крыму действуют солнечные электростанции мощностью 70 и 110 МВт (рисунок 2).



Рисунок 2 – Солнечная электростанция

Перспективным направлением считается использование солнечной энергии для обеспечения двигателя Стирлинга энергией тепла, которая позволяет двигателю совершать свой цикл (рисунок 3). Внутри двигателя постоянное количество рабочего газа. Газ в полости расширяется (при нагревании) и приводит в действие два поршня. Поршни, прикрепленные к валу, приводят его в действия. Рабочее вещество совершает, повторяющиеся во времени циклы (расширение и сжатие) [3, с. 9]. С ростом температуры возрастает и эффективность работы генератора. Поэтому он является наиболее эффективным средством для выработки энергии с помощью солнечного коллектора (рисунок 4).

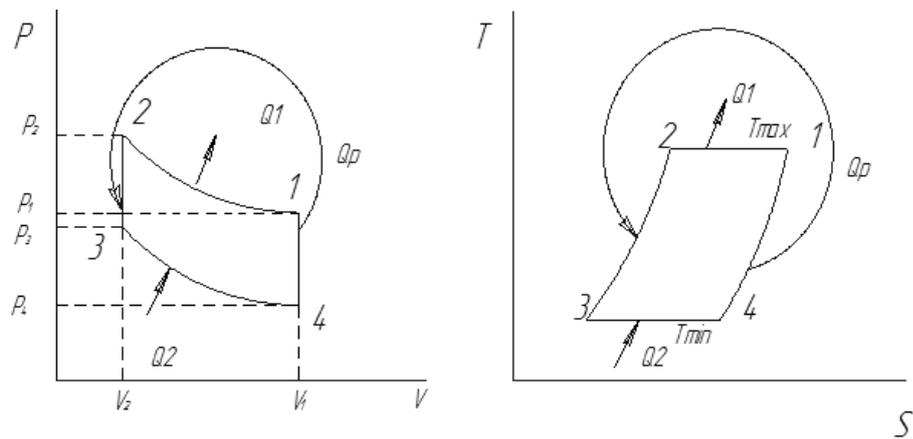


Рисунок 3 – P-V, T-S диаграммы цикла Стирлинга



Рисунок 4 – Двигатель Стирлинга, получающий энергию от солнечной установки

Использование альтернативных источников энергии – рациональное решение, которое позволит любому государству мира стать энергонезависимым.

Список использованной литературы:

1. Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2005. – 278 с. – (Высшее образование).

2. Уокер Г. Машины, работающие по циклу Стирлинга: Пер. с англ.:
- М.: Энергия, 1987. – 152с., ил.

**АНАЛИЗ МОЛОЧНОГО ШОКОЛАДА НА
ПИЩЕВУЮ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ
ЦЕННОСТЬ**

Табаченков Александр Николаевич
Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, Пенза

Аннотация: в данной статье будет осуществлен сравнительный анализ пищевой и энергетической ценности молочного шоколада различных производителей.

Ключевые слова: молочный шоколад, сравнительный анализ, продукт, упаковка.

Молочный шоколад – это самое популярное лакомство во всем мире. В настоящее время ассортимент и производство шоколада резко увеличилось. На рынке шоколада пользующегося спросом, находятся сотни его наименований и многие из них активно рекламируются, поэтому потребитель в большей части теряется в выборе в такой разнообразии ассортимента. Благодаря богатому химическому составу: эфирным маслам, алкалоидам теобромину и кофеину, магнию, кальцию, фосфору, железу, натрию, витаминам В1, В2, который участвует в окислительно-восстановительных реакциях, способствует восприимчивости цвета зрительным анализатором и темновой адаптации, и РР, молочный шоколад защищает наши сосуды от холестерина, снимает усталость, поднимает настроение, улучшает работу мозга. В среднем россиянин употребляют 4-5 кг шоколада в год. По России шоколадную продукцию производят около 160 фабрик. Как считают многие эксперты, больше половины образцов, представленных сегодня на рынке

вовсе не шоколад, а шоколадный продукт, содержащий более дешевые эквиваленты какао масла.

Цель работы: сравнительный анализ пищевой и энергетической ценности молочного шоколада различных производителей.

Задачи исследования:

Изучить информацию на упаковке молочного шоколада различных производителей и провести сравнительный анализ состава и калорийности молочного шоколада различных производителей.

Объектом нашего исследования стали марки молочного шоколада, место производства Российская Федерация: «Аленка», «А. Коркунов», «Алпен Гольт», «Милка», «Несквик», «Россия Щедрая душа», и малоизвестный шоколад украинского производства «Дольчи».

Согласно действующему с 2012 года ГОСТ 31721-2012 «Шоколад. Общие технические условия» молочный шоколад это кондитерское изделие, на основе какао-продуктов, сахара, молока и (или) продуктов его переработки, в составе которого не менее 25% общего сухого остатка какао-продуктов, не менее 2,5% сухого обезжиренного остатка какао-продуктов, не менее 12% сухих веществ молока и (или) продуктов его переработки, не менее 2,5% молочного жира и не менее 25% общего жира.

При оценке качества молочного шоколада косвенным путём по расположению основных компонентов в маркировке выяснили, что в составе шоколада всех исследуемых образцов на первом месте стоит сахар. Наибольшее количество белка (8,2 г на 100 г продукта) содержится в шоколаде «Аленка», наименьшее – (5,3 г) в «Алпен Гольт». Больше жиров (34 г) содержит десерт «Аленка» и «Дольчи», меньше (28 30 г) «Альпен Гольт», «Милка», «Россия Щедрая душа». Молочный шоколад марок «Альпен Гольт», «Милка», «Россия Щедрая душа» содержит 61-59 г углеводов, а «Аленка» и «Дольчи» 53 г.

После анализа данных на упаковке о калорийности продукта, мы установили, что она варьирует от 518 («Альпен Гольт», «Милка») до 555 ккал («Аленка», «А.Коркунов»).

Сухая молочная сыворотка входит в состав шоколада «Альпен Гольт», «Милка», «Россия Щедрая душа», «Несквик», содержит также и сухое обезжиренное молоко, его обычно используют для удешевления продукта.

Таблица 1 Сравнительный анализ молочного шоколада

Компоненты продукта	Марки						
	Милка	Россия Щедрая душа	Альпен Гольт	Несквик	А. Коркунов	Аленка	Дольчи
Сахар	1	1	1	1	1	1	1
Масло какао	2	2	3	2	2	3	2
Молоко сухое цельное	4	3	5	3	3	2	4
Какао тертое	4	4	2	4	4	4	3
Сыворотка молочная сухая	5	5	4	5	-	-	5
Молочный жир	7	6	6	6	7	-	
Молоко сухое обезжиренное	6	-	2	-	-	-	5
Эмульгаторы (лецитин соевый, E476)	8	7	7	7	8	5	6
Ароматизаторы	10	8	8	8	9	6	
Могут присутствовать примеси	ореховая паста	арахис, орехи, яичный белок, глютен	следы арахиса, орехов, пшеницы		ореховая паста		следы арахиса

Рекомендации по употреблению	20 г	22,5 г	30г 1/3 плитки		22 г		22,5 г
Калорийность, ккал	525	540	525	543	544	550	550
Белки, г	5,90	6,5	5,5	7,6	7,4	8,3	6,2
Жиры, г	30	30,2	28	33	32,3	37,0	34
Углеводы, г	59	59	61,0	55		53,0	53,5
Пищевые волокна, г	2,9	-	2,8	-	-	2,3	-
Натрий, г	0,14	-	0,17	-	-	0,13	0,14
Масса, г	80	90	90	100	90	100	90
Изготовитель	Россия, Владимир	Россия, Москва	Владимирская обл.	Россия, Москва	Россия, Москва	Россия, Москва	Украина, Донецк
Условия изготовления (ГОСТ)							ДСТУ

В соответствии с ГОСТом, срок годности молочного шоколада без добавок составляет от 6 до 10 месяцев. Все исследуемые нами образцы шоколада, имеют одинаковый срок годности 12 месяцев, что позволяет предположить в составе, имеются антиокислители, которых не указали в составе шоколада.

Шоколад по стандартам должен быть завернут в фольгированную бумагу, а также художественно оформленную упаковку. Это защитит его от загрязнения и механических нарушений, негативного влияния света, воздуха, влаги, увеличит срок хранения и придаст привлекательный вид. Упаковка «Flow-Pack» у десерта марок «А.Коркунов», «Милка», «Россия Щедрая душа», «Альпен Гольт» имеет преимущества для потребителя: обеспечение качества и целостности товара за счет удобства использования и герметично упаковки. В картонной упаковке шоколада «А.Коркунов» и «Долчи», фольгированная упаковка у десерта «Несквик» и «Аленка». Визуальный осмотр упаковки и маркировки показал, что на упаковке шоколада марки «А. Коркунов» очень

низкая контрастность фона и почти не видимый текст на упаковке, что практически не дает возможности прочитать необходимую информацию.

Вывод:

Таким образом, данный анализ показал, что молочный шоколад, это очень высококалорийный продукт и следует ограничить его употребление людям с избыточным весом. Молочный шоколад — это продукт, с высоким гликемическим индексом – быстрые углеводы, лучше употреблять в первую половину дня. При употреблении шоколада возрастает содержание гемоглобина в крови, он оказывает благотворное влияние на организм в момент интенсивных физических нагрузок, выздоровлению после тяжело перенесенных болезней. Содержащиеся в какао элементы способствуют профилактике онкологических заболеваний, язвы желудка, сенной лихорадки, повышает сопротивляемость организма стрессам. Запах шоколада благотворно действует на мозг, он выделяет альфа-волны, характерные для релаксации. Шоколад относится к ценным в пищевом отношении продуктам, так как кроме повышенной калорийности обладает высокой физиологической ценностью. Не рекомендуется употреблять молочный шоколад непосредственно перед сном, потому что он может вызвать бессонницу.

Очень важно знать, что натуральный шоколад не содержит трансжиров, в отличие от кондитерских изделий, которые изготовлены на основе заменителей масла какао. Покупая продукты с заменителями, стоит помнить, что потребление трансжиров приводит к увеличению сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. С 1 января 2018 года трансжиры в количестве в количестве более 2 % запрещены для использования в питании населения.

Список литературы

1. ГОСТ 31721-2012 «Шоколад. Общие технические условия» - М.: ИПК Издательство стандартов, 2013. – 3 с.

2. Шлѐнская. Т. В. Товароведение и экспертиза производственных товаров: / Т. В. Шлѐнская – М.: Учебное пособие. Часть 3. 2011. – 22 с.

3. Олейникова А. Я., Магамедов Г. О., Мирошенкова Т. М. Практикум технологии кондитерских изделий. -М.: ИКЦ МарТ, 2009.

**МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В УСЛОВИЯХ
ВОВ**

Лешукова Зарина Александровна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Медицина России прошла яркий и самобытный путь, отмеченный многими годами войн. Одной из самых жестоких и беспощадных была Великая Отечественная, ставшая самой кровопролитной за всю историю человечества. Более 27 миллионов солдат и мирных жителей погибло. Но многие выжили, и выжили благодаря действиям советских военных врачей [1].

Ключевые слова: медицина, медицинское обеспечение, лечение.

Начальный период войны был особенно тяжелым в плане медицинского обеспечения: не хватало кадров, медикаментов, оборудования. В связи с этим были организованы досрочные выпуски студентов-четверокурсников из военно-медицинских академий и медицинских институтов. Благодаря этому ко второму году войны армия была обеспечена медицинскими кадрами по всем специальностям в среднем на 95%. С помощью этих людей медицинское обслуживание получали воины и труженики тыла, матери, дети и старики.

Активное участие принимали и ученые Башкирского государственного медицинского университета. Во время войны усилия учёных медицинститута были переориентированы на поиск эффективных методов лечения ранений и обеспечение эпидемиологического благополучия в республике [8,с.138]. Под руководством профессоров Н.И. Савченко и Г.Н. Терегулова впервые были разработаны методы лечения раненых со стойкими осложнениями со стороны двигательного аппарата с использованием целебных свойств

красноусольских грязей и паров Янган-Тау. Весной 1944 г. Янган-Тау начал работать как санаторий для лечения инвалидов войны и восстановительного лечения остаточных явлений ранений и заболеваний [7, с.148].

В 1942 г. преподавателями института было издано «Краткое пособие по неврологии и психиатрии для военных врачей», который был необходимым источником знаний для военных врачей [6,с.17].

Огромную помощь в лечении раненых и больных оказали профессора И.Г. Кадыров, Г.В. Алипов, С.В. Михайловский, В.А. Смирнова. Они применили антиретикулярную цитотоксическую сыворотку для лечения множества заболеваний. В целях остановки кровотечений и ускорения заживания ран они же обосновали применение витамина Кз (метилнафтохинона), предложенного академиком А.В. Палладиным. Причём, в городе Уфа на Витаминном заводе было налажено производство этого витамина в достаточном количестве для снабжения госпиталей не только Башкирской АССР, но и других областей нашей страны [5,с.143]. Кандидатом медицинских наук В.А. Кудрявицким было разработано и предложено изобретение – пневмоинкубатор, принятый на вооружение Министерством здравоохранения СССР в 1953 г. [4, с.28].

Главным хирургом Красной армии был Н. Н. Бурденко, главным хирургом Военно- морского флота – Ю. Ю. Джанелидзе. Также на фронтах работали многие известнейшие люди, получившие после войны награды за свою деятельность, память и славу.

Маршал Советского Союза Г.К. Жуков писал, что "... в условиях большой войны достижение победы над врагом зависит в немалой степени и от успешной работы военно-медицинской службы...". Опыт войны подтвердил справедливость этих слов [2].

Следует особо отметить систему специализированной медицинской помощи и лечения, обеспеченную широкой сетью специализированных полевых и эвакуационных госпиталей; систему лечения легкораненых в

специальных госпиталях (ГЛР); широкие хирургические возможности; освоение ПМП методов профилактики шока и борьбы с кровопотерей; стройную систему лечения больных в терапевтических полевых и эвакуационных специализированных госпиталях и др. В результате этого в период Великой Отечественной войны было возвращено в строй после излечения 72,3% из числа раненых и свыше 90% из числа больных. В действующей армии удалось предотвратить возникновение эпидемий; последнее представляло особые трудности в период изгнания фашистских орд с территории СССР, когда боевые действия протекали в местности, доведенной оккупантами до крайне бедственного состояния.

В годы войны наши медики вернули в строй 72,3% раненных и 90,6% больных воинов. Если эти проценты представить в абсолютных цифрах, то число раненых и больных, возвращенных в строй медицинской службой за все годы войны, составит около 17 миллионов человек. Если сопоставить эту цифру с численностью наших войск в годы войны (около 6 миллионов 700 тысяч человек в январе 1945 г.), то становится очевидным, что победа была одержана в значительной степени солдатами и офицерами, возвращенными в строй медицинской службой. При этом особенно следует подчеркнуть, что, начиная с 1 января 1943 г. из каждой сотни раненых в боях 85 человек возвращались в строй из медицинских учреждений полкового, армейского и фронтового районов и только 15 человек - из госпиталей тыла страны.

Вся система оказания медицинской помощи в бою и последующего лечения раненых до выздоровления была построена во время Отечественной войны на принципах этапного лечения с эвакуацией по назначению. Это означало: рассредоточить весь лечебный процесс в отношении раненого между специальными подразделениями и учреждениями, представляющими собой отдельные этапы на его пути с места ранения в тыл, и проводить эвакуацию по назначению туда, где каждому раненому будет обеспечено квалифицированное и специализированное лечение, диктуемое требованиями

современной хирургии и медицины в целом. Смена этапов на эвакуационном пути и медицинского персонала, оказывающего помощь и обеспечивающего уход на этих этапах, не повредят лечебному процессу, если между всеми этапами существует крепкая связь и установлено заранее взаимопонимание и взаимозависимость. Но первое, что требуется, – это единое понимание всеми медиками основ, на которых организационно базируется военно-полевая хирургия. Речь идет о единой военно-полевой медицинской доктрине [3, с.72].

Содержание этой доктрины было сформулировано начальником Главвоенсанупра Е. И. Смирновым. Он говорил в годы войны, что «современное этапное лечение и единая военно-полевая медицинская доктрина в области полевой хирургии основываются на следующих положениях:

- 1) все огнестрельные раны являются первично-инфицированными;
- 2) единственно надежным методом борьбы с инфекцией огнестрельных ран является первичная обработка ран;
- 3) большая часть раненых нуждается в ранней хирургической обработке;
- 4) раненые, подвергнутые в первые часы ранения хирургической обработке, дают наилучший прогноз» [3, с.72] .

Работа передовых медицинских этапов имеет исключительное значение для спасения жизни и восстановления здоровья раненых. В успехе этой работы решающее значение имеет время. Для быстрой остановки кровотечения на поле боя важны порой даже минуты [3.с 72].

Одним из наиболее ярких показателей организованности полевой медицинской службы, имевшим первостепенное значение для всей последующей хирургической работы, являлось время поступления раненого после ранения на полковой медицинский пункт, где ему обеспечивалась первая врачебная помощь. Ранние сроки прибытия раненых на ПМП предопределяли успех всей дальнейшей борьбы с шоком и последствиями

кровопотери, имели важное значение и для ускорения дальнейшего направления раненых из ПМП в медсанбат, где проводились первичная хирургическая обработка ран и необходимые оперативные вмешательства.

Основным требованием к медицинской службе было обеспечение прибытия всех раненых на ПМП в пределах до 6 часов после ранения и в медсанбат – до 12 часов. Оптимальным сроком для оказания первичной хирургической помощи раненым в медсанбате считался срок в пределах шести-восьми часов после ранения. Если не было особых условий в характере боя, которые могли бы задержать поступление всех раненых с передовой зоны на ПМП, это задержка в поступлении тяжелораненых могла быть объяснена только чрезвычайными обстоятельствами, требовавшими вмешательства батальонного фельдшера, старшего врача полка, а иногда и начсандива.

Таким образом, неоценим вклад советских медиков в дело Великой Победы. Небывалый по своим масштабам повседневный массовый героизм, беззаветная преданность Родине, лучшие человеческие и профессиональные качества были проявлены ими в дни суровых испытаний. Самоотверженный, благородный труд их возвращал жизнь и здоровье раненым и больным, помогал вновь занять свое место в боевом строю, восполнял потери, помогал сохранять на должном уровне численность Советских Вооруженных Сил. Также необходимо отметить, с каким профессионализмом было организована полевая медицинская служба, что помогало спасти многие жизни.

Список использованной литературы:

1. Роль медиков в великой отечественной войне.
<http://www.scienceforum.ru/2014/758/5964>
2. Хирургия времён Второй Мировой войны.
<http://www.otvoyna.ru/medik.htm>

3. М. А. Шамашкин. За жизнь и здоровье воинов. На Северо-Западном фронте (сборник)— М.: Наука, 1969. С.72.
4. Хадимуллин Р.Р., Удалова Е.А., Хадимуллина Э.Д., Ахмадуллин М.Л. Вклад ученых- медиков Республики Башкортостан в победу в Великой Отечественной войне // История науки и техники. 2014. № 12. С. 26-31.
5. Хадимуллина Э.Д. Развитие высшего образования в Башкирской АССР в годы Советской власти (1917-1985 гг.) // диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Башкирский государственный университет. Уфа, 2012.
6. Хадимуллина Э.Д. Развитие высшего образования в Башкирской АССР в годы Советской власти // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Башкирский государственный университет. Уфа, 2012.
7. Хадимуллина Э.Д., Хадимуллин Р.Р. История становления и развития высшего образования в Башкирии в 1917-1985 гг. Уфа: РИЦ УГНТУ, 2014. 172 с.
8. Хуснутдинова Э.Д. Высшая школа Башкирии в годы Великой Отечественной войны// История науки и техники. 2010. № 6. С. 137-140.

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ
АГРАРНОГО СЕКТОРА**

Рябинина Вероника Руслановна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассматриваются оценки влияния макроэкономических факторов на устойчивость аграрного развития были выбраны четыре фактора: уровень инфляции; уровень безработицы; объем золотовалютных резервов; сумма внешнего долга Российской Федерации. Отмечается тенденция снижения доли «сельскохозяйственных» инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал всех отраслей народного хозяйства.

Ключевые слова: факторы, динамика, воспроизводство, инвестиции, бюджет.

Постсоциалистический период развития сельскохозяйственного производства в России характеризуется глубоким трансформационным спадом, быстрым импортозамещающим ростом, цикличностью развития последних нескольких лет. Данные экономические процессы протекают на фоне масштабного включения российского сельского хозяйства в мировые торгово-экономические связи, которые создают дополнительные факторы и риски его развития. Результаты исследований свидетельствуют, что в среднесрочной перспективе, по крайней мере на период до 2020 года, тенденции и динамику аграрного развития будут определять внешние и внутренние факторы развития АПК России. Рассматривая и анализируя внутренние факторы, влияющие на состояние сельскохозяйственной экономики, мы выделяем их две группы: макроэкономические; отраслевые.

При проведении оценки влияния макроэкономических факторов на устойчивость аграрного развития нами были выбраны четыре фактора: уровень инфляции; уровень безработицы; объем золотовалютных резервов; сумма внешнего долга Российской Федерации.

Первые два фактора инфляции и безработица включены нами в анализ как факторы, являющиеся целями макроэкономической политики всех российских правительств в постсоциалистический период и до настоящего времени. Вторая группа факторов (золотовалютные резервы и внешний долг) рассматривалась нами как факторы, влияющие на формирование бюджета и определяющие уровень государственной поддержки сельского хозяйства страны. За исследуемый период времени золотовалютные резервы России выросли с 12,2-12,5 млрд. долл. в 1998-1999 годах до 486,1 млрд. долл. в апреле 2014 г. За 1998-2014 годы внешний долг РФ сократился с 90,8 млрд. долл. в 1999 году до 55,8 млрд. долл. в 2013 году. Такая динамика движения этих макроэкономических факторов позволила российскому правительству увеличить расходы федерального бюджета на развитие сельского хозяйства с 25,9 млрд. руб. в 2005 году, году подготовки приоритетного национального проекта «Развитие АПК» до 198 млрд. руб. в 2013 году, или в более чем в 7,6 раза, хотя в 2014 году вследствие ухудшения экономической ситуации в стране расходы на поддержку сельского хозяйства сократились на 23,6%.

Таблица 1 Расходы федерального бюджета на развитие сельского хозяйства

	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Млрд. руб. (в тек. ценах)	25,9	138,3	190,1	107,3	168,0	173,3	198	151,3
Удельный вес расходов на с-х в бюджете, %	0,7	1,97	2,12	1,1	1,6	1,14	1,5	1,3

Таблица 2 Динамика рентабельности хозяйственной деятельности сельхоз организаций системы Минсельхоза России, %

	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Уровень рентабельности по всей деятельности включая субсидии	2,3	6,7	7,8	14,8	9,4	8,3	11,8	12,1	9,3
Уровень рентабельности без субсидий из бюджета	-9,7	2,4	2,1	2,2	-3,2	-5,4	-0,4	1,4	-1,7

Данные таблицы свидетельствуют о том, что российские производители сельскохозяйственной продукции не имеют собственных финансовых ресурсов, достаточных для ведения расширенного воспроизводства, что приводит к сохранению высокой доли привлеченных и заемных средств для финансирования инвестиций.

За исследуемый период времени мы отмечаем тенденцию снижения доли «сельскохозяйственных» инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал всех отраслей народного хозяйства что свидетельствует о низкой инвестиционной привлекательности аграрного сектора экономики страны, которая в значительной мере определяется динамикой изменения финансовых результатов экономической деятельности организаций и предприятий в сельском хозяйстве. Анализ показывает, что за период реализации первой Государственной программы поддержки сельского хозяйства несмотря на масштабные меры государственной поддержки, значительные объемы негосударственных финансовых ресурсов программные показатели роста производительности труда в российском сельском хозяйстве не были достигнуты. Они были более низкими и по сравнению с темпами роста производительности труда в целом по экономике России. Риски ведения хозяйственной деятельности являются проявлением неравномерности экономического развития социально-экономических систем и рыночной неопределенности в поддержании благоприятных условий видения бизнеса, в определенный момент времени они могут служить каналами прихода

финансово-экономического кризиса в отрасль и в целом в национальную экономику.

Однако, в силу воспроизводственной специфики сельское хозяйство из всех отраслей экономики в наибольшей степени подвержено воздействию целой системы угроз устойчивого развития. Как правило, применительно к аграрному сектору национальной экономики выделяют следующие риски:

- природные риски: изменчивость погодных условий и проявление воздействия природных стихий;
- макроэкономическая нестабильность: инфляция и агфляция; социальная дифференциация доходов населения; налоговая политика; ставки импортных пошлин.

Приведенная выше квалификация рисков позволяет рассматривать экономическую категорию «риск» как вероятность возникновения условий, при которых вероятность экономических потерь при ведении сельского хозяйства наиболее максимальна.

Наиболее существенными для сельского хозяйства являются природные риски, которые способны как снизить уровень продуктивности сельскохозяйственного производства, так и частично или полностью уничтожить результаты труда человека на любом этапе воспроизводства. Наиболее зримо это проявляется в гибели посевов сельскохозяйственных культур. Так, например, в Ростовской области гибель посевов озимых зерновых культур до окончания сева яровых культур составила за 2000 – 2013 годы 6,8% тогда как за 1955 – 1995 гг. она могла достигать до 40,4%.

В грядущей среднесрочной перспективе экономическое развитие Российской Федерации будет протекать на фоне рецессии, что предъявляет особые требования к экономической политике ее Правительства. Эти требования могут быть сформулированы по результатам экономико-статистического анализа, оценки экономических условий функционирования и состояния сельского хозяйства.

Экономическая ситуация в российской экономике последних пяти лет после экономического спада 2009 года говорит о торможении экономического роста, которое началось в 2011-2012 годах. Стремление числовых значений бинарной зависимой переменной в 2013-2014 годах к единице свидетельствует о том, что 2020 год может стать для российской экономики кризисным.

Список литературы

1. Велиева И. С. Поиск оптимальной стратегии отказа от экстренных мер поддержки российского банковского сектора. /Деньги и кредит. -2010.- №5. С. 58.
2. Голубев А. В. Тенденции аграрной динамики России. - М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева. -2011.- 240 с.
3. Делавинья С. Психология и экономика: результаты эмпирических исследований, часть 2. Общественно ориентированные предприятия и нестандартные убеждения /Вопросы экономики. -2011.-№5. –С. 56.
4. Кузнецов, В. В., Тарасов, А. Н., Дунаев, В. Л. Прогнозирование производства сельскохозяйственной продукции, сырья, продовольствия: методика, сценарии, инструменты. /- Ростов н/Д: ГНУ ВНИИЭиН Россельхозакадемии, 2011. -179 с.
5. Савицкая Г. В. Экономический анализ: Учеб. / Г. В. Савицкая. - 10-е изд., испр. - М.: Новое знание, 2004.- 640 с., с. 617
6. Моисеенко Ж. Н. и др. Проблемы развития сельского хозяйства в условиях рынка: внутрхозяйственный аспект. /монография, п. Персиановский 2008 г. 113 стр.
7. Тарасов А. Н., Конькова О. В., и др. Цикличность в аграрном секторе экономики и методы ее диагностики. /монография Ростов- на- Дону: ГНУВНИ- ИЭиН Россельхозакадемии, 2013.- 49 с.

ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПРИЯТИЯ

Язева Яна Олеговна

Московский педагогический государственный университет, Москва

Аннотация: финансовое состояние предприятия характеризуется совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования его финансовых средств. Рассмотрены основные методы и этапы для оценки финансового анализа предприятия. В статье использовались методы теоретического исследования. В заключение можно будет диагностировать, на каком уровне находится финансово хозяйственная деятельность предприятия.

Ключевые слова: анализ, финансы, прибыль, ликвидность, рентабельность, задолженность, эффективность.

Анализ финансового состояния является важнейшим инструментом в жизнедеятельности финансово хозяйственной деятельности предприятия. Особенно в условиях нестабильной экономической ситуации предприятию необходимо правильно оценивать и анализировать финансовое положение. От управленческих решений зависит, в каком направлении будет двигаться предприятие, несутся экономические и юридические последствия.

Финансовый анализ – расчет отдельных показателей и их совокупности, их коэффициенты и динамики роста (падения) с целью увеличения чистой прибыли, финансовой устойчивости и финансовой независимости предприятия.

Финансовый анализ – это ценный ресурс, который стоит использовать для исправления ошибок до того, как последствия станут слишком серьезными. Таким образом, одним из его основных преимуществ является

точное знание о ситуации на предприятия, способствует принятию решений и созданию планов действий. Еще одно из самых очевидных преимуществ, которые он предлагает – это возможность четко определить возможности и угрозы, существующие в окружающей среде, внутренние сильные и слабые стороны, чтобы эксплуатировать первое и работать над последними, помогает повысить эффективность управления за счет получения точных данных о внешнем и внутреннем экономическом направлении.

Главная задача финансового анализа это целесообразное применения всех имеющихся финансовых ресурсов для приобретения наибольшей прибыли.

Результаты подобного анализа необходимы всем, кто непосредственно связан с предприятием: инвесторам, менеджерам, поставщикам, кредиторам, акционерам, руководителям предприятий, а также налоговой службе.

Важный показатель финансового анализа бухгалтерская информация. Благодаря этим данным можно подготовить отчет, отражающий финансовое положение компании, в котором она работает. Наиболее важными финансовыми данными являются уровни задолженности, прибыльности, ликвидности и финансовой точки безубыточности.

Практикой сформированы основные методы финансового анализа, среди которых можно выделить следующие:

- чтение бухгалтерской отчетности;
- горизонтальный анализ;
- вертикальный анализ;
- трендовый анализ;
- сравнительный анализ;
- факторный анализ;
- метод финансовых коэффициентов.

Чтобы знать, как выполнить этот анализ, первое, что нужно прояснить, что этот процесс состоит из трех основных этапов, в рамках которых определяется ряд конкретных задач. Эти этапы заключаются в следующем:

1. Предварительная стадия.

Можно сказать, что это этап установления контакта, в котором должны быть установлены различные факторы, а именно:

- Цели, которые вы хотите достичь с помощью анализа;
- Оценка типа пользователя, который находится перед информацией, которая будет получена. То есть, если вы являетесь администратором организации или ее кредитором;
- Информация, которая должна быть собрана для адекватного проведения анализа, а также степень точности, которой должна обладать такая информация;
- Индексы, которые будут использоваться для подготовки анализа.

2. Формальный анализ.

Как только вышеупомянутое сделано, мы переходим к технической разработке исследования. Для достижения поставленных целей необходимо будет применить необходимые методы и инструменты. Таким образом, различные расчеты, графики и концептуальные карты должны быть выполнены для структурирования и представления соответствующих данных для анализа.

3. Реальный анализ.

Когда вы знаете, чего хотите достичь, и информация была найдена и структурирована, вы должны перейти к качественному этапу, на котором необходимо выполнить следующее:

- Изучение информации, полученной на предыдущем этапе;
- Выявление проблем и их причин;
- Выдача суждений о ситуации;
- Подход альтернатив и решений;

- Выбор наиболее действительных альтернатив;
- Реализация альтернатив.

Это будет последний этап развития финансового анализа, хотя работа еще не завершена.

Финансовые показатели являются важной частью анализа и должны быть приняты во внимание на третьем этапе диагностики. Эти показатели, следующие:

Индикатор ликвидности – определяет способность компании выполнять свои краткосрочные финансовые обязательства и силу своей финансовой и казначейской базы;

Показатель задолженности – фактор, раскрывающий возможности организации заключать договорные обязательства и финансировать операции и инвестиции за счет собственного капитала;

Показатель рентабельности – предоставляет данные о способности компании обеспечивать себя с течением времени. То есть это указывает на то, какую устойчивость имеет компания;

Показатели эффективности – фактор позволяет узнать, является ли способ управления ресурсами и управления компанией наилучшим из возможных. Главным образом, это основано на связи между затратами на сырье и конечным продуктом.

Таким образом, нетрудно понять, что финансовая диагностика предлагает очень ценную и важную информацию для обеспечения хорошего темпа и преемственности любой организации. И способствует его развитию в будущем.

Список литературы

1. <http://www.elitarium.ru>
2. Варламова Т. П., Варламова М. А. Финансово - экономический анализ: Учебное пособие. Для студентов заочной и очной форм обучения.

Направление - 38.03.01. «Экономика», профиль «Финансы и кредит» - г.
Саратов, 2016. – 132 с.

БАНКРОТСТВО ПРЕДПРИЯТИЯ

Яровикова Арина Александровна

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: В настоящее время институт несостоятельности (банкротства) наиболее динамично обновляющийся правовой институт в экономической сфере России: частый пересмотр правовых норм, непрерывный поиск компромисса интересов несостоятельных должников, кредиторов, общества и государства.

Ключевые слова: предприятие, банкротство, бухгалтерский учет, правовой институт.

Основным нормативным документом, регулирующим специфические особенности ведения бухгалтерского учета, вызванные чрезвычайной ситуацией является закон №127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», в котором установлены признаки банкротства: должник считается несостоятельным (банкротом), если соответствующие обязательства не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены. Для определения наличия признаков банкротства должника учитываются размеры денежных обязательств и обязательных платежей. [1]

В формировании зарубежных научных направлений анализа финансовой отчетности Г.В. Фёдорова выделяет пять относительно самостоятельных подходов, научных школ. (табл.1). [2]

Таблица 1 – Основные подходы зарубежных направлений диагностики и прогнозирования несостоятельности предприятий

Школа	Представители	Основные направления
Школа эмпирических прагматиков (Empirical Pragmatists School)	Фоулк (Robert Foulke)	Отбор таких индикаторов, которые могли бы помочь аналитику ответить на вопрос, сможет ли компания расплатиться по своим краткосрочным обязательствам. Анализ базируется на показателях, характеризующих оборотные средства, собственный оборотный капитал, краткосрочную кредиторскую задолженность.
Школа статистического финансового анализа (Ratio Statisticians School)	Александр Уолл (Alexander Wall)	Разработка критериев кредитоспособности. Основная идея - аналитические коэффициенты, рассчитанные поданным бухгалтерской отчетности, должны соответствовать определенным нормативным значениям или диапазонам значений.
Школа мультивариантных аналитиков (Multivariate Modelers School)	Джеймс Блисс (James Bliss), Артур Винакор (Arthur H. Winakor)	Взаимосвязь частных коэффициентов, характеризующих финансовое состояние и эффективность текущей деятельности компании, и обобщающих показателей финансово-хозяйственной деятельности. Основная задача – построение пирамиды (системы) финансовых показателей и разработка на ее основе имитационных моделей.
Школа аналитиков, занятых диагностикой банкротства компаний (Distress Predictors School)	Эдвард Альтман (Edward Altman) и Уильям Бивер (William Beaver).	Основной упор на анализе финансовой устойчивости компании, предпочитая перспективный анализ ретроспективному.
Школа участников фондового рынка (Capital Marketers School)	Джордж Фостер (George Foster)	Самое новое по времени появления научное направление в систематизированном анализе финансовой отчетности. Представители считают, что ценность отчетности состоит в возможности ее использования для прогнозирования уровня эффективности инвестирования в те или иные ценные бумаги и степени связанного с ним риска

Рассмотрим вероятность банкротства торгового по методике Э. Альтмана (рис. 1).

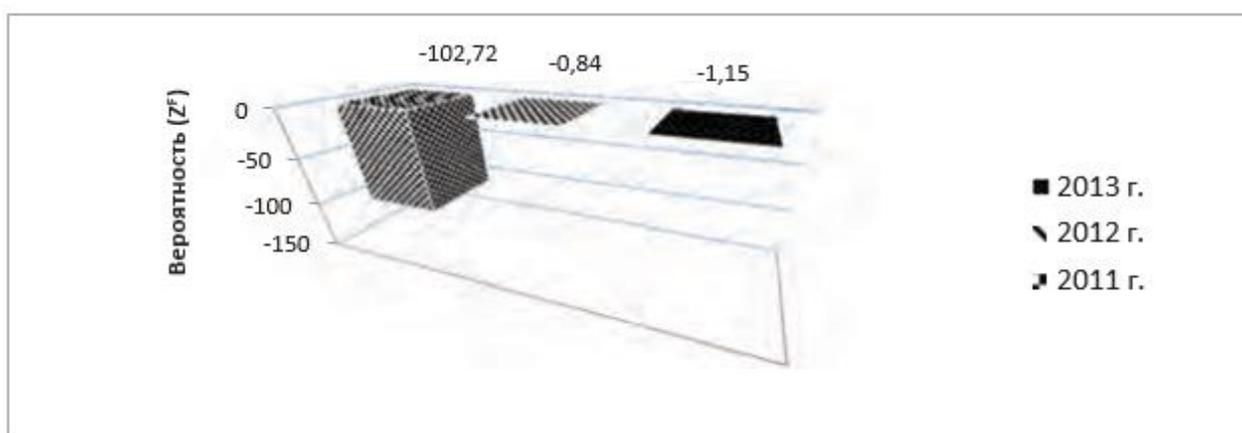


Рис.1 Анализ вероятности торгового предприятия по методике Э. Альтмана (ZF) за 2011–2013 гг.

Если значение показателей $ZF > 1,23$, то банкротство предприятию не грозит, следовательно, рассчитав вероятность банкротства предприятия по методике Э. Альтмана можно сделать вывод, что торговому предприятию в ближайшее время грозит банкротство.

Таким образом, можно предложить мероприятие по увеличению прибыли и рентабельности путем сдачи в аренду складского помещения. Предприятие получит прибыль от сдачи помещения в аренду. За счет этого увеличится выручка. Увеличение выручки порождает изменение прибыли. Что касается товарооборота – процесс закупки и продажи может показаться хаотичным и непредсказуемым. Это может привести к настоящему краху. Без грамотного планирования розничный бизнес невозможен. Необходимо составлять план закупок товара количества складских остатков. Это позволяет выстроить ценовую политику, предположить несколько сценариев ценообразования.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (в ред. от 29.12.2014 г.) [Электронный

ресурс]. – М., [2015]. – Режим доступа: информационно-правовая справочная система КонсультантПлюс;

2. Фёдорова Г.В. Учет и анализ банкротств: Учебное пособие – М., Омега-Л, 2013 г.

УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ С
ПОМОЩЬЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
ПОДХОДА

Хусейинова Вероника Рустамовна
Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: стратегический подход к управлению предприятием в условиях динамичной и нестабильной внешней среды становится все более актуальным. Его применяют не только крупные компании, но и предприятия малого и среднего бизнеса. Данный подход позволяет учесть множество факторов, влияющих на деятельность хозяйствующих субъектов, эффективно использовать это влияние, идентифицировать и минимизировать риски, разработать долгосрочный сценарий функционирования и развития предприятия. В качестве такого сценария и выступает стратегия компании.

Ключевые слова: стратегия, управление, принципы, компания, ресурсы, риски, внешняя среда, внутренняя среда, цели, миссия, анализ.

Несмотря на многообразие различных трактовок понятия «стратегия компании», единство ученых в подходе к оценке данного термина отсутствует. До сих пор существуют различные подходы и школы, причем со временем их число только растет. Представляется, что такое положение является отражением развития понятия «стратегия» в сложной, многообразной, неравномерно развивающейся мировой экономике.

Стратегия совершенно не является аналогом долгосрочного плана, ее разработка осуществляется на основе подробного анализа внешней среды и возможностей компании. Она разрабатывается в нескольких вариантах,

обеспечивающих ее гибкость. При разработке стратегии компании необходимо учитывать, что пути достижения цели могут быть разными, поэтому следует разрабатывать несколько вариантов стратегии. Итогом процесса увязки целей и ресурсов компании являются альтернативные варианты ее развития, отличающиеся по временным и количественным характеристикам распределения всех видов ресурсов, по факторам риска реализации [1].

Анализ понятия «стратегия компании» в историческом аспекте, позволяет сделать вывод, что школы стратегий, основанные на различных подходах, объединяет аналитический подход к процессу формулирования стратегий, выражаемый такими понятиями, как осмысление, предвидение, формализация, аналитический процесс и т. д. Это еще раз подтверждает особую роль экономического анализа и аналитических процедур при выборе и реализации стратегии компании.

Процесс разработки стратегии компании состоит из нескольких взаимосвязанных аналитических блоков: целевого (проблемного), который включает определение видения и миссии компании, а также постановки целей; диагностического, который состоит из этапов по анализу как внутренней, так и внешней среды компании, а также деятельностного блока, который непосредственно включает выбор направления развития компании, сам процесс построения стратегии и, наконец, разработку плана внедрения и внедрение разработанной стратегии .

Принципы, которыми необходимо руководствоваться в процессе работы по созданию и внедрению стратегии развития компании:

- разработка и внедрение стратегии – не разовое мероприятие, а процесс, процедура, составляющая системы управления современным предприятием, ориентированная на будущее, а не на прошлое или настоящее;
- финансовой целью формирования и реализации стратегии компании является увеличение ее стоимости, то есть стратегия компании

должна быть выстроена таким образом, чтобы использовать все возможные рычаги для увеличения ее стоимости;

- универсальных стратегий не существует, содержание стратегии компании непрерывно адаптируется к изменениям рынка;

- разработка и реализация стратегии компании – творческий процесс, осуществляемый всем коллективом во главе и при лидирующей роли руководства и акционеров предприятия;

- реализация стратегии должна быть основана на организационных изменениях структуры предприятия и его культуры. Для успеха внедрения принятой стратегии предприятие должно иметь определенную структуру, позволяющую концентрировать максимальные возможности для ее реализации. Выработка структуры включает распределение ответственности за выполнение задач и права на принятие решений;

- реализация стратегии компании требует адекватных изменений бизнес-процессов.

Роль стратегического управления, в отличие от оперативного, состоит в обеспечении выживания организации и достижения ее целей в долгосрочном периоде. При этом ключевое внимание руководства должно концентрироваться на внешнем окружении в целях быстрого и адекватного реагирования на происходящие в нем изменения.

Таким образом, стратегическим управлением организацией следует считать управление:

- опирающееся на трудовой потенциал, как основу компании;
- ориентирующее производственную деятельность на удовлетворение запросов потребителей;

- осуществляющее гибкое регулирование, своевременные изменения в компании, которые адекватны воздействиям внешнего окружения и позволяют достичь конкурентных преимуществ.

Стратегическое управление относится к сфере деятельности высшего менеджмента фирмы, главной задачей которого является определение эффективных направлений развития организации, постановка целей функционирования, оптимальное распределение ресурсов, использование конкурентных преимуществ фирмы. Стратегическое управление выполняет роль, с одной стороны – процесса, посредством которого организация взаимодействует со своим окружением, с другой – системы методов и инструментов принятия и реализации стратегических решений. Высший менеджмент компании выбирает соответствующие стратегии и выстраивает механизм стратегического управления путем анализа ситуации на рынке и учета возможностей (потенциала) фирмы.

Основные принципы стратегического управления состоят в:

- обоснованном выборе целей и стратегий развития фирмы (новой продукции, технологий, поведения на рынке и др.);
- постоянном поиске новых форм и видов деятельности в целях улучшения конкурентных позиций компании;
- обеспечении взаимодействия между компанией и внешней средой, а также между отдельными элементами организации;
- индивидуализации стратегий посредством учета особенностей конкретной фирмы;
- отделении задач стратегического управления от соответствующих задач оперативного.

В рамках стратегического управления как процесса можно выделить следующие этапы (рисунок 1):

1. Анализ внешней и внутренней среды

Средой или окружением организации считается совокупность всех внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на ее функционирование. Анализ внешней и внутренней среды дает информацию, необходимую и для стратегического планирования, и для оценки результатов

реализации стратегии. На основе данных этого анализа формулируются цели и стратегия организации, а также ее миссия.

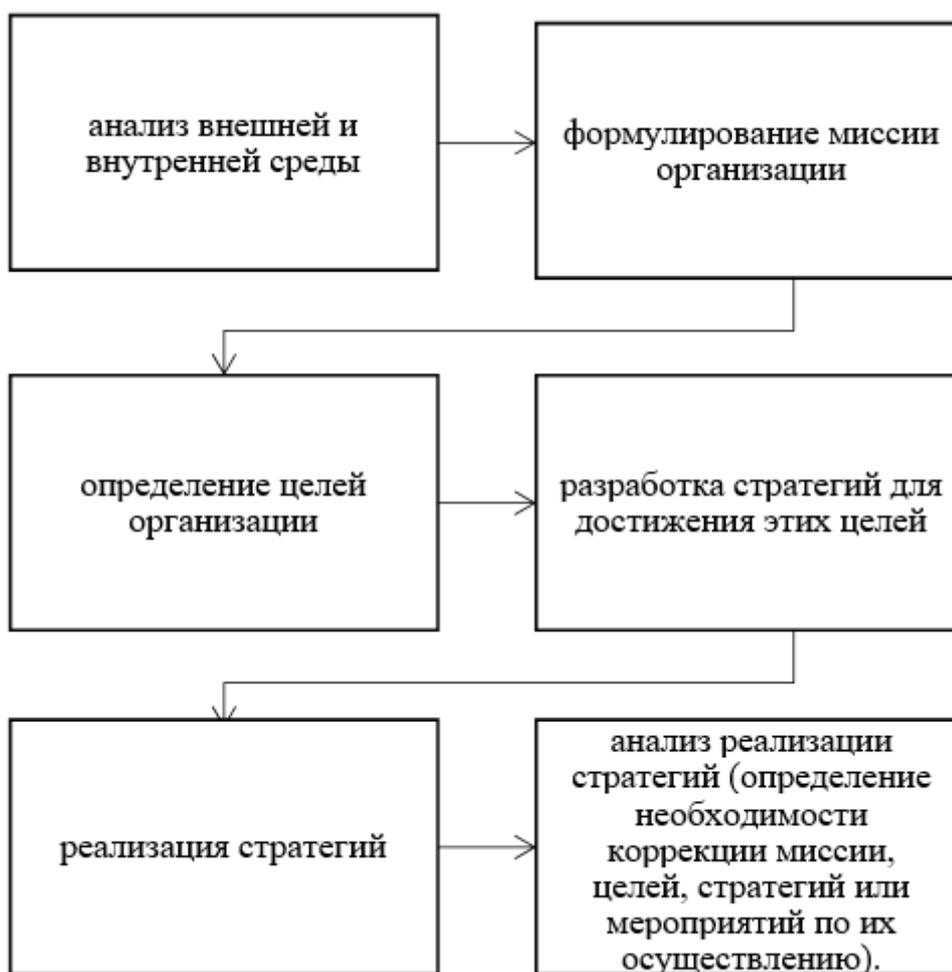


Рисунок 1 – Этапы процесса стратегического управления

Одним из инструментов современного менеджмента, позволяющим сопоставить данные анализа внутренней и внешней среды организации и свести их в единое целое, является SWOT-анализ. Он позволяет выстроить общую картину возможностей и угроз внешней среды, а также сильных и слабых сторон компании. В зависимости от этапа стратегического планирования, на котором осуществляется SWOT-анализ, он может быть использован как для выбора сценариев развития ситуации, так и для формирования целей и стратегий организации [2].

Для анализа внешней и внутренней среды компании могут применяться и другие методы: PEST-анализ, анализ конкурентной среды на основе модели пяти сил Портера, матричные методы (составление матриц влияния возможностей и угроз на организацию) и др. Главное при таком анализе – не применить какой-то «самый лучший» метод, а выявить наиболее существенные факторы, влияющие на деятельность организации, и их взаимосвязи.

2. Формулирование миссии

К одной из главных задач руководства компании относится согласование мотивов различных «заинтересованных групп», связанных с деятельностью компании (акционеры, потребители, высшее руководство, сотрудники и др.). Данная задача решается посредством формулирования миссии компании. Миссия – предназначение, смысл существования организации, то, к чему компания стремится.

Необходимо, чтобы миссия компании осознавалась и принималась большинством ее сотрудников, чтобы интересы и целевые установки отдельных участников функционирования компании, были подчинены целям организации как целого. В этой связи в процессе разработки миссии должны участвовать все ключевые сотрудники компании.

Иногда сформулировать миссию организации оказывается трудно, или даже невозможно. Это говорит о том, что предприятие не сбалансировано, то есть внутри организации нет единых целей, интересы различных групп противоречивы, компания «разрывается» между направлениями развития, а принимаемые решения не способствуют достижению общекорпоративных целей.

3. Определение целей

Определение целей является очень важным этапом планирования, поскольку их достижению должно быть подчинено все последующее функционирование организации. Цель – конкретное состояние отдельных

параметров организации, достижение которых является для нее желательным и на достижение которых направлена ее деятельность. Каждая организация устанавливает свои собственные цели в зависимости от особенностей состояния среды, специфики отрасли, характера и содержания миссии; классификацию целей, к примеру, можно провести по функциональным областям: цели в области маркетинга, производства, финансов и т. д.

Правильность формулировки стратегических целей можно определить посредством SMART-принципа. Согласно ему, цели должны быть определенными во времени, достижимыми, конкретными, измеримыми и согласованными.

4. Разработка стратегий

Стратегии представляют собой путь достижения целей предприятия. Стратегия компании выполняет роль переходного звена между миссией и конкретным планом. Ее отличие от миссии – в ориентации на достижение конкретных целей. План же строится на основе сформулированной стратегии.

Специфика компании влияет и на определение целей организации, и на выбор вида стратегии (базовая, конкурентная стратегия, портфельные, функциональные стратегии). В отношении к различным классификациям стратегий применимо то же утверждение, что и в отношении методов анализа внешней и внутренней среды. Вне зависимости от видов стратегий, рассматриваемых фирмой, необходимо четкое понимание руководством и сотрудниками линии поведения фирмы по отношению к клиентам, конкурентам, к работе в той или иной функциональной области и т. д. Выбор конкретной стратегии зависит от специфики фирмы, состояния и динамики внешней и внутренней среды, целей и ожиданий руководства, собственников [3].

В настоящее время разработаны многочисленные методы определения стратегий предприятия, призванные облегчить их выбор. Вместе с тем никакие методы стратегического планирования сами по себе не определяют выбор

стратегии: они только служат ориентирами и источниками информации для руководителей, принимающих решения.

5. Стратегический план включает:
 - отчет о стратегической диагностике;
 - миссию предприятия;
 - основные стратегические цели;
 - стратегию развития компании;
 - план стратегических мероприятий.

Стратегический анализ и выбор стратегии не имеют большого значения для организации до тех пор, пока не начнет реализовываться новая стратегия. Именно стратегический план определяет конкретные мероприятия по реализации стратегии компании.

Главной целью разработки стратегического плана является определение потребности компании в ресурсах, требующихся для реализации стратегических мероприятий, а также согласование распределения имеющихся ресурсов между различными сферами деятельности и/или между подразделениями предприятия.

6. Реализация стратегии и корректирующие воздействия

За разработкой стратегии организации и ее закреплением в стратегическом плане (а иногда и параллельно с этими этапами) следует реализация конкретных мероприятий, нацеленных на достижение стратегических целей компании. Как и любой другой процесс, успешная реализация стратегии сопряжена с осуществлением основных управленческих функций: планирования, организации, стимулирования, контроля.

Вслед за контролем вносятся коррективы в тот этап процесса стратегического управления, на котором были выявлены ошибки, либо, который требует внесения поправок по причине изменившихся условий внешней или внутренней среды. Процесс стратегического управления

является постоянным, т. е. повторяется снова и снова, как и любой управленческий процесс.

Возможные трудности

Применение отдельных элементов стратегического управления дает наибольший эффект только в комплексе, поскольку по отдельности не используется весь потенциал каждого конкретного метода, и достигается лишь локальный эффект, что, как правило, вызывает разочарование в стратегическом управлении как таковом. Таким образом, успешная работа компании в современных условиях требует не изолированного, а комплексного применения элементов стратегического управления, то есть необходимо построение формализованной системы стратегического менеджмента.

Важным условием создания системы стратегического управления является осуществление организационных изменений, поскольку требуется переосмысление деятельности компании всеми работающими в ней. Отсутствие соответствующих мер по проведению организационных изменений, а также недостаточное осознание менеджерами и сотрудниками компании их необходимости, может привести к краху любых попыток совершенствования управления предприятием. Необходимым условием разработки реалистичных планов и успешного проведения любых изменений системы управления компании является участие в этом процессе «ключевых» сотрудников.

Недостаточная информированность сотрудников о стратегии организации может привести к ряду проблем (отсутствие ориентиров для выбора приоритетов, выполнение второстепенных действий в ущерб важным мероприятиям и другие). В связи с тем, что реализация стратегии зависит от усилий всех заинтересованных сторон (сотрудников организации, инвесторов, клиентов и т.п.), после разработки стратегии необходимо ознакомить с ней представителей всех основных заинтересованных групп.

Достижение компанией устойчивых конкурентных преимуществ в результате реализации стратегии наиболее вероятно в случае уникальности стратегии, т. е. возможности ее применения только для данного предприятия и ни для какого другого. Такая стратегия поддается копированию с большим трудом (большими затратами времени, средств и т. п.). Это обусловлено тем, что при ее разработке учтены факторы, являющиеся значимыми именно для данной компании. Следовательно, критерий уникальности должен служить одним из основных при анализе различных вариантов стратегий.

Список литературы

1. Асаул А. Н., Павлов В. И. и др. Менеджмент корпорации и корпоративное управление. – СПб.: Гуманистика, 2014. – Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m2/2_1_3.htm
2. <https://finacademy.net/materials/article/sistema-strategicheskogo-menedzhmenta>
3. <http://bmanager.ru/articles/strategicheskoe-upravlenie-organizaciej-sushhnost-struktura-problemy.html>

**КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ**

Посохов Константин Юрьевич

Саратовский государственный технический университет, Саратов

Аннотация: данная статья посвящена корпоративной деятельности компании по работе с индивидуальным клиентом – клиентоориентированности. Исследуются вопросы о том, какую роль клиент играет в компании на сегодняшний день и насколько важно выстраивать с ним индивидуальные отношения. Действительно ли компании, которые нацелены на клиентоориентированность, более успешны и конкурентоспособны. Почему так важно устанавливать долгосрочные отношения не только с внешними, но и с внутренними клиентами, и на какие потребности клиентов стоит ориентироваться. В заключении представлен обзор с опытом в сфере клиентоориентированности зарубежных и российских компаний.

Ключевые слова: клиентоориентированный подход, клиенториентированный маркетинг, клиентоориентированность услуга, потребитель, потребности клиента, прибыль, принципы клиентоориентированности, психология клиента.

На сегодняшний день очень важно выстраивать индивидуальные отношения с потребителем. Каждый день рынок перенасыщается, а продать товар или услугу становится все сложнее. Поэтому их надо продавать правильно, преподнося, упаковав их индивидуально, исходя из вкусов и предпочтений покупателя. Так основной корпоративной бизнес-моделью компании по работе с индивидуальным потребителем становится

клиентоориентированность, которая способствует повышению конкурентоспособности [4].

Клиентоориентированной услугой становится та услуга, которая требует определенной социально-психологической готовности потребителя: потребность в индивидуализированных продуктах возникает в тех условиях, когда потребители обладают определенными знаниями, что оказывает значительное влияние на уровень и состав ресурсов различных организаций, стремящихся оказывать данный вид услуг [7].

Клиентоориентированный маркетинг выходит на передний план, его основной задачей становится акцент на наиболее лояльных покупателях, готовых приносить прибыль компании и доверяющих ей больше, чем конкурентам. Именно он помогает удержать и привлечь новых клиентов, а также повышает значимость всей компании [6].

При клиентоориентированном маркетинге каждая компания, независимо от сферы ее деятельности, стремится соответствовать требованиям рынка, запросам потребителей, учитывая при этом успехи конкурентов и государственные стандарты и законы [17].

Важно устанавливать долгосрочные отношения не только с внешними, но и с внутренними клиентами. Клиентоориентированный подход включает в себя создание и расширение надежных взаимовыгодных отношений с потребителями, а также с другими заинтересованными лицами, например, с поставщиками, контактными аудиториями, посредниками. Так создается позитивный имидж компании, который так важен в условиях высокой конкуренции.

Однако необходимо ориентироваться не только на выраженные потребности клиентов, но и на скрытые, так как потребители не всегда осознают свои желания. Важным становится основная цель создание потребительской ценности [1]. Это способствует созданию конкурентных преимуществ.

Прибыль компания начинает получать благодаря особой клиентоцентричной структуре. Именно при клиентоцентричности потребности клиента определяют организацию бизнес-процессов организации, а внутренние ресурсы используются для создания и доставки потребительской ценности. Важной частью такой структуры является персонал: он не только обслуживает клиентов, но и выступает лицом бренда [7].

Клиентоориентированный персонал должен обладать совокупностью знаний, умений и навыков, которые, благодаря соответствующей мотивации, ценностям, установкам и личным качествам сотрудников, способствуют определённому поведению и поддержанию отношений с клиентами [1]. Он является основной конкурентной чертой предприятия.

Основными принципами клиентоориентированного подхода являются: работа с внутренним маркетингом, работа с ценностями и потребностями клиентов, использование всех каналов связи, получение дополнительной прибыли.

Клиентоориентированный подход предусматривает первоочередную ориентацию на внутреннего клиента т. е. на своих сотрудников, их удовлетворенности работой предприятия [1]. Важно чтобы корпоративная культура, которая включает в себя корпоративные ценности, поведенческие нормы, систему отношений, мотивацию, могла позволить сотрудникам наладить работу в команде, сфокусироваться на целях предприятия, повысить ориентацию на потребителя [14]. Разработка стандартов обслуживания является обязательной формой взаимодействия клиента и сотрудника, это необходимо для того, чтобы покупатели после взаимодействия с персоналом компании были удовлетворены решением своей проблемы, а потенциальные потребители были информированы о возможности решения проблемы [9]. Так каждый сотрудник должен иметь список минимальной необходимой информации, которую он может предоставить покупателю [16].

Обязательна работа с ценностями и потребностями клиентов. В этом помогает проведение маркетинговых исследований для изучения потребительских предпочтений [14]. Глубокое понимание и эффективное удовлетворение потребностей клиента, трансформирует его в непосредственного участника процесса [1]. Программа лояльности поможет сформировать базу клиентов, где будут храниться все сведения о предыдущих взаимодействиях с ними, а также о планируемых [14]. Чем большей информацией о своих клиентах располагает компания, тем эффективнее она может решить их проблемы и повысить конкурентоспособность [9].

Использование всех каналов связи необходимо, для того что клиент мог быть всегда «на связи» с компанией [16]. Коммуникация должна быть эффективна и прозрачна [9]. Здесь также поможет программа лояльности, которая будет в себе хранить контакты клиентов. Чтобы работа с потребителями была более эффективна необходимо наличие двух структур менеджеров: привлекающих потребителей и удерживающих их. Именно они будут давать обратную связь клиентам [14].

За счет всех вышеперечисленных принципов компания начинает получать дополнительную доход и выделяться на фоне конкурентов. Такая прибыль возникает за счет продажи дополнительных товаров и услуг клиентам [5].

По результатам исследования выяснилось, что, клиенты для компании, которая ориентируется на клиентоориентированный подход, имеют большое значение. Так, например, компания «Найк», собирая информацию о целевом рынке и пожеланиях потребителей, выявила, что общение со спортсменами превратилось для них в ключевую роль в разработке дизайна и маркетинговой стратегии. Благодаря клиентоориентированному подходу «Найк» постоянно менялась и расширяли свой ассортимент [13].

В 1990-х годах компания «Левайс» запустила проект «Персональная пара джинсов». Его суть заключалась в том, что покупатель мог заказать себе

персональную пару джинсов под свои размеры. Для этого достаточно было прийти в магазин и попросить продавца снять мерки для определенной модели джинсов. Снятые мерки, желаемую модель и цвет вносили в единую компьютерную базу. На фабрике «Левайс», по этим сведениям, изготавливали продукт, и через несколько дней он появляется в магазине, в котором был сделан заказ. Благодаря этому проекту компания повысила эффективность и объемы продаж, а также выгодно выделилась среди конкурентов [2].

Компания «Адидас» в начале 2000-х гг. запустила проект «МиАдидас» (Мой Адидас). Изначально платформа «МиАдидас» позволяла спортсменам создавать персональные пары футбольных бутс, учитывая их особенности и пожелания. Немного позже сервис стал общедоступным, каждый человек смог создать собственный дизайн кроссовок. На сегодняшний момент данная онлайнплатформа закрыта. Однако существуют предпосылки, что опыт от «МиАдидас» будет переработан в более масштабный проект, где клиенты также смогут участвовать в создании продуктов.

Проект «МиАдидас» показал, что покупателей интересуют индивидуальные продукты, а не стандартные товары и дизайн. А с помощью данной платформы бренд смог расширить клиентскую базу [17].

Британский онлайн-магазин модной одежды «Эйсос» в мае 2020 года добавил карту «Мир» в способ оплаты заказов для россиян. Платежная система «Мир» является национальной платежной системой, а это значит, что каждый россиянин имеющий карту “Мир” сможет оплачивать покупки. Данное решение привлечет новых клиентов, например, студентов, которым выдают такие карты при поступлении в университет [12].

Альфа-Банк в 2019 году запустил продажу лимитированной одежды, этот проект принес компании несколько десятков миллионов рублей. С помощью данной программы компания презентовала обновленный фирменный стиль, а также повысила престиж среди конкурентов. Однако сейчас банк не хочет продавать одинаковый брендовый продукт, их

новой целью стала индивидуальность. Лозунг компании: “Альфа-Банк — это банк для умных и свободных людей”, поэтому она дает возможность не только клиентам, но и сотрудникам создавать собственный дизайн из предложенных вариантов термостикеров и тканевых нашивок на собственной и корпоративной одежде [9].

Додо Пицца – самая крупная сеть пиццерий России – в 2019 году запустила проекты “Умный конструктор”. Они создали интерфейс, где покупатель не делает пиццу с нуля, а может выбрать дополнительные три ингредиента, которые лучше всего сочетаются с выбранной пиццей. Данное решение не дает сделать ошибку при выборе компонентов блюда, а пиццу делает более вкусной. Проект привлекает новых клиентов, а также повышает лояльность существующих, ведь можно не только добавлять понравившийся компонент, но и убирать из традиционного рецепта нелюбимые продукты [11].

Клиентоориентированный подход важен для каждой компании. Он не только привлекает новых клиентов, он также повышает лояльность и доверие нынешних, влечет получение дополнительной прибыли и повышает конкурентоспособность предприятия. Подготовленный персонал, клиентская база, прозрачность общения всё это помогает компании сфокусировать свое внимание на главном, а именно на потребителях. Ведь именно их знание дает бесконечные возможности роста. Клиенты становятся не просто покупателями товаров и услуг, а частью компании, которая не только хочет, но и может удовлетворить их потребности. Кредит доверия потребителя выделяет организацию среди конкурентов и делает ее более конкурентоспособной.

Список литературы

1. Апенько С. Н., Шавровская М. Н. Клиентоориентированность персонала в концепции маркетинга отношений / Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. – 2010. – №2. – С. 50-56.

2. Ахметшин А. А., Ибатуллин У. Г. Новый подход к повышению эффективности деятельности предприятия / Инновационная наука. – 2016. – №1-1 (13). – С. 16-18.

3. Беквит Г. Продавая незримое: Руководство по современному маркетингу услуг. - Режим доступа: https://books.google.ru/books?id=eimwDAAAQBAJ&pg=PT11&lpg=PT11&dq=%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0+%D0%B4%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2&source=bl&ots=e-cYoeTo-f&sig=ACfU3U1nUo_Cy1p5BCJRXL6lEgSCdfSdww&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjnsYLphOrpAhUGyaYKHVEiBHgQ6AEwC3oECAoQAQ#v=onepage&q=%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%20%D0%B4%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2&f=false

4. Калюжнова Н. Я., Кошурникова Ю. Е. Современные модели маркетинга: учебное пособие для вузов; под общей редакцией Н. Я. Калюжновой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 170 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08407-8. – Текст : электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. с. 14 – URL: <https://urait.ru/viewer/sovremennye-modeli-marketinga-454161?#page/14>

5. Калюжнова, Н. Я. Современные модели маркетинга: учебное пособие для вузов / Н. Я. Калюжнова, Ю. Е. Кошурникова; под общей редакцией Н. Я. Калюжновой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 170 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08407-8. – Текст: электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. с. 16 – URL: <https://urait.ru/bcode/454161/p.16>.

6. Кетова Н. П., Дражан Д. А. Клиентоориентированный маркетинг компаний-производителей детских товаров / Н. П. Кетова, Д. А. Дражан. – Ростов н/Д: Изд-во «Содействие-XXI век», 2013. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21442249>

7. Липсиц И. В. [и др.] / Маркетинг-менеджмент: учебник и практикум для вузов; под редакцией И. В. Липсица, О. К. Ойнер. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01165-4. – Текст: электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. с. 96 – URL: <https://urait.ru/viewer/marketing-menedzhment-450381?#page/96>

8. Магадова, Сарижат Омаровна. Развитие клиентоориентированных услуг населению: автореферат дис. кандидата экономических наук: 08.00.05 / Магадова Сарижат Омаровна; [Место защиты: Ин-т товародвижения и конъюнктуры оптового рынка]. – Москва, 2011. – 22 с. <https://dlib.rsl.ru/viewer/01005006085#?page=16>

9. Неретина Е. А., Пачин Н. А. Принципы построения клиентоориентированной промышленной компании / Экономический анализ: теория и практика. – 2012. №46. – С. 2-7.

10. Официальный сайт Альфа-Банк: <https://design.alfabank.ru/news/digitalmerch>

11. Официальный сайт Додо пицца: <https://report.dodopizza.info/customization>

12. Официальный сайт магазина ASOS: <https://www.asos.com/ru/%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B0-%D0%B8->

[%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0/mir/](https://www.asos.com/ru/%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B0-%D0%B8-%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0/mir/)

13. Официальный сайт фирмы Nike: <https://jobs.nike.com/ru/life-at-nike>

14. Семерникова Елена Александровна Клиентоориентированность: понятие, критерии / Концепт. – 2014. – №S17. – С. 1-6.

15. Спивак В. А. Управление изменениями: учебник для вузов / В. А. Спивак. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 357 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-03358-8. – Текст: электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. с. 59 – URL: <https://urait.ru/bcode/450462/>

16. Флигинских Т. Н. Клиентоориентированный подход как фактор управления банковскими рисками / Т. Н. Флигинских, Х. З. Олейви, Э. Маниракиза / Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2019. –№3.

17. Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов. – Режим доступа: https://books.google.ru/books?id=df7jDAAAQBAJ&pg=PT404&lpg=PT404&dq=levis+%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B&source=bl&ots=CT6lhPWScn&sig=ACfU3U3jOZYF62r5Vp2ZdP9tZJl9mhyKMA&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjJm7_rvOfpAhVfxMQBHcJ8D6YQ6AEwAnoECAoQAQ#v=onepage&q=levis%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%83%D0%B0&f=false

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Абубакирова Аделя Рустямовна

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: Вслед за сельским хозяйством, промышленностью и сферой услуг в современном обществе в последние 1,5-2 десятка лет большое значение приобретает информация. Информация становится определяющим фактором в становлении новой фазы развития человеческого общества – информационного общества.[1]

Ключевые слова: информационное общество, экономика, сеть, сетевая экономика.

Согласно теории информационного общества, оно в значительной степени отличается от индустриального. Эти отличия состоят в следующем:

1. Изменяется форма организации производства. Больше нет необходимости в сильной концентрации производства. Человек может полноправно участвовать в производственных процессах, находясь вдалеке от крупных экономических центров.

2. Снижается значение бюрократического аппарата управления, работники становятся более самостоятельными при решении конкретных задач.

3. Меняется система ценностей: от компаний требуются решения не только экономических, но и социальных проблем (например, общества защиты прав потребителей).

4. Возрастает взаимодействие экономических процессов в мировом масштабе, возрастает роль наднационального регулирования. Все труднее

определить национальную принадлежность ТНК (транснациональных корпораций) с точки зрения финансовых ресурсов и с точки зрения производственного процесса.

Таковы последствия современных информационных процессов, которые позволяют говорить о принципиально новом этапе развития по сравнению с индустриальным обществом.[1]

Теория информационного общества неразрывно связано с концепцией социальных сетей. Понятие сети возникло в сфере общественных наук в социологических исследованиях конца 20-го века. Сеть как система децентрализованного управления приобретает все более важное значение.[2]

По замечанию американского экономиста Г. Малгана, "сети превратились в основную организационную форму постиндустриального, или информационного общества".

С другой стороны под влиянием развития информационных технологий изменяется соотношение между реальным рынком и моделью свободного рынка. С внедрением сетевых технологий абсолютная полнота информации становится реальностью для участников рынка, замкнутых в едином сетевом сообществе.[1]

Само это явление мало изучено и не имеет единого толкования среди ученых. По определению Европейской Комиссии глобальная сетевая экономика определяется как "среда, в которой любая компания или индивид, находящиеся в любой точке экономической системы, могут контактировать легко и с минимальными затратами с любой другой компанией или индивидом по поводу совместной работы, для торговли, для обмена идеями и ноу-хау или просто для удовольствия".

Существуют и другие подходы к определению сетевой экономики. Сетевая экономика – это экономика, связанная с производством и распределением сетевых благ.[3]

Традиционная экономическая теория исходит из закона убывающей доходности, однако сетевые блага не подчиняются этому закону. Например, написание книги и последующая передача продукта электронным путем с помощью PDF-файла. Основная часть издержек приходится на начальный период производства, а последующее копирование стоит ничтожно мало по сравнению с первоначальными затратами. Соответственно предприятия, занятые производством сетевых благ, получают огромные возможности для эксплуатации эффекта масштаба. Другие отрасли, где также наблюдается эффект масштаба: железные дороги, газовая промышленность, передача электроэнергии и т.д.[1]

В современной экономике бывает достаточно создать сеть или стать участником сети, чтобы получать сверхприбыль. Например, рост числа психоаналитиков и адвокатов способствует не снижению, а повышению стоимости их услуг, т.к. это становится модой: иметь собственного психоаналитика или адвоката.[1]

В наступающем столетии решающее значение для экономической и социальной жизни, для способов производства знания, а также для характера трудовой деятельности человека приобретает становление нового уклада, основывающегося на телекоммуникациях. Революция в организации и обработке информации и знаний, в которой центральную роль играет компьютер, развертывается одновременно со становлением постиндустриального общества.[3]

Для понимания этой революции особенно важны три аспекта постиндустриального общества. Имеется в виду переход от индустриального общества к обществу услуг, определяющее значение кодифицированного научного знания для реализации технологических нововведений и превращение новой «интеллектуальной технологии» в ключевой инструмент системного анализа и теории принятия решения.[3]

Использованная литература

1. <http://litcey.ru/informatika/52641/index.html>
2. http://wiki.iis.ru/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE
3. http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
ЛЕЧЕБНЫХ СЫРОВ**

Батраченко Николай Александрович

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж

Аннотация: в последнее время существенно возросло употребление молочной продукции для профилактических целей. Мягкие сыры содержат большое количество минеральных веществ, что при употреблении в пищу способствует улучшению состояния кожи, повышению качества зрения и оптимизации метаболизма. В данной работе описывается технологический процесс производства мягких сыров лечебно-профилактического назначения и их влияние на организм человека.

Ключевые слова: мягкие виды сыра, твердые сыры, функциональное питание, лечебно-профилактическое питание.

Сыр представляет собой один из самых ценных продовольственных продуктов. Он содержит практически все вещества, которые необходимы для организма человека. Усвояемость белков сыра составляет 95 %, углеводов — 97%, жира — 96 %.

Как известно, производство твердых видов сыра представляет собой достаточно ресурсоемкий процесс. В условиях нестабильного роста изготовления молочной продукции это экономически невыгодно. В этом плане мягкие сыры представляют больший интерес, так как являются менее ресурсоемкими и более простыми в изготовлении.

Микрофлора, которая применяется при выработке и созревании мягких сыров, определяет вид и характерные особенности, обуславливает

направленность микробиологических, биохимических процессов, протекающие в молоке и сырной массе, а также оказывает влияние на образование вкуса и запаха сыра [1].

Основными особенностями технологии мягких сыров, которые отличают ее от технологии твердых сыров, выступают продолжительное свертывание и высокая зрелость молока, а также выделение сыворотки из сырной массы осуществляется при низкой температуре (свертывание молока и обсушка сырной массы совмещаются).

Также мягкие сыры подразделяются на сыры: без созревания (1-2 сут), с короткими сроками созревания (5-10 сут) и длительно созревающими (20-45 сут).

Технологическая схема производства мягких сыров, следующая:

Приемка молока, оценка и контроль качества

Пастеризация молока Нормализация молока

Подготовка молока к выработке сыра Сычужное свертывание

Обработка сырного сгустка Посол сырного зерна Формование зерна

Само прессование сыра Обсушка сыра Созревание

Упаковка и реализация готовой продукции [2]

Современное общество все больше предпочитает продукты функционального и специального назначения. В настоящее время разработаны технологии мягких сыров, которые носят лечебно-профилактический характер. Для посолки этих сыров используют профилактическую соль с пониженным содержанием хлорида натрия и повышенным содержанием калия, что обеспечивает оптимальное соотношение минеральных веществ и высокую стойкость при хранении.

Такие сыры относятся к сырам без созревания. Примерами являются — славянский сыр, ацидофилиновый, бифилиновый и «Айболит».

«Айболит» и славянский вырабатывают с применением в составе бактериальных заквасок бифидобактерии, ацидофильной палочки и палочек L.

plantarum, а в форме сырья применяется обезжиренное молоко и пахта. При выработке сыра «Айболит» с цикорием в качестве вкусового наполнителя добавляется сахар.

Для выработки ацидофилинового и бифилинового сыра используют нормализованное и пастеризованное молоко, а также кислотно-сычужный способ коагуляции белков. Пастеризацию нормализованного молока проводят при температуре $(76 \pm 2) ^\circ\text{C}$ с выдержкой $(22 \pm 3) ^\circ\text{C}$ или при $(84 \pm 2) ^\circ\text{C}$ без выдержки. В охлажденное молоко, доведенное до температуры свертывания, вносят активизированную закваску, приготовленную из сухих концентратов «Бифилакт-А» для сыра ацидофилинового в количестве $5 \pm 1 \%$ и «Бифилакт-Д» для сыра бифилинового в количестве $(2 \pm 1) \%$, а также молокосвертывающий фермент и хлорид кальция.

Продолжительность свертывания молока для сыра бифилинового 80 мин. Готовый сгусток разрезают, проводят постановку зерна, отбирают часть сыворотки и проводят полную посолку в зерне, соль добавляют из расчета 150 г на 100 кг молока. После этого проводят формование и самопрессование сыра в течение 17 ч., далее следует упаковка и маркировка продукции. Хранят сыры при температуре $(6 \pm 2) ^\circ\text{C}$ не более 8 суток [3].

Таким образом, употребление мягких сыров лечебно-профилактического назначения способствует поддержанию иммунитета, так как они имеют выдержанный витаминно-минеральный состав. В сырах содержится большое количество полезных минералов и микроэлементов, таких как кальций и фосфор. Регулярное их употребление в пищу восстанавливает костную ткань, уменьшает риск образования трещин и переломов. Также мягкие сыры славятся повышенным содержанием аскорбиновой кислоты, что особенно важно и полезно употреблять во время простуд и вирусных заболеваний.

Список литературы

1. Технология молока и молочных продуктов/ Г. Н. Крусь, А. Г. Храпцов, З. В. Волокитина, С. В. Карпычев; Под ред. А. М. Шалыгиной. — М.: КолосС, 2006 — 455 с
2. Справочник сыродела/ В. Я. Лях, И. А. Шергина, Т. Н. Садовая. — Спб.: профессия, 2011. — 680 с.
3. Мягкие сыры: правила выборы, польза, советы по применению [Электронный ресурс] <https://from-zhukovka.ru/about-cheese/myagkie-siri-pravila-vibori-polza-soveti-po-primeneniю/>

**СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА
ПРЕДПРИЯТИИ**

Кизимов Александр Павлович

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: в научной статье рассматриваются вопросы теоретических аспектов управленческих решений на предприятии, сущность и классификация решений. Довольно подробно раскрываются методы разработки управленческих решений. Предлагаются мероприятия по принятию эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: Управленческое решение, эффективность управления предприятием, анализ данных, методы управленческих решений, производительность, конкурентоспособность, эффективная работа организации.

Организация развивается и функционирует в виде сложного механизма, который подвергается воздействию со стороны окружающей среды. Поэтому предприятию постоянно необходимо приспосабливаться к возникающим изменениям и накапливать потенциал, который обеспечит эффективное управление в организации.

Проблема соотношения эффективности управления предприятием, а также руководство является одной из самых ключевых в организации. Руководителю, обеспокоенному эффективностью работы организации, необходимо стремиться стать эффективным менеджером и лидером на своём предприятии.

Долгое время в экономической литературе не отводилось много времени на изучение науки управления, в частности, роли управленческих решений в организации.

Данный процесс является обязательной частью деятельности менеджера. Поскольку объектом управленческого решения, в основном, выступают проблемы, связанные с разрешением теоретических и практических вопросов.

Существуют основные классификации управленческих решений, которые различаются своими факторами восприятия и охвата. К ним относятся (рисунок 1).

Данная классификация является основной, но не всей совокупностью видов управленческих решений. Кроме того, управленческие решения могут иметь классификацию:

По обязательности выполнения:

- директивные, которые принимаются высшим руководством и являются обязательными для исполнения;
- рекомендательные, которые принимаются совещательными органами и не являются обязательными для исполнения.



Рисунок 1 Классификация управленческих решений

Таким образом, принятие управленческих решений для предприятия является одним из обязательных факторов успешного его функционирования.

Кроме того, каждое управленческое решение поддается своей классификации, которая в данной области менеджмента является достаточно обширной.

Практически все управленческие решения предполагают действия руководства, которые могут вести как к разрешению противоречия и изменению ситуации, так и к негативным воздействиям. Любое решение основывается на анализе данных, характеризующих ситуацию, определении целей и задач, содержит программу, алгоритм действий по реализации мероприятий.

Разработка управленческих решений – это процесс субъекта, принимающего решение, выбора наиболее продуктивного варианта из большой классификации альтернатив.

Кроме того, данная деятельность, осуществляемая по конкретной технологии с применением различных методов и средств, направлена на разрешение различных управленческих ситуаций, путём формирования и реализации воздействия на объект управления.

Для успеха организации необходимо успешно принимать управленческие решения, которые принимаются руководителями предприятий. Рассмотрим компании, являющиеся наиболее успешными за счёт их лидеров (менеджеров), которые смогли принять ответственные решения и поднять компанию в топ лучших мира.

1. «Apple». Основателем данной компании и её генеральным директором являлся Стив Джобс. Благодаря его управлению доходность по акциям превысила три тысячи процентов, а капитализация превысила сто пятьдесят миллиардов долларов США.

2. «Samsung Electronics». Генеральным директором данной компании является Юн Чен Ен. Основные принципы его управления: всегда

стремиться к лидерству на рынке, отказываться от компромиссов, развивать компанию, внедрять инновации.

3. «Cisco Systems». Менеджером данного предприятия являлся Джон Чамберс. В период в 5 лет (91 – 95 гг.), ему удалось увеличить доходность компании в шесть раз, составила семь с половиной миллиарда долларов США. Занимал руководящую должность на протяжении двадцати лет, способствовал успехам и развитию компании.

4. «Reliance Industries Ltd». Руководителем компании является Мукеш Амбани, который стал прекрасным руководителем и менеджером, способствует дальнейшему процветанию империи.

Данные компании являются лидерами в своих областях благодаря менеджерам, принявшим успешные управленческие решения. В современное время данные компании имеют следующую статистику доходности (рисунок 2).

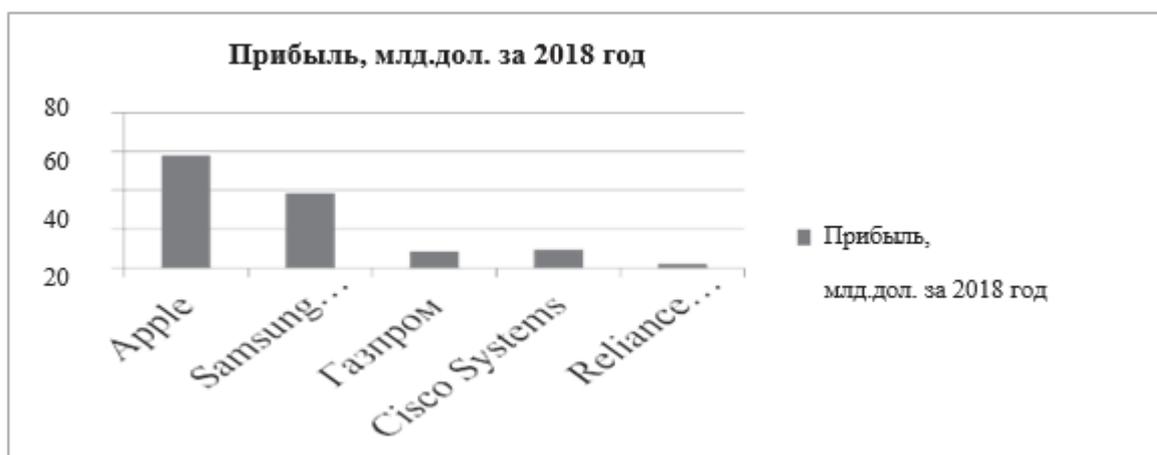


Рисунок 2 Прибыль компаний за 2018 год, млрд.дол.

Статистические данные рисунка 2 показывают, что именно руководители, принявшие успешные управленческие решения смогли вывести компании в топ лучших компаний мира с огромной прибылью.

Таким образом, управленческие решения являются главным фактором функционирования организации, за счёт которых предприятие сможет выйти в топ лучших фирм мира. Данные решения являются необходимыми для повышения прибыльности и результативности организации в целом.

Данный процесс является обязательной частью деятельности менеджера. Это понятие отображает фиксированный управленческий акт, постановление, приказ, процесс разработки и реализации решения по разрешению проблемы, выбор альтернативы при решении проблемы.

Для успеха организации необходимо успешно принимать управленческие решения, которые могут повлиять на её эффективность и производительность. Принятие решений является самым важным делом в работе менеджера. Поэтому учиться принимать решения нужно ещё в процессе обучения, а не тогда, когда от руководителя уже зависит судьба предприятия. К тому сейчас можно учиться не только на собственных ошибках, но и на опыте других людей и организаций. Принимая решение, нужно осознавать, что руководитель распоряжается не только своей судьбой, но и судьбами работающих у него людей. Как показывает опыт японской корпорации «Toyota», после внедрения в организации в начале 90 х гг. XX в. СППР и экспертных систем за первые 3 года вероятность возникновения рисков снизилась на 28 %. Этот показатель дал очередной толчок для развития СППР. Приведём конкретный пример на известной компании в России. Поэтому, минимизация рисков возможна лишь при внедрении в организацию комплекса предложенных мер, которые в сочетании друг с другом дадут желаемый эффект в виде:

1. Уменьшения финансовых потерь;
2. Увеличения размера чистой прибыли;
3. Повышения конкурентоспособности;

Данные мероприятия будут способствовать повышению конкурентоспособности компании, увеличению прибыли.

Список литературы

1. Адамчук, А. М. Экономика предприятия: [учебник] для вузов / А. М. Адамчук. - Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2014. - 456 с.
2. Баканов М. И. Теория экономического анализа: Учебник / М. И. Баканов А. Д. Шеремет. – 4 - е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2015. – 416 с.
3. Волков О. И. Экономика предприятия: курс лекций / О. И. Волков, В. К. Скляренко – М: ИНФРА - М, 2015. – 280 с.
4. Лазурко Н. В. Основы организации маркетинговой деятельности на предприятии / Н. В. Лазурко. – М.: ИНФРА - М, 2016. - 72 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Андреева Анастасия Эдуардовна

Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток

Аннотация: в данной статье будут рассматриваться проблемы и перспективы дистанционного обучения в средних медицинских образовательных учреждениях, понятие смешанного обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, формы, проблемы, достоинства, среднее медицинское образование.

Система профессионального образования претерпевает в наши дни кардинальные изменения, а именно требуется новый уровень качества образования обучающихся, обновляется содержание компетенций, внедряются инновационные технологии в процесс обучения.

Дистанционное обучение — совокупность технологий, обеспечивающих получение студентом основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление студентам возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения [2].

Получение высоких результатов дистанционного обучения невозможно без учета следующих условий: у студентов, обучающихся дистанционно, должна быть современная компьютерная база с доступом Интернета, у преподавателей должен быть хороший образовательный ресурс, обязательно наличие высокой подготовки дистанционных уроков и систематическое проведение дистанционных занятий.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки дистанционного обучения в профессиональном обучении.

К достоинствам можно отнести:

- обучение в индивидуальном для студента темпе, т. е. студент осваивает материал в удобной для себя скорости, в зависимости от своих возможностей;
- доступность обучения отсутствие какой-либо зависимости от географического или временного положения студента;
- гибкость обучения – студент самостоятельно планирует время для прохождения дистанционного обучения;
- социальное равенство у студентов равные возможности получения образования вне зависимости от территории проживания, состояния здоровья, материального состояния и т. д. [1].

Студент СПО при применении дистанционных образовательных технологий приобретает ИКТ компетентность; учится осуществлять поиск, анализ и оценку информации; формирует у них навыки критического мышления и навыки профессионального общения; учит студентов принимать взвешенные и обоснованные решения [2].

Теперь рассмотрим основные недостатки и проблемы дистанционного обучения:

- нехватка практических занятий, очень важных для студентов СПО;
- отсутствие очного взаимодействия между преподавателем и студентами, поэтому исключаются все моменты, связанные с индивидуальным подходом и воспитанием, а также нет эмоциональной окраски процесса образования;
- дистанционное обучение базируется на самодисциплине студента, что невозможно без самостоятельности и сознательности обучающихся;

– необходимость постоянного доступа к источникам информации, к сожалению, есть студенты, желающие обучаться дистанционно, но не имеющие выхода в интернет;

– курсы и программы могут быть плохо разработаны из-за того, что на сегодняшний день мало высококвалифицированных специалистов, которые создают учебные пособия [1].

Проблемы дистанционного обучения в СПО:

Во-первых, обучение с применением дистанционных образовательных технологий подразумевает наличие у всех студентов повышенного уровня мотивации и стремления к самостоятельному повышению уровня профессиональной компетенции. Однако у большей части студентов это отсутствует, поэтому преподавателям важно придумывать какие-либо системы стимулирования студентов при дистанционном обучении в профессиональном образовании.

Вторая проблема дистанционного обучения — это юношеский возраст студентов, т.к. в этом возрасте для учащихся важно непосредственное общение, у обучающихся увеличивается сфера познавательных интересов, необходимость в новом опыте, за счет общения и взаимодействия с преподавателем. А при дистанционном обучении студент будет ощущать острую нехватку личного общения с преподавателем и недостаток практических занятий.

Для решения выделенных проблем важно принять ряд действий:

- улучшить подготовку педагогов, которые вовлечены в инновационный процесс;

- расширять интерактивные возможности дистанционного обучения в СПО; [4].

- мотивировать студентов к самостоятельной познавательной деятельности Основным преимуществом дистанционного образования является то, что оно позволяет создать для каждого студента свою

индивидуальную траекторию образования, эффективно освоить ее, обращаясь к созданной информационной среде, удовлетворить свои потребности в образовательных услугах в наиболее удобном и комфортном для студента режиме.

Формы дистанционного обучения:

Чат-занятия — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату.

Веб-занятия — дистанционные уроки, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей Интернет.

Телеконференции — проводятся, как правило, на основе списков рассылки с использованием электронной почты [2].

Не так давно, о дистанционном обучении медицинских работников, речь даже не шла. Никто и представить не мог, чтобы медик получал знания — через интернет. Сейчас, все поменялось и теперь медицинский работник, как и все остальные профессии нашего рынка труда, может обучаться дистанционно.

Конечно, получить первичное медицинское образование через дистанционное обучение, человек не может. Для профильного образования требуется обязательно обучение в профилированном заведении.

Список литературы

1. Балашова Ю. В. Особенности личностного развития студентов при дневном и дистанционном обучении / Среднее профессиональное образование. - 2009. - № 6. - С. 74-75.

2. Генне О. В. Дистанционное обучение - новый шаг в развитии системы образования / Защита информации. Конфидент. – 2004. - № 3. - С. 36-39.
3. Ольнев А. С. Использование новых технологий в дистанционном обучении / Актуальные проблемы современной науки. - 2011. - № 1. - С. 96.
4. Самари Ш. М. Пути применения дистанционного обучения в системе образования / Аспирант и соискатель. - 2009. - № 5. - С. 84-88.

СВОЙСТВА ДРЕВЕСНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Лебедев Александр Николаевич

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

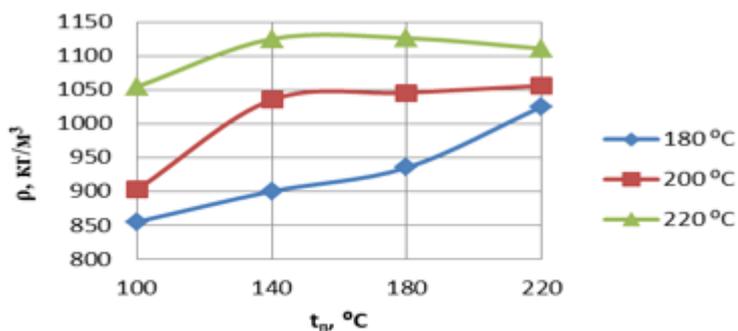
Аннотация: в работе приведены результаты исследований физических свойств древесных композиционных материалов (ДКМ), изготовленных из промытых активированных волокон, полученных методом предварительной паровзрывной обработки. Изучено влияние температуры паровзрывной обработки, температуры прессования и давление прессования на плотность, прочность и предел прочности на изгиб образцов ДКМ.

Ключевые слова: паровзрывная обработка, плитный материал, промытые активированные волокна

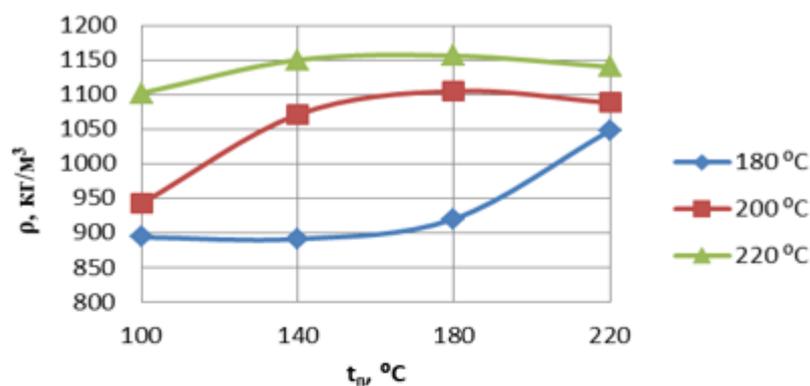
В современном мире многие исследования в области химических технологий направлены на изучение процесса высокотемпературной паровзрывной обработки, позволяющего частично решить проблему утилизации древесных отходов, а также получить доступное энергосырье [1,2]. К основному энергосырью можно отнести активированный лигноцеллюлозный материал, из которого возможно изготовление экологически чистых плитных материалов ДКМ. В некоторых случаях активированный лигноцеллюлозный материал после паровзрывной обработки может подвергаться промывке в воде [3]. При промывке из активированной массы вымываются продукты деструкции лигноуглеводного комплекса, в частности растворимые фрагменты низкомолекулярного лигнина, а также сахара, образованные в результате деполимеризации гемицеллюлоз [4]. Для оценки предположений о влиянии продуктов деполимеризации, как

связующих веществ, на процесс прессования ДКМ, целесообразно проверить физические свойства плитных ДКМ, полученных из промытых активированных волокон.

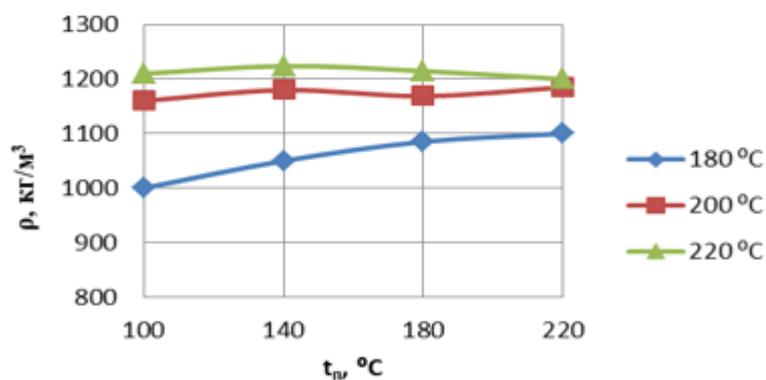
Было изучено влияние различных факторов проведения процесса на физические свойства образцов ДКМ. В результате чего было обнаружено, что увеличение давления прессования и температуры паровзрывной обработки способствует росту плотности ДКМ (рис. 1). При температурах прессования от 150 °С для ДКМ, полученных из волокон, активированных при температурах паровзрывной обработки более 200 °С, наблюдается постоянное значение плотности. Это объясняется отсутствием из-за промывки большей части низкомолекулярных продуктов деструкции, участвующих в реакциях поликонденсации. Поскольку при повышении температуры паровзрывной обработки увеличивается выход сахаров и фрагментарного лигнина, следовательно после промывки этих веществ в волокнах становится меньше [5].



a)



б)



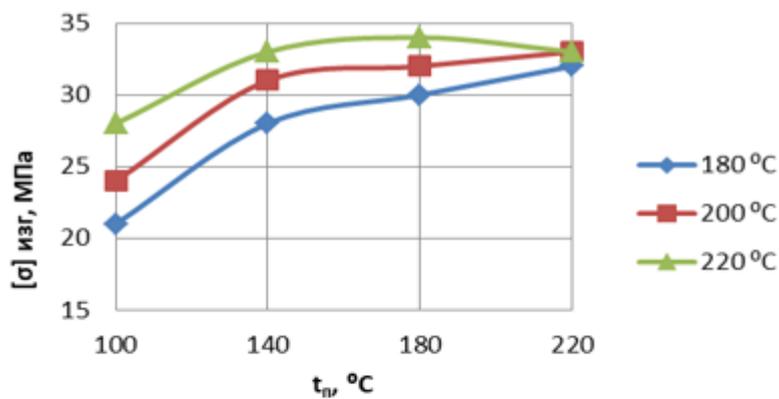
в)

Рис. 1. Плотность ДКМ из промытых активированных волокон в зависимости от температуры прессования t_p и температуры паровзрывной обработки $t_{по}$ при давлении прессования P_p : а) 8 МПа; б) 12 МПа; в) 16 МПа (время прессования $t_p=5$ мин)

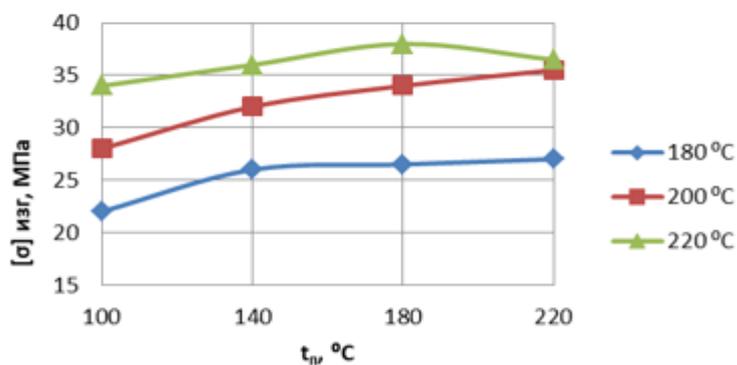
Оставшиеся продукты после промывки конденсируются при повышении температуры прессования, повышая плотность, но при температуре выше 150 °С деструктурируются, что и объясняет практически неизменный характер плотности ДКМ. В целом увеличение плотности при росте температуры паровзрывной обработки в данном случае обуславливается увеличенным числом более мелких частиц в активированном материале, и, следовательно, более высокой удельной поверхностью. Для образцов ДКМ из волокна, активированного при температуре 180 °С, наблюдается постоянный рост плотности, в котором наряду с удельной поверхностью частиц образование

конденсированных продуктов, играющих роль связующего, также оказывает решающее влияние на рост плотности. С увеличением давления прессования влияние температуры паровзрывной обработки на плотность становится меньше.

Как видно из данных (рис. 2), для всех образцов наблюдается рост прочности во всем диапазоне температур прессования, в отличие от образцов ДКМ из непромытых волокон, у которых предел прочности снижался после 180 °С.



а)



б)

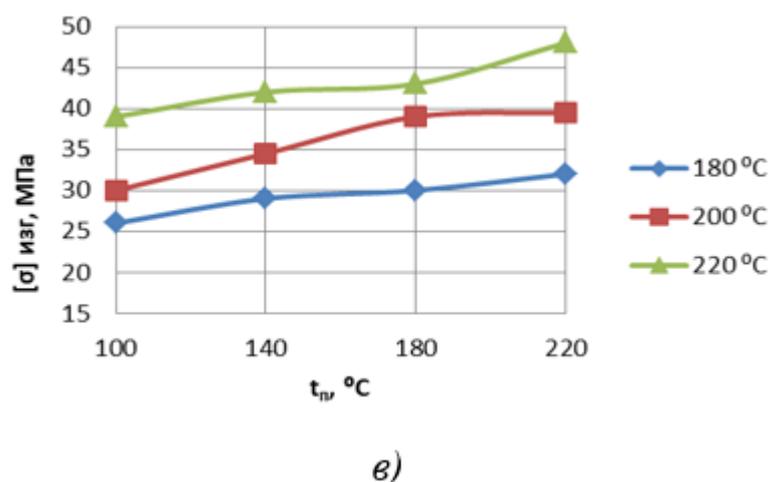


Рис. 2. Предел прочности на изгиб ДКМ из промытых активированных волокон в зависимости от температуры прессования $t_{пр}$ и температуры паровзрывной обработки $t_{по}$ при давлении прессования $P_{п}$: а) 8 МПа; б) 12 МПа; в) 16 МПа (время прессования $t_{п}=5$ мин)

Поскольку в волокнистом материале количество веществ, участвующих в образовании связующих, заметно меньше, повышение предела прочности главным образом определяется увеличенной удельной поверхностью частиц активированного материала. В целом при незначительном изменении плотности в диапазоне температур прессования 140-180 °С, наблюдается незначительное изменение прочности в соответствующем диапазоне.

На рис. 3 представлены данные о влиянии режимов прессования на прочность получаемых образцов ДКМ из промытых активированных волокон, полученных при различной температуре паровзрывной обработки.

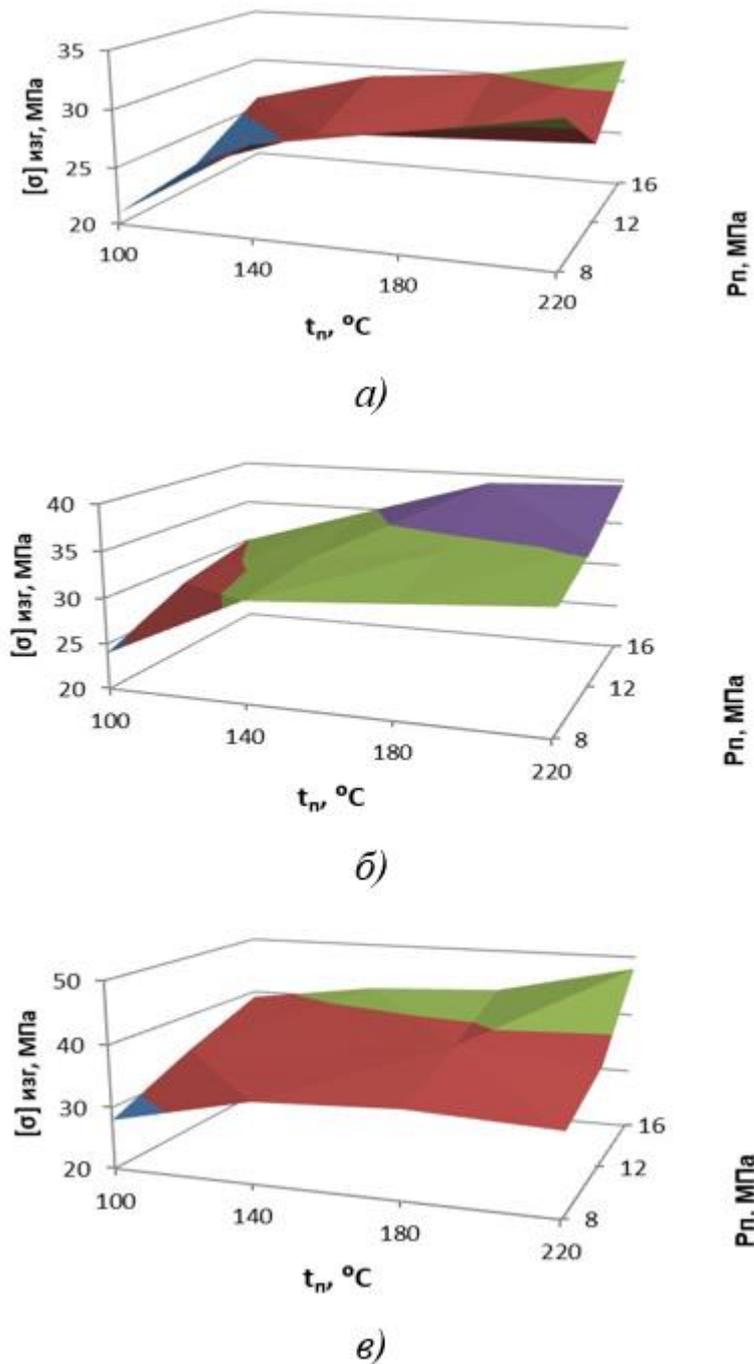


Рис. 3. Влияние режимов прессования на прочность получаемых образцов ДКМ из промытых активированных волокон, полученных при температуре паровзрывной обработки: а) 180 °С; б) 200 °С; в) 220 °С

На рис. 4 показано влияние режимов прессования на плотность получаемых образцов ДКМ из промытых активированных волокон, полученных при различной температуре паровзрывной обработки.

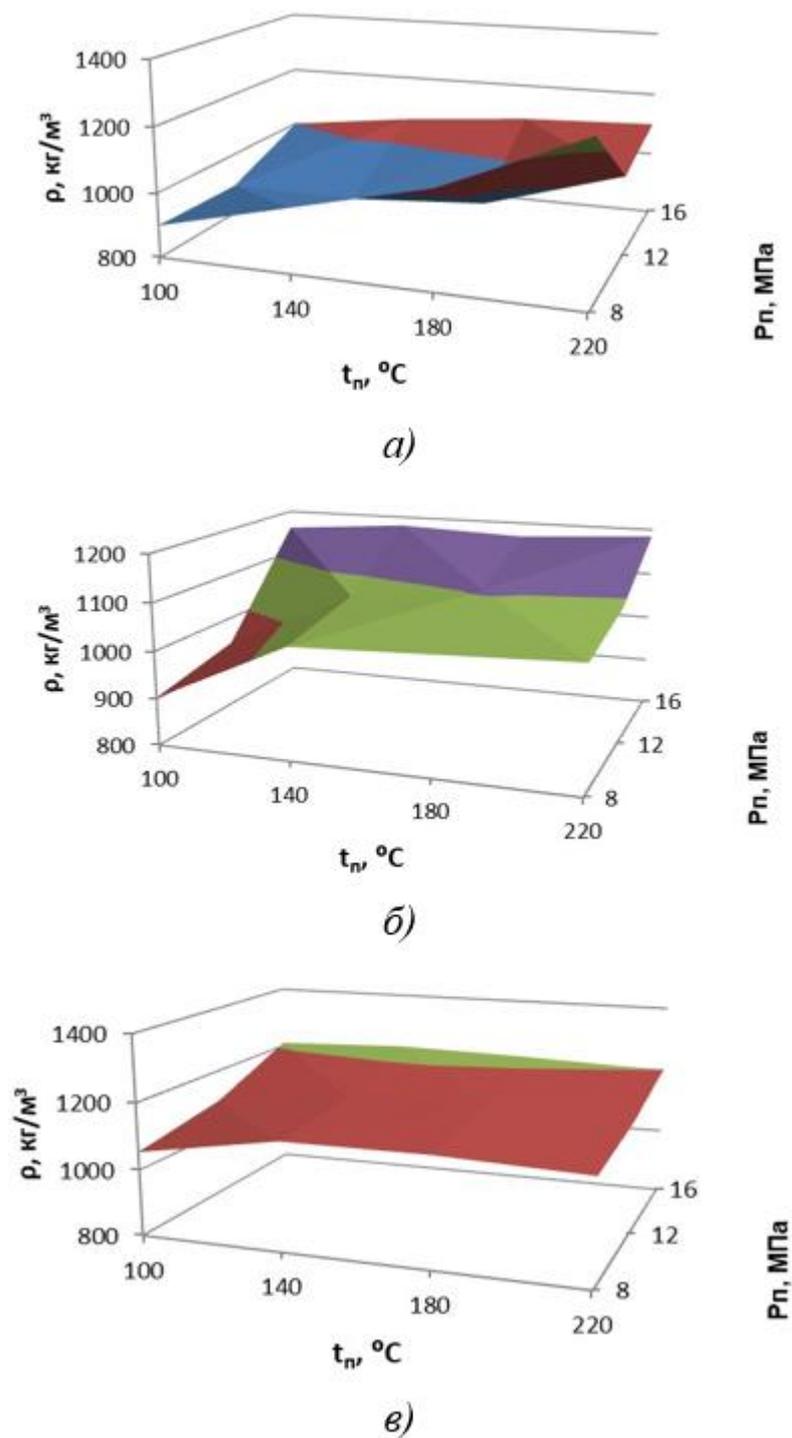


Рис. 4. Влияние режимов прессования на плотность получаемых образцов ДКМ из промытых активированных волокон, полученных при температуре паровзрывной обработки: а) 180 °С; б) 200 °С; в) 220 °С

Вышеперечисленные данные показывают, что определяющим фактором на плотность при прессовании ДКМ из промытых активированных волокон является давление прессования и температура паровзрывной обработки.

Список литературы

1. Козлов Р. Р. Определение прочностных свойств плитных прессованных материалов на основе активированной лигноцеллюлозной массы / Р. Р. Козлов, Д. Б. Просвирников / Материалы XVI Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы развития лесного комплекса» г. Вологда. – 2019. – С. 222-224.
2. Петрова, А. И. Исследование влияния температуры гидролиза лигноцеллюлозного сырья на выход редуцирующих веществ / А. И. Петрова, Н. В. Лакина / Вестник Тверского государственного технического университета. – 2017. – №. 1. – С. 144-147.
3. Просвирников Д. Б. Оценка влияния условий каталитической непрерывной паровзрывной активации древесины на физико-эксплуатационные свойства плитных древесных композиционных материалов на основе активированных волокон / Д. Б. Просвирников, Р. Р. Сафин, Р. Р. Козлов / Деревообрабатывающая промышленность. – 2020. № 2. – С. 35-50.
4. Timerbaev N. F., Saldaev V. A., Prosvirnikov D. B. Dynamics Pressure Measurement in the Unit for Continuous Steam Explosion Treatment of Wood Biomass with a System of Plunger Hydraulic Locks /2019 International Science and Technology Conference" EastConf". – IEEE, 2019. – С. 1-3.
5. Просвирников Д. Б. Математическое моделирование процесса непрерывной паровзрывной обработки древесины с предварительной пропиткой в присутствии катализатора / Д. Б. Просвирников, Р. Р. Сафин, Р. Р. Козлов / Деревообрабатывающая промышленность. – 2020. № 2. – С. 70-87.

**МЕТОДЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО
НАВЕДЕНИЯ АНТЕНН**

Мушкаленко Сергей Вячеславович

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

Аннотация: Традиционно в радиосетях используются всенаправленные антенны для приёма и передачи информации. Использование таких антенн приводит к низкой эффективности систем из-за интерференции сигналов от разных абонентов. Для достижения большей эффективности передачи информации используются направленные антенны. Благодаря этому значительно уменьшается количество коллизий, увеличивается дальность передачи и появляется возможность управления мощностью.

Ключевые слова: радиосеть, антенна, передача информации, беспроводная сеть.

Для организации беспроводной сети с высокоскоростными объектами (например, воздушными судами, спутниками) и направленными антеннами необходимо решить несколько проблем, связанных с небольшой длительностью радиовидимости объектов и отслеживанием объектов для наведения направленных антенн. Для решения данных проблем используются различные методы наведения (рис. 1) [1]:



Рис. 1 Классификация существующих методов наведения антенн

Ручное наведение подвержено влиянию человеческих ошибок, требует присутствия квалифицированного специалиста, способного быстро выявить причины расхождения и откорректировать положение антенны.

При использовании способов программного наведения приходится считаться с неизбежными ошибками расчетов целеуказания. При обработке данных могут появиться ошибки в определении параметров орбиты, координат станции, ошибки при вычислении на ЭВМ, ошибки интерполяции и другие. По этим причинам способ программного наведения в комплексах спутниковой связи часто дополняется ручной корректировкой по максимуму принимаемого сигнала.

При использовании методов автосопровождения исключаются все упомянутые ошибки, вследствие чего этот способ находит применение на стационарных системах космической связи для наведения антенн, имеющих высокую направленность. Автосопровождение может осуществляться по сигналу специального маяка или информационному сигналу. В настоящее время в основном используются две разновидности автосопровождения: системы с коническим сканированием и системы с экстремальным автоматом.

При коническом сканировании луч антенны, смещенный относительно оси диаграммы направленности на некоторый угол, непрерывно вращается.

При этом сигнал, принятый со спутника, будет промодулирован по амплитуде, частота огибающей будет равна частоте вращения луча. Значение угла рассогласования может быть определено по глубине амплитудной модуляции, а знак его – по фазе огибающей. При реализации метода важно обеспечить сканирование только приемного луча.

В системах с экстремальным регулированием (СЭР) луч антенны перемещается дискретно с небольшими шагами. Измерением разности уровней сигнала до и после шага можно определить положение, соответствующее максимальному сигналу. Данный метод наиболее прост в реализации.

Кроме этих систем автосопровождения встречаются моноимпульсные системы, но из-за своей сложности моноимпульсные системы не получили широкого распространения.

Из рассмотренных методов автосопровождения наиболее просто и дешевле реализовать способ экстремального регулирования.

СЭР можно различать по принципу, используемому для определения направления движения системы к экстремуму. В соответствии с этим принципом СЭР классифицируются [2]:

- 1) системы с запоминанием экстремума;
- 2) системы со вспомогательной модуляцией;
- 3) системы, реагирующие на знак или величину производной;
- 4) системы шагового типа.

Системы с запоминанием экстремума, реагируют на разность между наибольшим, достигнутым в предыдущие моменты времени, значением критерия, характеризующего данную систему, и текущим значением. Запоминающее устройство такой системы фиксирует только увеличение сигнала.

Системы со вспомогательной модуляцией определяют направление движения к экстремуму по сдвигу фазы между входными и выходными

колебаниями объекта. Такие системы имеют отдельные поисковые и рабочие движения. Поэтому для оптимизации настройки такие системы применяются редко.

СЭР с измерением производной используют то свойство экстремальной характеристики, что производная dy/dx равна нулю при значении входа объекта $x=x_{опт}$ (рис 2). Где y - уровень входного сигнала, а x – поворот антенны. Так как реальные объекты обладают инерцией, то в системах, реагирующих на величину производной, необходимо делить друг на друга не одновременно замеренные производные, полученные на выходе дифференциального устройства, а сдвинутые по времени на величину задержки сигнала в объекте, что выполнить достаточно сложно.

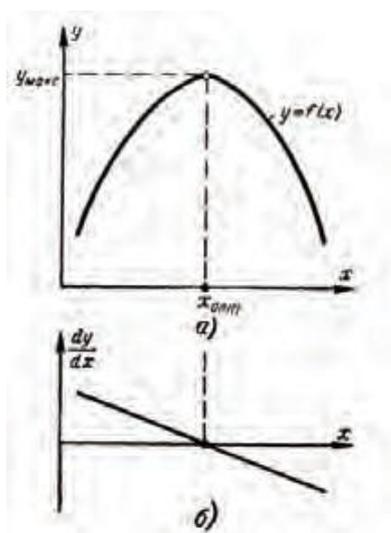


Рис. 2 Характер изменения производной dy/dx

Исполнительный механизм в СЭР шагового типа осуществляет изменение входа x объекта шагами, на постоянную величину Δx . Изменение входа объекта на шаг целесообразно производить быстро, чтобы время перемещения исполнительного механизма на один шаг было достаточно мало. При этом возмущения, вносимые в объект исполнительным механизмом, будут приближаться к скачкообразным.

Начальное состояние объекта характеризуется точкой M_1 на статической зависимости $y=f(x)$ (рис. 3). Экстремальный регулятор включается в работу в момент времени t_1 и исполнительный механизм делает шаг Δx на увеличение входа объекта. Выход y объекта при этом также увеличивается.

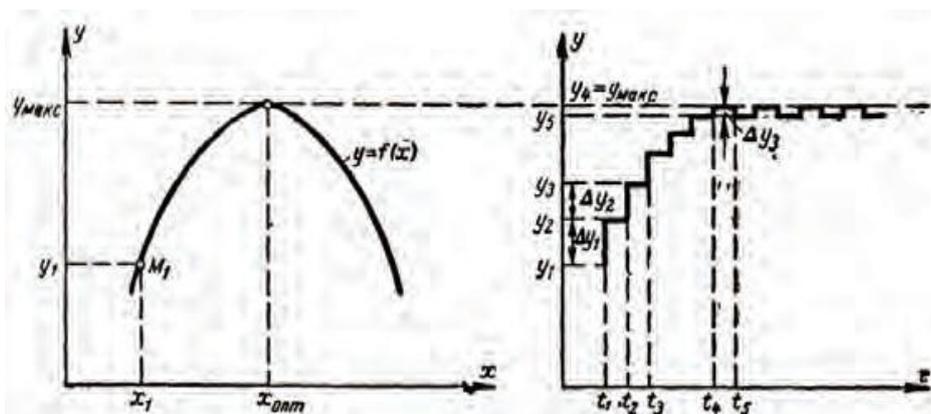


Рис. 3 Поиск экстремума в шаговой СЭР

Через время Δt (в момент времени t_2) исполнительный механизм производит шаг в ту же сторону, так как $\Delta y_1 = y_2 - y_1$ больше нуля. В момент t_3 исполнительный механизм производит еще один шаг на Δx в ту же сторону, так как $\Delta y_2 = y_3 - y_2$ больше нуля, и т. д. В момент времени t_4 приращение выхода объекта $\Delta y_3 = y_5 - y_4$ станет меньше нуля, и следующий шаг Δx исполнительный механизм сделает в сторону уменьшения x и т.д.

Вариант технического решения настройки антенны с использованием метода экстремального регулирования изображен на рис. 4.



Рис. 4 Функциональная схема управления поворотом антенны

Входной сигнал u поступает на индикатор настройки (ИН), который фиксирует сигнал с необходимым критерием. С выхода ИН сигнал поступает на аналого-цифровой преобразователь, где преобразуется в последовательность импульсов, высота которых пропорциональна значениям u в моменты времени $t=n\Delta t$, называемые моментами съема. Тогда u_n означает значение u в моменты времени $t=n\Delta t$. Значение u_n подаются на устройство вычисления, в котором оно сравнивается с предыдущим u_{n-1} . Вычисляется разность $\Delta u = u_n - u_{n-1}$.

На исполнительный механизм подается сигнал, пропорциональный приращению Δu выхода объекта за отрезок времени Δt . Если Δu больше нуля, то исполнительный механизм дает команду на вращение шагового двигателя; если Δu меньше нуля, то исполнительный механизм изменяет направление движения шагового двигателя.

Редуктор необходим для уменьшения шага поворотного устройства, т.е. шагового двигателя.

Из-за узкой диаграммы направленности антенн необходимо правильно организовать работу контроллера. Алгоритм его работы изображен на рис. 5:



Рис. 5 Блок-схема алгоритма управления поворотом антенны

Наведение антенны осуществляется в два этапа. Сначала устанавливается шаг поиска равный углу диаграммы направленности антенны. При принятии сигнала с минимальным уровнем, шаг поиска уменьшается и вычисляется экстремум.

Таким образом, при помощи контроллера, использующего метод экстремального регулирования, и шагового двигателя можно модернизировать практически любую земную станцию спутниковой связи, имеющей ручное наведение.

Список используемой литературы:

1. Немировский А.С., Данилович О.С. и др. Радиорелейные и спутниковые системы передачи. -М: "Радио и связь", 1986 г.
2. Либерзон Л.М., Родов А.Б. Системы экстремального регулирования – Изд-во Энергия, 1965 г.

**ВЫСТРАИВАНИЕ ЛОГИСТИКИ
ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Бирюков Алексей Александрович

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: переход на новую ступень экономического роста связаны с логистикой, которая в настоящее время рассматривается и как технология выстраивания эффективной и продуктивной логики ценообразования и получения прибыли, и как стратегическое управление, направленное на минимизацию издержек и повышение производительности труда. Темпы экономического роста определяются уровнем и качеством логистических услуг, и конкурентоспособностью организаций и предприятий во всех секторах экономики.

Ключевые слова: экономический рост, логистика, фактор, экономика, транспортно-логистические услуги, поток, развитие.

Логистика и логистическое управление стали к настоящему времени одними из наиболее важных факторов развития производства, организации материальных и информационных потоков и обеспечения интенсивного экономического роста на основе рационального использования ресурсов. Темпы экономического роста определяются уровнем и качеством логистических услуг, и конкурентоспособностью организаций и предприятий во всех секторах экономики.

Обострение международных отношений в области геополитики и принятием против России экономических санкций влекут за собой проблему развития экономического роста, которая становится наиболее острой для нашей страны в сложившихся условиях. Все это способствует актуализации

дискуссий, связанных с поиском новых факторов и созданием дополнительных условий экономического роста для России [2, с. 11].

В последнее время в российской научной литературе все больше внимания стало уделяться исследованию логистики, рынка логистических услуг, раскрытию новых логистических концепций и технологий, изучению опыта промышленно развитых стран в области формирования и управления цепями поставок. Министерство экономического развития РФ подготовило негативный прогноз относительно динамики роста российской экономики до 2030 года. Согласно данного прогноза экономический рост России зависит от конъюнктуры мировых цен на нефть и газ, а также слабым развитием транспортно-логистической инфраструктуры. Сильный толчок экономическому росту способно дать комплексное совершенствование логистики.

На темпы и качество экономического роста оказывает воздействие целый ряд факторов. В факторах экономического роста присутствует развитость инфраструктуры. Показатели рынка транспортных и логистических услуг выросли в 2019 году на 3-5 % больше, чем в прошлом году. Наземные перевозки составляют большую часть грузооборота более 80%. Основную долю 70 % занимает автомобильный транспорт. На фоне этих показателей темпы роста в секторах морского, внутреннего водного и воздушного транспорта кажутся незначительными. Фактически, грузооборот значительно увеличился, и на рынке менее загруженных грузов грузооборот значительно увеличился на 7 %. Объем рынка транспортных услуг достиг 872 млрд руб. [3, с. 25].

Рост спроса транспортных и логистических услуг в последнем квартале 2019 года был обеспечен в основном за счет скидок от поставщиков. Ожидается, что к первому кварталу 2020 года производство значительно замедлится, а спрос снизится из-за высокого уровня инфляции и снижения покупательной способности населения. В результате рынок перевозок и

логистики вряд ли достигнет значительного роста в 2020 году. Причины этого заключаются в следующем: отложенный эффект от повышения налога на добавленную стоимость и акцизов, вылившийся в бюджетировании на 2020 год большими затратами на горюче - смазочные материалы и материально техническое обеспечение в транспортном цехе в целом, возможное принятие нового федерального закона о дорожном транспорте и введение реестров перевозчиков, снижение доли импорта [1, с. 56]. Основным драйвером возможного развития российского рынка грузоперевозок в 2020 году является увеличение эффективного рычага доставки грузов автомобильным транспортом. Логистика является неотъемлемой частью инфраструктуры и известна как регулирование логистических процессов, в том числе материальных, финансовых, информационных и людских потоков.

Таким образом, возможности перехода на новую ступень экономического роста напрямую связаны с логистикой, которая в настоящее время рассматривается и как технология выстраивания эффективной и продуктивной логики ценообразования и получения прибыли, и как бизнес процесс, объединяющий отдельные компании в общую производственную функцию, и как стратегическое управление, направленное на минимизацию издержек и повышение производительности труда.

Список литературы

1. Логистика: Учебное пособие. / Под ред. Б. А. Аникина. – М.: ИНФРА - М, 2017. – 368 с.
2. Логистика: управление в грузовых транспортно - логистических системах. / Под ред. Миротина. – М.: Юристъ, 2016. – 414 с.
3. Уотерс Д. Логистика: Управление цепью поставок: пер. с англ. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2017. – 503 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Степыко Юлия Андреевна

Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина, Москва

Аннотация: повышение эффективности использования основных фондов на промышленных предприятиях является весьма актуальным. В данной статье рассматриваются направления повышения производственного потенциала организации за счет интенсивности эксплуатации оборудования, а также способы увеличения срока эксплуатации оборудования на производстве.

Ключевые слова: основные средства, эффективное использование, производственные мощности, анализ, основной капитал.

Эффективное и рациональное использование основного капитала организации способствует увеличению производства выпускаемой продукции, повышению производительности труда и фондоотдачи, увеличению прибыли, снижению себестоимости затрат, повышению финансовой устойчивости предприятия в целом.

Основной капитал организации играет огромную роль в производственном процессе, поскольку определяет производственные мощности, а также в своей совокупности составляет производственно-техническую базу. На протяжении продолжительного срока использования объекты основных средств предприятия поступают и вводятся в эксплуатацию, перемещаются внутри организации, подвергаются ремонту, в ходе которого восстанавливаются физические качества основных средств,

изнашиваются в результате эксплуатации, а также выбывают вследствие нецелесообразности дальнейшего их использования.

Главным отличием основных фондов организации является их многократное использование на протяжении всего производственного процесса, а также сохранение первоначального вида в течение длительного периода. В процессе производства, а также под воздействием внешней среды основные средства постепенно изнашиваются и переносят свою первоначальную стоимость в течение нормативного срока их службы на производственные затраты путем начисления амортизации.

Качество и объем выпускаемой продукции, ее конкурентоспособность, а также эффективность работы предприятия и уровень производственных затрат напрямую зависят от степени износа основных производственных фондов организации. Поэтому контроль за состоянием основных фондов во избежание их чрезмерного морального и физического износа – это одна из важнейших задач в управлении организацией.

Таким образом, в качестве важнейшей задачи всей производственно-хозяйственной деятельности предприятия необходимо выделить поддержание всего используемого оборудования в отличном техническом состоянии. Данная задача решается путем строгого соблюдения всех правил эксплуатации оборудования, а также проведением особого ремонтного обслуживания оборудования, которое включает в себя и техническое обслуживание [3].

Техническое обслуживание оборудования – это особая совокупность работ, направленных на поддержание его работоспособности при транспортировке, хранении, подготовке к использованию, а также самой эксплуатации. Ремонт определяется как комплекс различных технико-экономических и организационных мероприятий, связанных с поддержанием и полным (или частичным) восстановлением потребительской стоимости имеющихся основных средств и предметов труда.

Для выявления резервов повышения эффективности использования основных средств на промышленных предприятиях необходимо проводить системный глубокий комплексный анализ основных производственных фондов. Анализ основного капитала предприятия может проводиться по нескольким направлениям. Их комплексная разработка позволяет дать объективную оценку структуры, динамики, а также эффективности использования основного капитала.

Выбор определенного направления анализа, а также решаемых аналитических задач определяются потребностями управления организацией. Анализ основного капитала всегда направлен на выбор оптимального варианта использования основных средств. Источники информации для анализа включают данные аналитического учета, различные формы отчетности, а также инвентарные карточки учета основных средств предприятия.

Для более качественного анализа формирования основного капитала, как правило, целесообразно проанализировать структуру основных средств на начало и конец отчетного года с определением абсолютного отклонения по годам, а с помощью удельного определить конкретные причины, вызвавшие изменение в составе основных средств [2]. Для этого можно использовать различные регистры аналитического, синтетического, оперативно-технического учета. В этом случае анализу будут подвергаться абсолютно все источники поступления основных средств. К источникам поступления можно отнести приобретение бывших в эксплуатации основных средств, ввод в эксплуатацию новых объектов, переоценка основных средств, безвозмездное получение, аренда основных средств, а также основные средства, выявленные при инвентаризации. Стоимость основных средств предприятия уменьшается в результате их выбытия, причиной могут послужить физический и моральный износ, безвозмездная передача другим организациям, уценка, продажа, передача в долгосрочную аренду, а также возникновение чрезвычайных ситуаций.

Исследования показывают, что для повышения эффективности использования основного капитала в промышленных организациях можно выделить следующие направления:

1) Повышение качества используемого сырья, что приводит к увеличению производства товарной продукции, а при неизменном количестве действующего производственного оборудования неизбежно повышается и фондоотдача.

2) Уменьшение потерь полезных веществ в отходах и отбросах. Промышленная утилизация позволяет увеличить объемы выпускаемой продукции, а также уровень фондоотдачи.

3) Внедрение современных достижений научно-технического прогресса и, прежде всего, малоотходных, безотходных, ресурсосберегающих технологий, оборудования для их осуществления. Все это увеличивает выход продукции, произведенной из того же объема всего переработанного сырья, а также фондоотдачу.

4) Замена устаревшего оборудования на новое. При нормально функционирующей экономике в условиях агрегатной концентрации с удвоением мощности оборудования цена вырастет только в полтора раза, что в свою очередь, обуславливает рост фондоотдачи.

5) Создание особых экономических стимулов для повышения эффективности использования основного капитала. Конкурентоспособность организации обеспечивается меньшим потреблением ресурсов, в том числе и основных производственных фондов. Ускоренная амортизация, интенсивное использование оборудования, а также его замена на современные, экономичное и высокопроизводительное оборудование необходимы для выживания и процветания организации.

Интенсивность использования производственных мощностей и основных фондов на промышленных предприятиях можно повысить несколькими способами:

- совершенствование технологических процессов;
- выбор сырья, а также подготовка его к производству в строгом соответствии с требованиями качества и конкретной технологии производимой продукции;
- организация непрерывного производства однородной продукции на основе оптимальной концентрации производства;
- обеспечение ритмичной и равномерной работы производственных участков, цехов и всей организации в целом.

Интенсивный путь использования основных фондов и производственных мощностей обычно включает увеличение темпов их обновления, а также их техническое перевооружение. Быстрое техническое переоснащение особенно важно на тех предприятиях, где имеет место более быстрый и значительный физический и моральный износ основных фондов.

Увеличение экстенсивности использования основных средств на промышленных предприятиях может быть достигнуто в следующих случаях:

- за счет увеличения времени работы всего действующего оборудования в календарный период (в течение дня, смены, месяца, квартала, года);
- за счет увеличения удельного веса и количества действующего оборудования в общем составе парка оборудования, имеющегося в организации или в отдельном ее производственном подразделении.

Увеличение времени работы оборудования на промышленных предприятиях может быть достигнуто при:

1) Постоянном поддержании пропорциональности между отдельными производственными мощностями различных групп оборудования на любом производственном участке, в каждой промышленной отрасли между отдельными производствами, между цехами всей организации в целом, а также между пропорциями и темпами развития отраслей промышленности.

2) Улучшении особого ухода за основными фондами предприятия; соблюдении предусмотренной технологии производства; совершенствовании организации труда и производства; недопущению аварий и простоев; осуществлении качественного и своевременного ремонта, а также увеличивающего межремонтный период объектов основных средств.

3) Проведении мероприятий, способных увеличить удельный вес основных производственных операций в общих затратах рабочего времени, а также сменность работы организации.

Для успешного решения проблемы улучшения использования основных фондов и производственных мощностей, а также роста производительности труда необходимо рассмотреть вопрос о создании крупных производственных объединений. Кроме того, особое внимание следует уделить совершенствованию и развитию специализации производства. Все это упрощает структуру производства, а также высвобождает рабочую силу из обслуживающих и вспомогательных подразделений, что тем самым комплекзует смены для основных цехов, увеличивая коэффициент сменности.

Таким образом, важнейшим условием повышения коэффициента сменности является автоматизация и механизация производственных процессов именно вспомогательного производства, поскольку это позволяет освободить работников от немеханизированных тяжелых работ и перевести их на квалифицированную работу в основных цехах [4].

Еще одним важным фактором повышения эффективности использования основных средств и производственных мощностей является квалификация кадров, особенно мастерство тех рабочих, обслуживающих машины, станки, механизмы, агрегаты, а также другие виды производственного оборудования предприятия. Сознательное и добросовестное отношение работников к труду является важным условием улучшения использования основных фондов и производственных мощностей организации.

Абсолютно любой комплекс мер по повышению эффективности использования основных средств и производственных мощностей, разрабатываемый на всех уровнях управления промышленностью на предприятии, должен включать в себя следующие направления:

- увеличение объемов производства продукции за счет эффективного и более широкого использования станков и оборудования, машин, а также всех производственных резервов;
 - повышения коэффициента сменности;
 - сокращения сроков освоения вновь вводимого в эксплуатацию оборудования;
 - устранении простоев;
 - дальнейшей интенсификации основных производственных процессов.
- Подводя итог, можно констатировать, что повышение эффективности использования основного капитала в настоящее время имеет большое значение. Организации, основные фонды которых унаследованы от социалистической экономики, должны не только стремиться к их улучшению, но и использовать их наиболее эффективно, особенно в нынешних условиях дефицита финансовых и производственных инвестиций.

Список литературы

1. Епифанова, И. Н. Проблемы формирования системы управления основными фондами на производственных предприятиях страны / И. Н. Епифанова / Наука и экономика. - 2019. - № 1 (33). - С. 135-139.
2. Киндеева, О. А. Оценка эффективности использования основных средств и мероприятия по ее повышению / О. А. Киндеева / Молодой ученый. - 2018. - № 29 (215). - С. 58-61.
3. Мандражи, З. Р. Особенности анализа эффективности использования основных средств торгового предприятия / З. Р. Мандражи, А. М. Аношина / Таврический научный обозреватель. - 2018. - № 4 (9). - С. 46-49.

4. Харламов, А. А. Анализ эффективности использования основных производственных фондов / Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. - 2019. - № 2 (8). - С. 31-38.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Каландаров Манучехр Мансурбекович

Московский технический университет связи и информатики, Москва

Аннотация: в статье рассматривается пример использования веб-приложения для улучшения процессов договорной деятельности и решения проблем, возникающих в организации при работе с основными информационными ресурсами – документами.

Ключевые слова: информационные ресурсы, документы, программное обеспечение, веб приложение, архитектура.

Управление информационными ресурсами имеет для организации важное значение. Основными информационными ресурсами являются используемые документы [1]. Работы, связанные с обработкой, согласованием и поиском документов занимают большое количество времени. А срывы сроков исполнения обязательств приводят к большим финансовым потерям. Большие объемы данных документов инициируют потребность в автоматической регистрации и учете их состояния сотрудниками организации.

Решением данной проблемы может стать внедрение программного обеспечения, полностью удовлетворяющей основные потребности компании в работе с договорами.

В современном мире программные обеспечения становятся все сложнее, так как на них возлагаются решения сложных задач. Различные компании и организации стремятся автоматизировать все больше своих процессов, как внутренних, так и внешних. Используемые при этом программные системы должны обеспечивать эффективную обработку запросов, высокую надежность

работы, предоставление результатов в удобном пользователям виде, разграничение области доступа для разных групп пользователей и т.д. Разработка таких приложений, их внедрение и поддержка становятся все дороже из-за возрастающего количества предоставляемых ими функций, ограничений, которым они должны удовлетворять, составляющих их компонентов, возможных связей и взаимодействий между ними [2].

Есть факторы, которые помогают значительно снизить расходы на создание подобных систем, один из них – Интернет. Если программное обеспечение использует для связи между своими элементами базовые протоколы Интернет (TCP / IP и HTTP) и предоставляет пользовательский интерфейс в виде страничек HTML, которые можно просматривать с помощью любого браузера, то каждый его потенциальный пользователь не имеет технических препятствий для обращения к этому ПО.

Таким образом, возник особый класс программных систем – веб приложения. Это программные системы, использующие для связи протоколы Интернет, а в качестве пользовательского интерфейса – HTML страницы. На сегодняшний день они стали одним из самых востребованных видов программного обеспечения. Было принято решение о разработке веб приложения для улучшения процессов договорной деятельности.

Веб приложение содержит следующие функциональные возможности:

- хранение договоров, размещенных по отдельным определенным папкам;
- поиск необходимого договора по введенному слову или номеру;
- согласование проекта договора;
- распечатывание листа согласования;
- отслеживание сроков договора;
- регистрация договора;
- получение информации о статусе документа;
- просмотр договоров.

Для веб приложения была выбрана архитектура клиент серверного приложения (рис. 1).

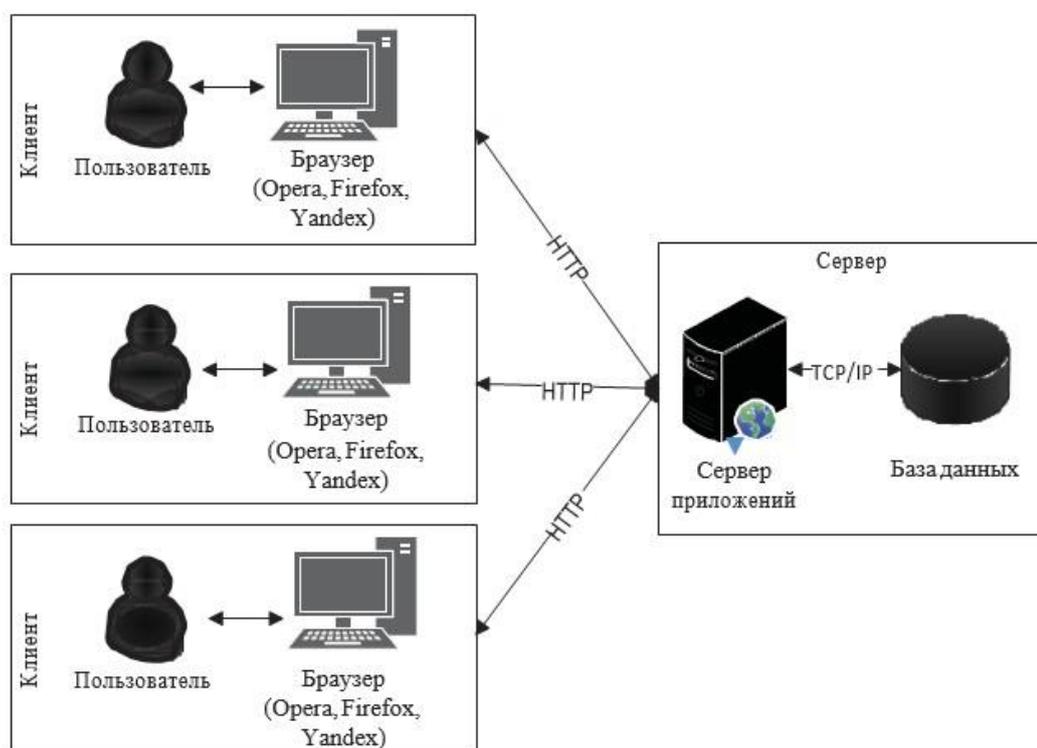


Рисунок 1 Архитектура веб – приложения

Веб приложение позволяет следить за ходом работы в режиме реального времени. Эта функция помогает руководству контролировать дисциплину сотрудников и корректность выполнения задач [3].

Сокращаются временные затраты сотрудников и руководителей за счет того, что согласование, подписание и другие операции с документами занимают считанные секунды.

Таким образом, можно утверждать, что внедрение веб приложения поможет улучшить и упростить ведения бизнеса как малой организации, так и крупной компании.

Список литературы

1. Одинцова Б. Е., Романова А. Н. Информационные ресурсы в технологии в экономике. Москва: Вузовский учебник: ИНФРА - М, 2013. С. 96.
2. Покало Ю. Д., Левина Т. М. Автоматизация процесса выпуска и архивного хранения проектно - сметной документации / Информационные технологии. Проблемы и решения: Материалы Международной научно - практической конференции. – 2017. – № 1 (4) – С. 169 - 174.
3. Дильмухаметова Р. Х., Ишмухаметова А. А. Моделирование электронного документооборота / Сборник материалов Международной заочной научно-практической конференции 2019. С. 270 - 274.

СЕТИ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ

Курилов Сергей Алексеевич

Государственный университет аэрокосмического приборостроения,

Санкт-Петербург

Аннотация: В статье рассматриваются технологии, позволяющие передавать на большие расстояния информацию. Сравниваются сети, их скорость, возможности, преимущества и дальнейшее развитие, чтобы улучшить передачу большой информации с минимальной задержкой и лучшей скоростью.

Ключевые слова: сеть, скорость, поколение, возможность, байт, технологии, интернет.

Возможно ли передавать информацию на больших расстояниях? Такой вопрос люди задавали с давних времен. Но до 19 века каких-либо значимых научных прорывов не было. И первым официальным создателем телефонной связи считается Александр Грейам Белл, который сумел создать маленькую телефонную сеть радиусом охвата в несколько метров. Однако коммерческая эксплуатация его разработки началась лишь в 20 веке, а еще через несколько лет человечество увидело первые беспроводные технологии.

Первый аналоговый стандарт мог передавать только речь, так как его скорость не превышала 1,9 Кбит/с. В США данная технология именовалась как AMPS, а в Европе конкурировали NMT и TACS [1].

С приходом второго поколения сотовых сетей начал использоваться цифровой способ передачи информации на скоростях 9,6-14,4 Кбит/с, и добавил новую функцию передачи коротких текстовых сообщений SMS. Сеть 2G стала очень популярной, а постепенное увеличение скорости позволило

пользователям открыть для себя пусть очень медленную передачу пакетных данных по стандартам GPRS, EDGE и 1X.

3G дало пользователям полноценный доступ к интернету на скорости до 3,6 Мбит/с. Основным отличием является не скорость, а возможность передавать одновременно пакеты данных в формате канального подключения, что помогло не обрывать голосовые услуги и интернет. Протоколами третьего поколения являются UMTS и CDMA2000.

Следующим огромным скачком стали сети 4-ого поколения, которые начали конкурировать с оптоволоконным потому, что скорость передачи данных достигает 100 Мбит/с, ведь именно этот показатель наиболее востребован. 4G базируется на стандартах WiMAX, LTE и LTE+Advanced.

На сегодняшний день технически многие страны разрабатывают и тестируют новое поколение мобильной связи – 5G. Технологии 5G должны будут обеспечить максимально возможную пропускную способность по сравнению с предыдущей технологией сетей 4G.

Сети пятого поколения предлагают широкий спектр функций, которые будут полезны для большого количества пользователей сети интернет. Одним из главных достоинств нового поколения – скорость передачи данных. Этот показатель может достичь отметки в 10 Гбит/с, что значительно выше сетей LTE, которые едва превышают цифру в 100 Мбит/с. Такая скорость позволит просматривать и транслировать видео в 4K и 8K, а фильмы в высоком качестве будут скачиваться за минуту. Также это позволит обрабатывать большие массивы данных в режиме реального времени. Пятое поколение дает возможность создать огромное число подключений – до миллиона на квадратный километр, что позволит обеспечить высокую надежность и низкую задержку сигнала [2].

Можно выделить ряд принципиальных преимуществ 5G:

- скорость передачи значительно выше;
- низкая задержка сигнала;

- возможность подключения большего количества девайсов;
- большая энергоэффективность;
- многократно возросшая пропускная способность;
- высокая мобильность пользователей.

Несмотря на столь значительные преимущества нового поколения мобильных сетей человечеству придется столкнуться с некоторыми проблемами и затратами, которые принесет данное нововведение. Тарифы будут ограниченными, поддержка смартфонами слабая, ожидается рост цен на услуги связи и аппараты. Но будут и проблемы не потребительского характера. Сети 5G используют высокие частоты, включая частоту 24 ГГц, практически совпадающую с той, которую используют метеорологи для предсказания погоды [4]. Также нас ждут негативные последствия от миллиметровых волн, которые использует новая мобильная сеть. Они распространяются на меньшие расстояния и не могут проходить сквозь стены. Вследствие этого города обростут передатчиками и антеннами, многократно увеличится цифровой шум. Хотя 5G сети и призваны исключить кабельный интернет, это все равно увеличит производство оптоволокна в мире, который необходимо будет тянуть к станциям [3].

Большинство географических регионов не имеют технологического прогресса, следовательно, будут следующие недостатки:

- некомпетентная техническая поддержка;
- старые устройства не поддерживают новую технологию и должны будут заменены на новые;
- развитая инфраструктура требует больших затрат;
- проблемы конфиденциальности и безопасности.

Первой коммерческой сетью 5G стала сеть компании Verizon, которая развернула сеть в 4 городах США. Но многие считают это не началом коммерческого использования сетей 5-ого поколения, так как они были предназначены для домашнего использования на основе стандарта 5G TF,

когда международным считается 5G NR. Позже компания AT&T провели бета-тестирование в других 4 городах. Результаты были положительные, ведь удалось получить скорость до 1 Гбит/с. Первым коммерческим проектом в России является покрытие сетью 5G Кронштадта компанией МТС. Помимо этой сети, также развернуты тестовые сети в других городах России. Полноценно использовать сети 5G в России не удаётся, так как нижний диапазон частот 3,4 – 3,8 ГГц, который является наиболее оптимальным решением для коммерческой сети, занят российскими системами связи силовых ведомств, которые уже не первый год работают на этих частотах. Как силовые структуры, так и президент не одобряют инициативу перехода на более высокие диапазоны, достигающих 26,5 – 29,5 ГГц, что безусловно тормозит развитие сетей 5G в России. Также производителям электронных устройств с поддержкой 5G придётся выпускать процессоры с иной частотой, которая является не эталонной, что увеличит цены и сократит возможный ассортимент конечного продукта [5].

Несмотря на вышеописанные сложности использования сетей 5G в России, рано или поздно компании и власти придут к общему знаменателю, что позволит устанавливать вышки без особых трудностей. По данным компании Ericsson от 16 июня 2020 года количество 5G-подключений растёт быстрее прогнозов, и уже к 2025 году ожидается 2,8 млрд. активных пользователей. Подобная тенденция отражает огромный потенциал сетей 5 поколения, с помощью которых нам удастся передавать огромные объёмы информации с минимальной задержкой. Мы сможем устанавливать высокоскоростное соединение и транслировать гигабайты информации в реальном времени, что уже тестируется и используется.

За сетями 5-ого поколения – будущее, к которому мы постепенно идем. С развитием технологий и оборудования, возможности устройств растут, но вместе и с ними растут и требования к комплектующим и к скорости интернета. С развитием сетей 5G мы сможем неограниченно использовать

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯТ НАМ УСКОРИТЬ НАШ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС.

Список литературы

1. Сети 5G: что это? [Электронный ресурс] / maxhiphop. — Электрон. текстовые дан. — Хабр, 18.11.2014. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/243525/>
2. История развития мобильной связи. Часть 2 — появление сотовых сетей [Электронный ресурс] / podogreykin. — Электрон. текстовые дан. — trashbox.ru – высокие технологии, 6.11.2018. — Режим доступа: <https://trashbox.ru/topics/119819/istoriya-razvitiya-mobilnoj-svyazi.-chast-2-poyavlenie-sotovyyh-setej>
3. Эволюция сотовых сетей мобильной связи [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Coultury, 15.09.2015. — Режим доступа: <https://www.coultury.com/blog/mobile-networks-evolution/>
4. Скорость выше, угроз больше [Электронный ресурс] / Е. Березина, Ю. Кривошапко, Е. Ясакова. — Электрон. журн. — Российская газета - Федеральный выпуск, 03.03.2019. — Режим доступа: <https://rg.ru/2019/03/03/v-chem-preimushchestvo-i-chto-daet-5g.html>
5. Что такое технология 5G и как она работает? Каким будет 5G-интернет: преимущества и риски [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Майнинг Криптовалюты, 18.04.2020. — Режим доступа: <https://mining--cryptocurrency-ru.turbopages.org/s/mining-cryptocurrency.ru/5g-internet-tekhnologiya/>

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ

Чередников Кирилл Денисович

Государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-

Петербург

Аннотация: На сегодняшний день обеспечение достойного уровня показателей финансовой безопасности на предприятии является гарантом осуществления успешной хозяйственной деятельности и, соответственно, стабильного притока прибыли.

Ключевые слова: финансовая безопасность, предприятие, экономическая безопасность, управление.

Стоит так же отметить, что финансовая безопасность является важной составляющей более широкого понятия, а именно «экономическая безопасность». Причина подобного выделения заключается в том, что, в современном мире, состояние финансовой системы внутри предприятия стало оказывать большее влияние на хозяйственную деятельность всей компании в целом, чем когда-либо. В связи с этим, финансовую безопасность предприятия в целом и отдельных его структур в частности можно охарактеризовать, как создание условий для устойчивого и надёжного функционирования компании, путём управления рисками и защиты финансовых интересов от внутренних и внешних негативных факторов воздействия.

Таким образом, можно выделить ряд целей, достижение которых позволит создать условия безопасного функционирования финансовой системы предприятия:

- устойчивое финансовое развитие;
- стабильная платёжеспособность;

- минимальный отток капитала или его отсутствие вовсе;
- инвестиционная привлекательность предприятия;
- противодействие финансовым преступлениям;
- уменьшение отрицательного экономического влияния на предприятие в условиях кризиса.

Не мало важную роль в обеспечении финансовой безопасности играет управленческая деятельность внутри предприятия со стороны самого руководства, которая, в свою очередь, должна основываться на результатах аналитической деятельности состояния компании. Именно в этом раскрывается функции контроля и оценки в вопросе обеспечения финансовой безопасности. Тем не менее, для грамотного анализа и управленческого решения необходима точная и наиболее полная информация о хозяйственной деятельности предприятия. Таким инструментом на сегодняшний день является бухгалтерский учёт с последующим анализом его основных и второстепенных статей.

Согласно Федеральному закону «О бухгалтерском учёте» № 402 от 06.12.2011 г. под понятием «бухгалтерский учёт» понимается формирование документируемой систематизированной информации об объектах, предусмотренных этим законом, в соответствии с требованиями и составление на её основе бухгалтерской (финансовой) отчётности.

Подводя данное понятие под рассматриваемую тему, можно сказать, что бухгалтерский учёт является комплексной системой по сбору, регистрации и обобщению информации о движении денежных средств внутри предприятия с возможностью последующего анализа для составления прогнозов дальнейшей и рекомендаций по улучшению текущей деятельности на предприятии. Таким образом, человек, занимающийся ведением бухгалтерского учета, является связующим элементом хозяйственной деятельности предприятия и руководством предприятия.

Обобщая, можно сказать, что бухгалтерский учёт является важным звеном в управленческой системе и, в дополнение к вышесказанному, к его структуре следует применять специальные требования, к которым относятся:

- достоверность информации;
- своевременность предоставления и полнота информации;
- точность и непротиворечивость.

Пренебрежение данными требованиями приводит к нарушению фактора рациональности принятия управленческих решений, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на эффективности деятельности предприятия.

Наравне с бухгалтерским, не мало важное внимание также уделяется и налоговому учёту, в связи с тем, что деятельность предприятия сопряжена с регулируемыми нормами и законодательствами со стороны как бухгалтерского и налогового учётов. Руководству предприятия стоит уделять внимание вопросам применения отдельных аспектов законодательств, не только в связи с разногласиями между ними в целом, но и в связи со сложностью использования конкретно налогового учёта, в частности. Подобное уточнение связано с тем, что в процессе формирования учёта для налогообложения используются данные, полученные в результате деятельности бухгалтерского учёта, что, в свою очередь, является важным составляющим при определении уровня финансовой безопасности на предприятии.

Процесс оценки уровня финансовой безопасности предприятия является комплексным анализом хозяйственной деятельности, в которой исследуют финансовую устойчивость, ликвидность, оборачиваемость и рентабельность предприятия, информация для которого берётся из данных бухгалтерского баланса. Стоит учитывать, что для проведения расчётов комплексных показателей на основе данных бухгалтерской отчётности необходимо проведение постоянного внутреннего контроля.

Также существует обязанность экономических субъектов, которая прописана в ФЗ «О бухгалтерском учёте», организовывать и выполнять внутренний контроль. В соответствии с № ПЗ-11/2013 «Организация и осуществления экономическим субъектом внутреннего контроля» к понятию «внутренний контроль» относится процесс, направленный на получение достаточной уверенности в том, что экономический субъект обеспечивает:

- эффективность и результативность своей деятельности (достижение финансовых результатов, а также сохранение активов);
- достоверность и своевременность бухгалтерской отчётности;
- соблюдение действующего законодательства (при осуществлении хозяйственной операции, а также при ведении бухгалтерского учёта);

В результате можно сделать вывод, что, для обеспечения высокого уровня финансовой безопасности, внутренний контроль на предприятии играет не мало важную роль. Именно поэтому, зачастую, в обязанности отдела экономической безопасности на предприятии входят мероприятия по проведению и соблюдению внутреннего контроля. Данные мероприятия являются комплексным набором заранее проработанных и продуманных действий, которые, в свою очередь, не только воздействуют на риски предприятия, но и помогают руководству достигать поставленные цели.

К мероприятиям по обеспечению внутреннего контроля в целях поддержания финансовой безопасности относят различной формы отчёты, выгрузки из учётной системы, подтверждающие факт отражения хозяйственных операций, которые сопровождаются документальным оформлением, сверкой данных, инвентаризацией.

Подводя вышесказанное, стоит отметить, что структура бухгалтерского учёта есть ничто иное, как интегрированная информационная система хозяйственной деятельности предприятия, которая позволяет не только собирать, компилировать и изменять имеющуюся информацию, но и проводить комплексный анализ с дальнейшим составлением прогнозов и

рекомендаций. Таким образом, грамотное ведение бухгалтерского учёта в совокупности с постоянным внутренним контролем даёт возможность руководству увидеть не только уже имеющиеся проблемы, но и предпосылки будущих, что, в свою очередь, позволяет сохранить и увеличить уровень финансовой безопасности на предприятии.

Список литературы

1. О безопасности [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ от 05.03.1992 г. № 2446-1 (в ред. от 26.06.2008 г.) / Консультант Плюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Ермолаев Д. В. Составляющие экономической безопасности предприятия / Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. - 2017. - № 4.
3. Иванюта, Т. Н. Основные подходы к формированию системы экономической безопасности на предприятиях [Текст] / Т. Н. Иванюта / Молодой ученый. - 2013. - № 4. - С. 215-223.
4. Карзаева Н. Н. Основы экономической безопасности: учебник. - М.: ИН- ФРА-М, 2017. - 275 с.
5. Колочков А. Б. Внешние и внутренние угрозы экономической безопасности предприятия / Научный журнал. 2017. № 5 (18). С. 67-68.
6. Кормишкина Л. А., Кормишкин Е. Д., Илякова И. Е. Экономическая безопасность организации (предприятия): учебное пособие. М.: РИОР: ИНФРА-М 2017. 304 с.
7. Кузнецова М. С. Характеристика экономической безопасности предприятия / Вестник науки и образования. - 2018. - № 2.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Сурков Сергей Николаевич

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье рассматриваются изменения законодательства в части установление требований к системам пожарной автоматики в соответствии с утвержденными новыми нормативными документов.

Ключевые слова: пожарная безопасность, системы пожарной автоматики, развитие законодательства.

Системы пожарной автоматики являются важным элементом системы противопожарной защиты объекта защиты.

Противопожарная защита должна достигаться применением одного из следующих способов или их комбинацией:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники.
- применением автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения.
- применением основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовки конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности.
- применением пропитки конструкций антипиренами и нанесением на их поверхности огнезащитных красок (составов).
- устройствами, обеспечивающими ограничение распространения огня.

- организацией с помощью технических средств, включая автоматические, своевременного оповещения и эвакуации людей.

- применением средств коллективной и индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара.

- применением средств противодымной защиты.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что автоматические системы противопожарной защиты занимают одно из ведущих мест в обеспечения пожарной безопасности, соответственно специалист в области пожарной безопасности обязан знать устройство, назначения и принцип действия основных систем пожарной автоматики, уметь провести осмотр, проверить работоспособность, а также рассмотреть проект той или иной установки и соответствие нормативным требованиям.

Автоматические установки и системы противопожарной защиты включают в свой состав:

- автоматические установки и системы пожарной сигнализации (СПС);

- автоматические установки пожаротушения (АУПТ);

- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);

- автоматические системы противодымной защиты (АСПДЗ).

На сегодняшний момент времени (октябрь 2020 года) при проектировании систем пожарной автоматики применяется СП 5.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

С 1 марта вместо СП 5 [1] начнут действовать новые нормативные документы: СП 484.1311500.2020 Приказ МЧС России от 31.07.2020 № 582 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты.

Нормы и правила проектирования» [2], приказ МЧС России от 31.08.2020 № 628 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» [3], приказ МЧС России от 20.07.2020 № 539 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» [4]. Произошла разбивка одного нормативного документа на 3.

Одно из нововведений касается применить понятия «рекомендуется». Исходя из смысла применения понятия «рекомендуется» отступление от данного требования не будет являться нарушением (с точки зрения требований данная норма будет являться оптимальной).

Вводится такое понятие как единичная неисправность. В случаях, когда защите подлежат объекты, разделенные на пожарные отсеки, комплексы отдельно стоящих зданий или сооружений (два или более здания или сооружения), в том числе объединенные строительными конструкциями (например, переходами), единичная неисправность линий связи системы пожарной автоматики в одной части объекта (в здании, сооружении, отсеке и т.п.) не должна влиять на работоспособность системы пожарной автоматики в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе системы пожарной автоматики на пожарном посту (п. 5.3 [2]).

Вводятся ограничения на количество используемых на одном приборе (ППКП) извещателей (не более 512) (п. 6.1.5. [2] и ограничения по площади, обслуживаемой одним прибором.

Для точечных тепловых и дымовых извещателей вместо расстояний между извещателями и от стены указаны радиусы зон контроля для помещений различной высоты (радиусы зон приведены в таблицах 1 и 2 [4]).

Внесено ряд изменений, касающихся размещения точечных извещателей при наличии линейных, продольных и поперечных балок (п. 6.6.38, таблица 4 [2]).

Исключено требование о размещении линейных извещателей в два яруса при высоте помещения более 12 м., присутствовавшее в СП 5 (п. 13.5.4 [1]).

Расширены и конкретизированы требования по применению аспирационных извещателей.

Введены требования по использованию извещателей с видеоканалом обнаружения:

- с каналом обнаружения по пламени аналогично извещателям пламени;
- с каналом обнаружения дыма по технической документации изготовителя.

Приведенные изменения с учетом развития законодательства призваны добиться четкого установления и применения норм проектирования систем пожарной автоматики.

Список литературы

1. СП 5.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (утв. приказом МЧС России от 25.03.2009 № 175).
2. СП 484.1311500.2020 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (утв. приказом МЧС России от 31.07.2020 № 582)
3. Приказ МЧС России от 31.08.2020 № 628 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»

4. Приказ МЧС России от 20.07.2020 № 539 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

**ВАЖНОСТЬ АВТОПИЛОТА В
АВТОМОБИЛЕ**

Жагров Егор Кириллович

Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
Санкт-Петербург

Аннотация: в данной статье рассматривается важность автопилота, запрограммированного в автомобилях. Изучаются уровни автопилота и отвечают на вопрос: «Почему нельзя использовать автопилот без водителя в настоящее время».

Ключевые слова: Автопилот, машина, человек, нейронная сеть, автомобиль.

Автопилот — программно-аппаратный комплекс, позволяющий вести транспортное средство согласно определенной траектории. К транспортным средствам с автопилотом относятся как наземные, так и воздушные аппараты. В теории автопилот предназначен для автономной работы ТС, но на данный момент это нереализуемо. Сейчас используется гибридная система вождения, когда водитель-человек находится за рулем со включенным режимом автопилота. Нужно это потому, что системы распознавания дороги сейчас не совершенны и допускают ошибки в своей работе [1].

Мы не можем просто распознать объект и отнести его к определенному классу, таким как: линия разметки, машина, человек, препятствия и многие другие абстрактные классы. Машина использует приборы (радары, камеры, лидары, датчики положения), чтобы анализировать входные данные с дороги и делать прогнозирующие решения. Каждый компонент дороги требует большой обработки данных нейронной сетью. Например, можно с помощью

несложного алгоритма выделить линию разметки. Суть этого метода заключается в постепенной сегментации и применении специальных фильтров для отображения. Сначала требуется преобразовать в цветовое пространство HLS, заранее затемнив изображение. После, исключаем цвета разметки, добавляем размытие по Гауссу, применяем детектор границ Canny и убираем лишние детали на изображении. По итогу, у нас получается двухцветная картинка, которая имеет иной цвет интересующего нас объекта, а все ненужные детали представлены фоном. И это всего один компонент дороги, который требуется для анализа. Чтобы обрабатывать такие объемы информации, необходимы большие вычислительные мощности и хорошая обученность нейронной сети для своевременного распознавания [3].

Но если всё получается распознать, то почему не используют автопилот без водителя? Нейронные сети, которыми пользуются автопилоты, не идеальны. Большой процент объектов распознается правильно, но также происходят ситуации, когда нейронная сеть ошибается, даже без явных помех для анализа. К примеру, можно использовать проектор для отображения ложного объекта на дороге, что заставит автопилот ошибиться. Именно поэтому за рулём автопилота находится человек, который сможет вовремя предотвратить последствия ошибки нейронной сети. Но такой процент ошибок с каждым днем становится все ближе к нулю [5].

Разработкой и тестированием беспилотных автомобилей занимаются множество компаний по всему миру, но далеко не все из них могут показать автомобиль с большой автономностью. На данном этапе автопилот демонстрирует наиболее комфортную езду без участия водителя-человека. И первой такой компанией является Tesla. Производитель предлагает несколько передовых моделей с автопилотом. В этих автомобилях установлено 8 камер полного обзора, за безопасность отвечают ультразвуковые сенсоры и система предотвращения столкновений с пешеходами. За управление отвечает бортовой компьютер от NVIDIA. Ниже по списку надежности находится

General Motors Cadillac с моделью CT6, получившая систему Super Cruise. Она имеет высокий уровень автономности только на ограниченной сети автомагистралей.

На следующей строке стоит Audi, которая вместе с VW и Porsche изобрели систему помощи водителю. Она позволяет убрать руки с руля и наслаждаться поездкой на скорости до 60 км/ч. В системе используются сверхзвуковые и лазерные датчики, камеры и радар, что дает автомобилю возможность “видеть” все, что происходит вокруг него [4]. Но в сложных ситуациях на дороге водителю все же придется взять руль в свои руки.

Также можно отметить такие компании, как BMW и Mercedes, которые работают над автомобилями с автопилотом. Модели этих компаний могут контролировать прохождение трассы с хорошей разметкой, обнаруживать преграды, а также отслеживать состояние водителя.

Сообщество автомобильных инженеров (SAE) выделяет 6 уровней автономности, где 0 – без автономных функций, а 5 уровень – полный автопилот. На сегодняшний день технологии находятся на втором уровне, где автомобиль управляется автоматически, но под присмотром человека, который будет следить и реагировать в случае опасности. Иногда можно говорить о 3 уровне, когда автомобиль движется по автомагистралям и автобанам [2].

Несомненно, автопилот в машине появится в ближайшем будущем. С развитием технологий 5G и подключением к автомобилям, разработка автопилота 5 уровня пойдет гораздо быстрее благодаря более быстрому отклику и соединению с другими объектами инфраструктуры, а также наиболее детальному отслеживанию в режиме реального времени.

Список литературы

1. Распознавание дороги посредством семантической сегментации [Электронный ресурс] / Stantin. — Электрон. текстовые дан. — Хабр, 27.06.2019. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/452088/>
2. Автопилот для машин: как работает и зачем нужен? [Электронный ресурс]. — Электрон. текстовые дан. — It-mentor, Режим доступа: <https://it-mentor.net/avtopilot-dlya-mashin-kak-rabotaet-i-zachem-nuzhen/>
3. Системы обнаружения движущихся объектов на проезжей части дороги [Электронный ресурс]. — Электрон. текстовые дан. — Современные технологии производства, 20.06.2019. — Режим доступа: <https://extxe.com/18628/sistemy-obnaruzhenija-dvizhushhihsja-obektov-na-proezzhej-chasti-dorogi/>
4. Разобрали принцип работы автопилотов в современных авто. Насколько это безопасно? [Электронный ресурс] / Д. Марков. — Электрон. текстовые дан. — iPhones.ru, 23.02.2020. — Режим доступа: <https://www iPhones.ru/iNotes/self-driving-vehicles-how-it-works>
5. Простой алгоритм распознавания дорожной разметки [Электронный ресурс]. — Электрон. текстовые дан. — Reg.ru, 02.03.2019. — Режим доступа: <https://www.reg.ru/blog/simple-algorithm-for-road-marking-detection/>

**ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ НА
ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ
НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

Разгоняева Дарья Владимировна
Самарский университет, Самара

Аннотация: в статье дан обзор важности проблемы принятия финансовых решений в условиях риска и неопределённости, где информация играет важную и основную роль. Принятие решений должно быть основано на проведении глубокого и качественного финансового анализа предприятия.

Ключевые слова: анализ, финансовые решения, информация, ресурсы, управление.

В настоящее время большинство предприятий, которые функционируют на рынке, сталкиваются с неопределённостью и рисками, с ситуациями, когда необходимо привлекать внешние источники финансирования. Для принятия правильного и эффективного управленческого решения предприятие должно иметь объективную и полную информацию о своем финансовом положении с целью выявления наиболее слабых мест в деятельности предприятия, выработки направлений по улучшению финансового положения предприятия и его финансового оздоровления, профилактики несостоятельности.

Оценка финансового положения предприятия играет важную роль не только для управленческого персонала, но и для внешних пользователей (инвесторы, коммерческие банки, партнеры).

Анализ финансового положения предприятия базируется на ряде показателей и системе коэффициентов, расчет которых позволяет сделать

вывод об общем уровне платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, о его деловой активности и финансовом состоянии в целом [2, с. 302].

Информационной основой проведения такого анализа служит, как правило, финансовая отчетность предприятия и приложения к ней в виде отчета о движении капитала, имущества предприятия.

Необходимость исследования таких документов о результатах финансово-хозяйственной деятельности предприятия, как отчет о финансовых результатах деятельности предприятия и бухгалтерского баланса, заключается в том, что данные документы являются одними из важнейших документов, в котором отражены реальные финансовые итоги деятельности предприятия. Правильное и корректное отображение данных в такой отчетности является требованием действующего российского законодательства в области ведения бухгалтерского учета на предприятии и предоставлении отчетности за отчетный период. Для целей анализа, контроля, принятия решений, налогообложения необходимо периодически иметь сводные данные об имущественном положении организации и финансовых результатах ее деятельности [1, с. 118].

Финансовым анализом называют комплекс методик по накоплению, переработке и анализу качественной и количественной информации, касающейся финансов предприятия. В успешных компаниях финансовый анализ идет рука об руку с управленческим, позволяя вовремя обнаружить и искоренить негативные тенденции и усилить позитивные [3, с. 67].

Оценка финансового состояния предприятия происходит на основе расчетов системы финансово-экономических показателей за определённый период времени, а также на основе проведения оценки его финансовой устойчивости, текущей ликвидности оборачиваемости основных средств, анализа денежных потоков предприятия.

Источниками информации для проведения оценки финансового состояния предприятия служат данные бухгалтерской отчетности предприятия, выписки по счетам из банка, данные статистических форм отчетности предприятия.

При проведении общей оценки финансово-экономических показателей предприятия принято рассматривать динамику изменения общей стоимости имущества на начало и конец отчетного периода. Если предприятие (при нормальных производственных условиях) наращивает имущество на конец отчетного периода, то такая тенденция считается для предприятия благоприятной. При этом динамика имущества предприятия сопоставляется при проведении финансового анализа с динамикой производства предприятием продукции (товаров, услуг) и показателями прибыли. Если данная группа показателей будет показывать устойчивый рост на фоне роста имущества предприятия, такая ситуация будет свидетельствовать об улучшении финансового состояния предприятия [4, с. 203]. Финансовое состояние предприятия в условиях рыночной экономики является отражением результативности деятельности предприятия на рынке, т. е. отражает конечные результаты деятельности предприятия. Такие результаты представляют интерес, как для собственников предприятия, так и для внешних пользователей такой информации (например, инвесторов, кредитных учреждений, партнеров) [5, с. 21].

При проведении оценки финансового состояния предприятия используют различные методы такой оценки, среди которых можно выделить метод сравнения, метод группировки, метод цепных подстановок.

Что касается метода сравнения, то в данном случае оценка финансового состояния производится посредством сравнения показателей отчетного периода с предыдущими итогами деятельности предприятия.

При использовании метода группировок экономические показатели группируются либо по структурным признакам (по сходству), либо по

аналитическим признакам (для выявления связей между показателями и отражения их отклонения от средних величин).

Необходимо отметить, что на деятельность предприятия в финансово-хозяйственном аспекте влияет множество различных факторов. При этом при проведении комплексной оценки финансового состояния предприятия целесообразным считается изучение такого влияния и таких факторов на результаты деятельности предприятия. В данном случае прибегают к использованию метода цепных подстановок.

Важным аспектом принятия любого финансового решения является проведение финансового анализа предприятия на основе точной и достоверной информации.

Проведение анализа и оценки финансового состояния предприятия призвано решить ряд задач, среди которых можно выделить следующие задачи [2, с. 400]:

- своевременное выявление и устранение недостатков в финансовой деятельности предприятия, поиск резервов для улучшения финансового положения предприятия и повышения уровня его платёжеспособности;
- прогнозирование финансовых результатов, уровня рентабельности исходя из имеющихся у предприятия ресурсов;
- разработка мероприятий по повышению эффективности использования финансовых ресурсов предприятия.

Как правило, внутренний анализ финансового состояния предприятия проводится внутренними подразделениями предприятия, а данные такого анализа являются основой для планирования, прогнозирования финансового состояния предприятия. Внешний же анализ и оценка финансового состояния предприятия осуществляется инвесторами, партнерами компании, контролирующими структурами для принятия решения о вложении средств в развитие предприятия, о предоставлении ссуд и займов и т. д.

Несомненно, именно финансовое состояние является отражением всех негативных изменений, происходящих на предприятии и порой достаточно провести финансовый анализ, чтобы сделать заключение об уровне риска.

Оценка финансовых результатов деятельности предприятия является также основным элементом анализа финансового состояния, необходимым для контроля, позволяющего оценить риск нарушения обязательств по расчетам предприятия.

Обеспечение эффективного функционирования предприятий требует экономически грамотного управления их деятельностью, которое во многом определяется умением ее анализировать.

Роль финансового анализа в рыночной экономике не только возросла, но и качественно изменилась. Это обусловлено тем, что финансовый анализ из рядового звена экономического анализа превратился в условиях рынка в главный метод оценки состояния экономики. Результаты финансового анализа являются основой принятия управленческих решений стратегического характера [2, с. 118]. Внешний финансовый анализ ориентирован на открытую финансовую информацию предприятия и предполагает использование типовых (стандартизированных) методик. При этом, как правило, используется ограниченное количество базовых показателей.

При выполнении анализа основной акцент делается на сравнительные методы, так как пользователи внешнего финансового анализа чаще всего находятся в состоянии выбора с каким из исследуемых предприятий устанавливать или продолжать взаимоотношения и в какой форме это наиболее целесообразно делать.

Внутренний финансовый анализ отличается большей требовательностью к исходной информации. В большинстве случаев для него недостаточно информации, содержащейся в стандартных бухгалтерских отчетах, и возникает необходимость использовать данные внутреннего управленческого учета.

В процессе анализа наибольший акцент делается на понимание причин происходящих изменений финансового состояния предприятия и поиск решений, направленных на улучшение этого состояния. При этом совершенно не важно, достигается ли поставленная цель путем использования стандартных или же оригинальных методик.

Комплексный анализ финансовой деятельности может проводиться с различной степенью детализации. Глубина и качество финансового анализа зависят от объема и достоверности информации, находящейся в распоряжении аналитика [3, с. 108].

Цель финансового анализа состоит не только в том, чтобы установить и оценить финансовое состояние предприятия, но еще и в том, чтобы постоянно проводить работу, направленную на его улучшение. Результаты анализа показывают, по каким конкретным направлениям надо вести эту работу, дают возможность выявить наиболее важные аспекты и наиболее слабые позиции в финансовом состоянии предприятия.

Список литературы

1. Абрютина А. М. Экономический анализ товарного рынка и финансово- хозяйственной деятельности. – М.: Дело и Сервис, 2018. – 464 с.
2. Алексеева Г. И. Бухгалтерский учет [Текст]: учебник / С. Р. Богомолец, Г. И. Алексеева, Т. П. Алавердова. - М.: МФПУ Синергия, 2018. - 720 с.
3. Павлова Л. Н. Финансовый менеджмент: учебник / Л. Н. Павлова. – М.: Юнити-Дана, 2018. — 273 с.
4. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник / Г. В. Савицкая. — 14- е изд., перераб. и доп. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 649 с.
5. Шеремет А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 208 с.

**СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА**

Лякин Никита Сергеевич

Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
Санкт-Петербург

Аннотация: рассматриваемые системы мониторинга транспорта позволяют не только отображать информацию о местоположении, маршруте и скорости автотранспорта, но и «передают телеметрическую информацию о работе транспортного средства или механизма». Система прошла испытание, результат: усилился контроль и повысилась ответственность водителей за выполненную работу. Система контроля расхода топлива стала необходимым элементом управления автомобильного предприятия.

Ключевые слова: мониторинг, топливо, спутниковые системы, автотранспорт, координаты, контролер.

Спутниковые системы мониторинга транспорта ГЛОНАСС / GPS позволяют не только отображать информацию о местоположении, маршруте и скорости автотранспорта, но и «передают телеметрическую информацию о работе транспортного средства или механизма» [1, с. 38]. В результате внедрения системы усилился контроль и повысилась персональная ответственность водителей за выполненную работу. Данная система контроля расхода топлива стала необходимым элементом управления.

Контроллеры ГРАФ GSM ГЛОНАСС, установленные на транспортных средствах, постоянно получают кодовые сигналы со спутников, на основании которых вычисляются координаты точного местоположения

транспортного средства в пространстве, а также скорость, направление движения и точное время. С заданной периодичностью координаты записываются в энергонезависимую память контроллера АвтоГРАФ GSM. Кроме того, в память записываются состояние различных датчиков, подключенных к контроллеру, события и другие параметры, предусмотренные программой. Далее, с заданной периодичностью накопленные данные передаются с помощью услуги GPRS сети сотовой связи GSM через сеть Интернет на специальный сервер АвтоГРАФ GSM [2, с. 118]. Сервер представляет из себя компьютер под управлением ОС MS Windows Server, постоянно подключенный к сети Интернет по выделенному каналу с постоянным IP адресом и обладающий надежным устройством хранения данных. Диспетчерские рабочие места представляют из себя персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой АвтоГРАФ и имеющие доступ к сети Интернет. Полученные данные хранятся в локальной папке диспетчерского рабочего места.

Бортовой контролер чаще всего устанавливается в герметичном алюминиевом корпусе. Место установки алюминиевого корпуса выбирается таким образом, чтобы провода, выходящие из корпуса до места подключения, имели минимальную длину, а сам корпус был доступен для обслуживания. Электропитание бортового контроллера подключается к выходу преобразователя напряжения.

Датчик уровня топлива устанавливается в геометрический центр топливного бака. Провод от датчика уровня топлива прокладывается вдоль штатной проводки, подводится к алюминиевому корпусу, заводится в алюминиевый корпус и там подключается к бортовому контроллеру. Электрическая часть цепи датчика подключается к выходу преобразователя напряжения.

GPRS антенна закрепляется в алюминиевом корпусе, GPS антенна устанавливается на лобовом стекле.

Описание процесса деятельности на предприятии после внедрения системы выглядит следующим образом:

1. Диспетчер оформляет и выдаёт водителю путевой лист с планом работ на смену;
2. Водитель перед рейсом проходит медицинскую комиссию и передаёт путевой лист на проверку выпускающему механику;
3. Выпускающий механик проверяет путевой лист водителя, делает пометки о необходимой заправке ТС и возвращает водителю;
- 4,5. Приехав на АЗС, водитель отдаёт путевой лист с указанием необходимого объёма заправки заправщику, который производит заправку ТС необходимым объёмом топлива, делает соответствующие пометки в путевом листе и возвращает его водителю;
6. По окончании смены водитель возвращает путевой лист диспетчеру;
7. Диспетчер заполняет оставшиеся поля путевого листа, согласно показаниям ПАК, «АвтоГРАФ», а также вносит отчётные данные по смене в корпоративную информационную систему (КИС) «ПАРУС»;
8. Механик передаёт актуальные данные о состоянии подвижного состава на конец смены начальнику автоколонны (список рабочей техники);
9. Автоколонна передаёт актуальные данные о состоянии подвижного состава на конец смены заместителю технического директора (список рабочей техники);
10. Участки формируют планы и заявки на технику на последующую смену и передают их заместителю технического директора;
- 11, 12. Заместитель технического директора рассматривает заявки от участков, на основании данных о состоянии подвижного состава выносит решение по заявкам от участков и утверждает автоколонне наряд на работу той или иной техники на смену;

13. Автоколонна, получив на смену наряды на технику, формирует и передаёт наряды на путевые листы диспетчеру. Далее, процесс повторяется, начиная с 1 пункта.

Для системы определены следующие режимы функционирования:

– Нормальный режим функционирования; аварийный режим функционирования. Основным режимом функционирования АС является нормальный режим.

В нормальном режиме функционирования системы:

- исправно работает оборудование, составляющее комплекс технических средств;

- исправно функционирует системное, базовое и прикладное программное обеспечение системы. При эксплуатации системы мониторинга транспорта приходится сталкиваться с определенными проблемами [1, с. 98]. Основной из них является отсутствие покрытия зоны обслуживания GSM связи в труднодоступных местах, т. к. в том случае теряется один из немаловажных качеств системы

- возможность работы в системе online В связи с чем приходится использовать альтернативные каналы связи (такие как WIFI точка доступа или спутниковая связь.), что в разы увеличивает себестоимость системы. Программу спутникового мониторинга автотранспорта внедряют на многих автопредприятиях.

Список литературы

1. Перов А.И., Харисов В.Н ГЛОНАСС. Принципы построения и функционирования, Радиотехника, 4 - е издание, 2017 г.
2. Яценков В. С. «Основы спутниковой навигации. Системы GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС» Горячая линия Телеком, 2015 г.

ПОНЯТИЕ И ЦЕЛИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Бабушкин Денис Алексеевич

Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина, Москва

Аннотация: в статье рассмотрены основные понятия цифровой экономики, определены ее цели, основные тренды развития и представлена характеристика современной цифровой экономики. Особое внимание уделено особенностям регионального потенциала и возможностям формирования условий для развития элементов цифровой экономики. Авторы приходят к выводу, что региональный потенциал выступает основой ресурсной базы для создания и использования элементов цифровой экономики в различных сферах социально экономического развития субъектов РФ.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, современные технологии, потенциал региона, ресурс.

XXI век – век процветания цифровых технологий. В современном мире информация является одним из важнейших ресурсов в обществе и процессах хозяйствования. Для всего человечества она является источником знаний, а социально экономические отношения все больше переносятся в сетевое пространство. Ключевым фактором цифровой трансформации в деятельности субъектов рынка является развитие цифровой культуры.

По праву, основоположником цифровой экономики считается канадский предприниматель, ученый, преподаватель и генеральный директор компании Tapscott Group Дон Тэпскотт. Книга «Цифровая экономика», вышедшая в 1994 году, стала первой книгой, описывающей систему виртуальной хозяйственной системы.

На сегодняшний день определение «Цифровой экономики» разнится.

Можно выделить несколько точек зрения. Цифровая экономика – это [2]:

- тип экономики, характеризующийся активным внедрением и практическим использованием цифровых технологий сбора, хранения, обработки, преобразования и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности;
- система социально экономических и организационно технических отношений, основанных на использовании цифровых информационно телекоммуникационных технологий;
- это сложная организационно техническая система в виде совокупности различных элементов (технических, инфраструктурных, организационных, программных, нормативных, законодательных и др.) с распределенным взаимодействием и взаимным использованием экономическими агентами для обмена знаниями в условиях перманентного развития.

Все основные определения сходятся в том, что цифровая экономика — это некий обмен знаниями, технологиями, и люди напрямую участвуют в этом обмене. Для формирования цифрового общества правительством стран создаются и вводятся в действие программы и стратегии развития цифровой экономики. Так в России стартом развития цифровой экономики послужило Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01 декабря 2016 г. и утверждение в июле 2017 г. программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [3].

Цель программы состоит в том, чтобы создать такие условия для развития общества знаний в РФ, которые позволили бы повысить уровень благосостояния и качества жизни людей на основе:

1. Формирования оптимальных условий широкого доступа к произведенным продуктам посредством современных цифровых технологий.

2. Повышения уровня информированности и цифровой грамотности субъектов региональных производственно потребительских процессов [4, с. 49].

3. Расширения возможностей в системе доступности качественных государственных услуг для предприятий и организаций различных форм собственности, а также для индивидуальных предпринимателей.

4. Укрепления информационной безопасности в субъектах РФ и в системе межрегиональных экономических отношений.

Изучив данную программу, можно выделить ее основные недостатки, а именно отсутствие специфики проблем экономических систем отдельных регионов по наличию располагаемых возможностей и потенциала по внедрению элементов цифровой экономики. Поэтому существует объективная необходимость изучения характера соотношения имеющегося регионального потенциала и условий формирования структуры экономических процессов в аспекте цифровизации.

Изучая зарубежный опыт внедрения и использования элементов цифровой экономики, можно заметить некоторые особенности цифровизации общества. Так, например, в Германии быстрые темпы цифровой обработки данных в предпринимательстве обеспечиваются путем:

1. Модернизации внутренних процессов в компаниях с использованием многопрофильных информационных ресурсов и средств технологической инфраструктуры.

2. Широкого применения цифровых устройств с предоставлением услуг по обработке информации.

3. Применения технологии «Умные услуги» – пакетов информационных продуктов для отдельных людей и организаций, которые индивидуально настроены через Интернет.

В Южной Корее создан специальный веб сайт правительства, на котором граждане могут найти и получить необходимые информационные услуги как

на национальном, так и на местном уровне. Это реализуется посредством нескольких информационных каналов, способствующих получению различных экономических услуг.

В Индии действует национальный портал правительства как единое информационное окно с доступом к информационным услугам, которые могут получать представители сельских общин Индии. Это позволяет существенно стимулировать население применять инструменты современных информационно коммуникационных технологий в экономических отношениях [4].

В Дании порталы информационных услуг предоставляют индивидуальным пользователям возможность взаимодействия с отдельными государственными департаментами по широкому спектру социально экономических вопросов. Например, подать заявку на получение студенческих стипендий или студенческих грантов, просматривать изменения в системе налогообложения [4].

В России также имеется практика использования компонентов цифровой экономики. В отдельных субъектах РФ созданы специальные органы государственного управления по вопросам регулирования в региональном экономическом пространстве использования современных цифровых технологий, например:

1. Государственный комитет по информатизации и вопросам функционирования системы «Открытая Республика» в Башкортостане.
2. Управление массовых коммуникаций, информатизации и связи Администрации Главы– в Республике Коми.
3. Департамент развития информационных технологий и цифровой экономики ОГКУ «Правительство для граждан» в Ульяновской области [1].

В настоящее время в системе образования РФ широко используются различные информационные системы, дистанционные технологии, онлайн классы, вебинары, электронные образовательные платформы. Например, в

Калужской области реализуется концепция «Умный город», представляющая собой интеграцию применяемых в регионе современных информационных коммуникаций в процессе управления государственным и муниципальным имуществом. На территории Тюменской области созданы электронные площадки по организации продаж товаров региональных производителей. С этим связана. Широкая модернизация функционирования интернет-сайтов действующих предпринимательских структур.

Цифровая экономика обладает огромным потенциалом содействия экономическому развитию. Интернет существенно активизирует сложившиеся рынки товаров, услуг и труда, а также принципы функционирования государственного сектора. В кластерном развитии необходимо воспользоваться сложившейся научно технологической ситуацией в мировой экономике, чтобы обеспечить глобально конкурентные позиции на рынке.

Список литературы

1. Аналитический бюллетень социально - экономическое положение регионов РФ. Итоги января - июня 2017 г. URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/regpol_10_2017.pdf.
2. Бабкин А. В., Буркальцева Д. Д., Костень Д. Г., Воробьев Ю. Н. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / Научно - технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 3. С. 9 - 25.
3. Епина В. С., Кайль Я. Я. Трехуровневая система повышения результативности использования партисипативного механизма публичного управления субъектом РФ / Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2013. №1. С. 56 - 64.

4. Кайль Я. Я. Оказание государственных и муниципальных услуг в Российской Федерации: состояние, проблемы, перспективы / Региональная экономика: теория и практика. 2011. №28. – С. 48 - 55.

**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В
ЭКОНОМИКЕ**

Аминов Марк Раулевич

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Аннотация: в статье рассмотрены особенности применения теории вероятностей и математической статистики в экономике.

Ключевые слова: математическая статистика, теория вероятностей, раздел, исследование, показатели, условия, модель, результаты, наука.

В инновационном мире, изучая математическую статистику и теорию вероятностей, мы часто задаемся вопросом о возможности применения уже существующих законов статистики в обычной жизни. Знания, которые были полученные при изучении различных методов математики и статистики, являются фундаментом и неотъемлемой частью подготовки высококвалифицированных работников в разных сферах жизни общества, а также и в экономической сфере.

Раздел теории вероятностей изучает законы, регулирующие случайные величины. Одними из главных приспособлений эконометрического исследования являются методы математической статистики. Это связано с тем, что большинство микро и макроэкономических характеристик обладают свойством случайных величин, предсказание точных значений которых практически маловероятно. Соотношения между этими показателями обычно не носят острого функционального характера, но может быть наличие случайных отклонений. В результате использование механизма математической статистики в экономике является естественным.

Математическая статистика – это практическая сторона теории вероятностей. Эта статистика больше всего используется при анализе данных и их систематизации в одно целое, для дальнейшего использования и учета.

Рассмотрим основные вопросы построения вероятностных моделей принятия решений в экономике. Для верного применения нормативно технических и методических документов по вероятностно статистическим методам принятия решений необходима определенная база знаний.

А именно: вам необходимо знать, при каких условиях должен применяться конкретный документ, какие решения следует принимать на основе результатов обработки имеющихся данных и т. д.

Только те инструменты математической статистики, которые могут опираться на вероятностные модели уже соответствующих реальных явлений и процессов, могут быть использованы для доказательства теорий. Суть в моделях поведения потребителей, возможности неудач, функционировании технологического аппарата, получении экспериментальных результатов и т. д.

Вероятностная модель реального явления должна считаться построенной, если величины и отношения, которые рассматриваются между ними выражены в терминах теории вероятностей. Схожесть вероятностной модели реальности осуществляется благодаря статистическим методам проверки гипотез.

Невероятностные методы обработки данных являются теоретическими, их можно использовать только при предшествующем анализе данных, поскольку они не позволяют оценить точность и достоверность выводов, полученных на основе недостаточных статистических данных.

Нестатистические методы обработки данных являются теоретическими, их можно использовать только при заблаговременном анализе данных, поскольку они не позволяют оценить точность и достоверность выводов, полученных на основе недостаточных статистических данных.

Вероятностно статистические методы могут применяться везде, где представляется возможность сделать и описать вероятностную модель рассматриваемого события или процесса. Их использование является неременным, когда выводы, сделанные на основе выборочных данных, передаются всей общности (например, от выборки ко всей партии продуктов).

Теория вероятностей является основой вероятностных и статистических методов принятия решений в управлении. Чтобы использовать в них математический механизм, необходимо выразить методы принятия решений в терминах вероятностно статистических моделей. Использование конкретного вероятностно статистического метода принятия решения состоит из трех этапов:

- переход от экономических, управленческих и технологических реалий к абстрактной математически статистической модели, т. е. конструирование вероятностного механизма управления, технологического следствия, процедуры принятия решений, в частности, на основе результатов контроля на основе статистических данных.

- осуществление подсчетов и получение выводов математическими методами в условиях вероятностной модели;

- предоставление конечных результатов текущей ситуации.

В экономической науке существует большое количество экономических индикаторов, расчет которых не требует достоверных значений, но предполагает незначительные отклонения. Методы теории вероятностей должны применяться там, где разрешено создавать и анализировать вероятностные модели действий или явлений. Показателем является характеристика в области кредитования и страхования.

Таким образом, аппарат теории вероятностей и математической статистики наиболее широко применяются во всех областях экономической сферы и считается незаменимым средством для достижения наибольшей эффективности экономики в целом.

Список литературы

1. Огай А.А, Синеоков М.С. Использование методов математической статистики и теории вероятности в экономике // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4 - 4.;
2. Бытдаева Ф.А., Рудская Ю.Ю. Использование методов теории вероятностей и математической статистики в экономической сфере // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 3 - 3.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИЗЕЛЕЙ**

Шапошник Анастасия Даниловна

Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства, Пенза

Аннотация: широкое применение в современной автомобильной технике получили автомобили с дизельными силовыми агрегатами благодаря их экономичности и большому крутящему моменту. Топливные кризисы мирового масштаба, ужесточающиеся экологические требования и жесткая конкуренция стали главным толчком к эволюционному развитию в области дизелестроения.

Ключевые слова: дизель, экология, автомобиль, топливная система.

Даже для традиционных топлив решение экологических проблем дизелей, а на сегодняшний день это Euro-5 и Euro-6, всегда увязывается с совершенствованием топливоподающей аппаратурой (ТПА). Даже выполнение норм выбросов вредных веществ с отработанными газами автомобильных дизелей Euro-2, Euro3 обеспечивается десятью мероприятиями, шесть из которых относятся к ТПА [1].

В этой связи можно выделить ряд направлений ее совершенствования:

1. Оптимизация рабочего процесса и топливной подачи;
2. Повышение давления впрыскивания;
3. Электронное управление топливоподачей;
4. Управление характеристикой впрыскивания;
5. Управление углом опережения впрыскивания;
6. Разработка аккумуляторных систем;

7. Подача альтернативных топлив;
8. Обеспечение стабильности впрыскивания и малых цикловых подач;
9. Быстрое завершение впрыскивания.

Максимально приближенной к решению вышеперечисленных направлений развития на сегодняшний день является система питания Common Rail, что переводится как «общая магистраль» (рисунок 1).

Common Rail состоит из трех основных частей:

- контура низкого давления,
- контура высокого давления,
- системы датчиков.

В контур низкого давления входят топливный бак, подкачивающий насос, топливный фильтр, соединительные трубопроводы.

В контур высокого давления входят насос высокого давления (заменяющий традиционный ТНВД) с контрольным клапаном, аккумуляторный узел высокого давления (рампа) с датчиком контроля давления, форсунки и соединительные трубопроводы высокого давления одинаковой длины.

Аккумуляторный узел двухслойный и представляет собой длинную трубу с поперечно расположенными штуцерами для подсоединения форсунок.

Электронный блок управления (ЭБУ) Common Rail получает электрические сигналы от датчиков положения коленвала, положения распредвала, перемещения педали «газа», давления наддува, температуры воздуха, температуры охлаждающей жидкости, массового расхода воздуха и давления топлива.

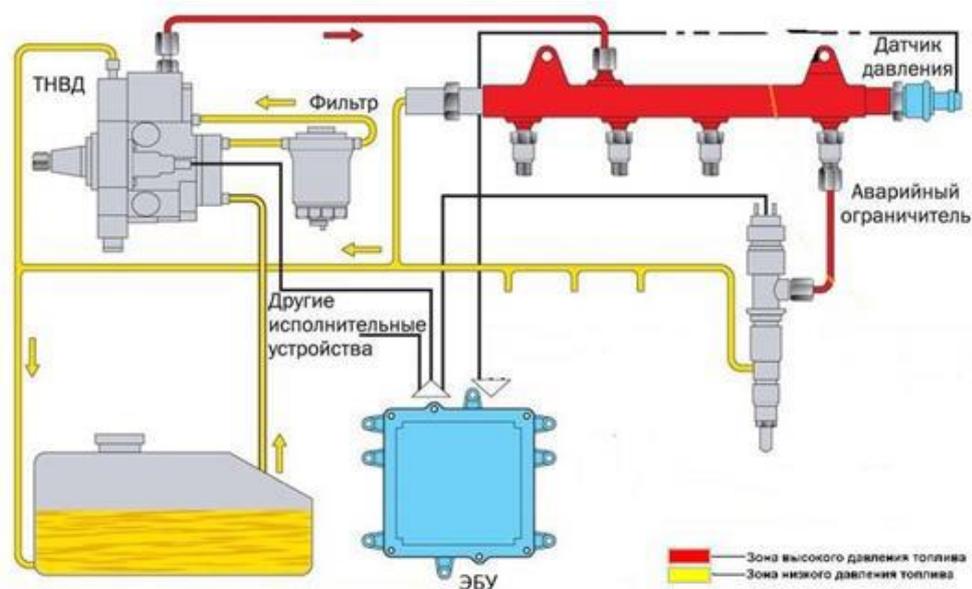


Рисунок 1 – Упрощённая общая схема системы Common Rail

Одним из главных факторов успеха этого двигателя стала система впрыска с электронным управлением Common Rail. В ней необходимое давление впрыска обеспечивает насос высокого давления, что в совокупности с системой обработки выхлопных газов снижает расход топлива на 15 %, увеличивает мощность почти на 40 % и вписывает его в жесткие экологические требования Euro-6. Каждый второй дизельный автомобиль Европы оборудован этой системой [2].

Быстродействующие соленоидные или пьезоэлектрические инжекторы, примененные в системе, позволяют снизить шум и токсичность выхлопа.

Перспективы Common Rail сегодня не вызывают сомнений, в том числе для дизелей различного назначения. Обладая значительно более высокими возможностями управления процессами в дизеле, уже в начале производства они оказались дешевле, чем, например, новой системы ТПС с насосом VP-44 [3].

В Коломенском филиале ВЗПИ были разработаны относительно простые и эффективные форсунки и системы управления аккумуляторных систем, а также подготовлена опытная аппаратура для различных

транспортных дизелей. Эти разработки оказались преждевременными и не были реализованы. Но именно они оказались ближе всех к реализованным в конце 90-х годов западноевропейскими фирмами системам, названным ими Common Rail. Работы над этой системой продолжаются в России и в настоящее время.

Преимущества Common Rail обусловлены сразу несколькими основными факторами:

Во-первых, жёсткие требования к двигателям по экономичности и экологичности, которые повышаются с каждым годом. Дизельные двигатели со старой системой питания принципиально неспособны укладываться в рамки предъявляемых требований по защите окружающей среды от вредных выбросов.

Во-вторых, Система Common Rail обеспечивает экономию топлива за счет повышенного давления топлива и, значит, более тончайшего распыла топлива в камере сгорания. Чем под более высоким давлением можно подать топливо в камеру сгорания, тем более тонкого его распыла можно добиться. Это, в свою очередь, ведёт к более полному и эффективному сгоранию смеси с наименьшим выбросом вредных веществ и возрастанию мощности при меньшем расходе топлива уровне шума. К условным минусам и недостаткам Системы Common Rail можно отнести:

1. Повышенную требовательность к чистоте и качеству дизельного топлива. Элементы топливной системы, выполненные с прецизионной точностью при попадании даже мелких посторонних частиц под действием высокого давления, повреждаются и выходят из строя. В первую очередь это касается управляемых электроникой форсунок с электромагнитными или пьезоэлектрическими клапанами, а затем и ТНВД.

2. Использование в системе большого числа разного рода датчиков, активаторов и иных элементов управления

3. Относительно высокая стоимость деталей и запасных частей системы.

4. Затруднение или невозможность произвести ремонт или настройку системы собственными силами, т. к. требуется специальный стенд и инструменты.

5. Всё ещё недостаточный уровень квалификации персонала для диагностики, ремонта и настройки систем Common Rail во многих специализированных сервисах.

Таким образом, следует отметить, что альтернативы Common Rail на данный момент не предвидится. Система продолжает совершенствоваться, перспективы в этом направлении очень широки. Путь развития всех систем носит циклический характер. Сначала система усложняется для удовлетворения возрастающих требований, а затем происходит качественный или технологический скачок, позволяющий реализовать все достигнутое ранее более простым и экономичным способом.

Список литературы

1. Краснокутский В. В. Системы питания дизельных двигателей. Часть 1: Назначение и конструкция: учебное пособие / В. В. Краснокутский, М. А. Русанов, И. П. Трояновская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 72 с.

2. URL: http://amastercar.ru/articles/injection_fuel_21.shtml.

3. URL: http://5koleso.ru/articles/Tehnika/Bosch_Sovsem_po_drugomu.

АНАЛИЗ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Щербаков Александр Алексеевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Многофункциональный радиолокатор предназначен для определения местоположения объектов с использованием радиолокационных систем. Также может быть использован для измерения высоты полета легких маневренных самолетов и вертолетов, а также для предупреждения столкновений с другими летательными аппаратами и наземными препятствиями.

Ключевые слова: радиолокация, радиоимпульс, многофункциональная радиолокационная система, бортовая радиолокационная система.

Радиолокация – область радиотехники, которая обеспечивает радиолокационное наблюдение различных объектов, а именно их обнаружение, измерение координат и параметров движения, а также выявление некоторых структурных или физических свойств. Радиотехнические устройства радиолокационного наблюдения называются радиолокационными станциями или радиолокаторами [1].

Обобщенную структурную схему современной многофункциональной радиолокационной системы (МФ РЛС) можно представить в форме, приведенной на рисунке 1. Главными компонентами этой структуры являются: приемопередающий (ПРМ – ПРД) тракт и цифровая электронно-вычислительная система (ЭВС) МФ РЛС. В структуру последней могут входить несколько независимых ЦВМ. Каждая из них может быть

специализирована на управлении элементами РЛС и обработке радиолокационной информации и данных.

Все основные режимы работы МФ РЛС задаются с пульта управления (ПУ). Команды управления блоками МФ РЛС передаются по цифровой магистрали, являющейся, как правило, единой для всей бортовой системы управления вооружением (СУВ) самолета-носителя.

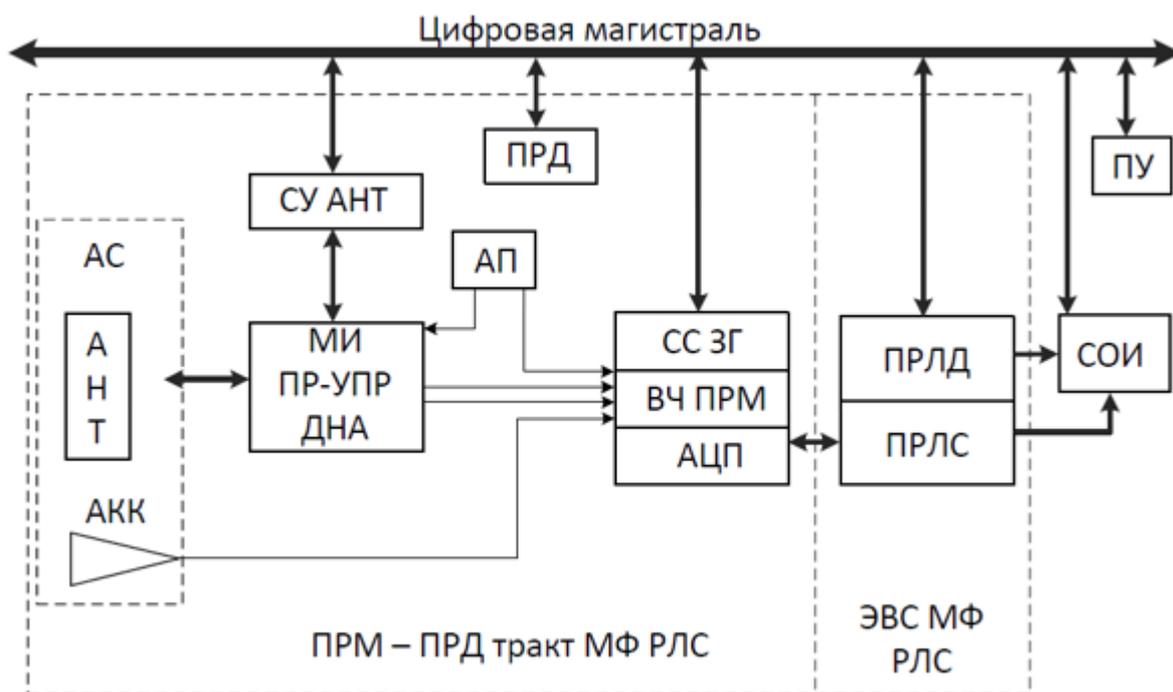


Рис. 1. Структурная схема многофункциональной РЛС

По принятым командам в процессе радиолокационных данных (ПРЛД) создаются команды выбора режима работы, формируются виды сигналов (СВП, ВПЧ и т.п.), команды управления антенной. Согласно командам от ПРЛД в блоке синхронизатора сигналов (СС) и задающего генератора (ЗГ) создаются требуемые сигналы и опорные гетеродинные и низкочастотные напряжения.

Передатчик радиолокационной станции (ПРД) производится в виде усилителя мощности. Также после усиления сигналов, поступающие от ЗГ, передатчик передает их в антенную систему (АС), луч этой системы

устанавливается в нужном направлении и управляется в соответствии с выбранным режимом работы РЛС (обзор, сопровождение целей и т.п.) от системы управления антенной (СУ АНТ). При использовании антенной системы в виде фазированной антенной решетки (ФАР) либо активной ФАР (АФАР), концепция управления антенной может рассматриваться как составная часть ЭВС МФ РЛС, так как представляет собой цифровой управляющий процессор. Антенная система, как правило, содержит в своей структуре антенны основного (АНТ) и компенсационного (АКК) каналов.

В систему объединенной индикации (СОИ) данные поступают с выхода ЭВС МФ РЛС или непосредственно, или по цифровой магистрали ЛА. Кроме радиолокационной информации в СОИ по цифровой магистрали поступает также информация от других элементов СУВ ЛА [2].

Схема многофункционального радиолокатора для бортовой РЛС содержит: опорные кварцевые генераторы (ОКГ), усилители мощности, первый и второй антенные переключатели (АП) с диаграммообразующими схемами, первый и второй малошумящие усилители (МШУ), цифровое вычислительное устройство (ЦВУ), первый и второй видеодетекторы (ВД), фазированные антенные решетки (ФАР), жидкокристаллический индикатор (ЖКИ), блок обработки информации (ОИ), а так же амплитудный детектор, фазовый детектор, пороговое устройство, смеситель [3].

ЦВУ определяет все временные соотношения радиолокатора в целом и его частот между собой. Подается сигнал на управляющие входы импульсных усилителей мощности, по которому на их выходах образуются радиоимпульсы с частотами заполнения f_1 и f_2 соответственно, которые через АП 1 и АП 2 поступают на первую 13 и вторую 14 антенны, где через диполи излучаются в пространство. Первая антенна 13 вместе с АП 1, МШУ 1, ВД 1, ОКГ 1 и импульсным усилителем мощности образует тракт радиовысотомера, а вторая антенна 14 с АП 2, МШУ 2, ВД 2 и импульсным усилителем мощности образует дальномерный тракт. После излучения радиоимпульса в каждом

тракте по сигналу ЦВУ антенные переключатели 1 и 2 переключаются на прием. Отраженные радиоимпульсы от земной поверхности и от цели принимаются антеннами 13 и 14 соответственно и через АП 1 и АП 2 поступают на МШУ 1 и МШУ 2 также соответственно, где усиливаются, затем через смеситель детектируются на ВД и поступают на ЦВУ, где по известной формуле $L=Vt/2$ определяется расстояние до земной поверхности (высота) и до цели. Но перед этим выделенный УПЧ сигнал промежуточной частоты переводится на видеочастоту фазовым детектором ФД. Сигналы через амплитудные детекторы поступают на пороговое устройство, затем на блок обработки информации.

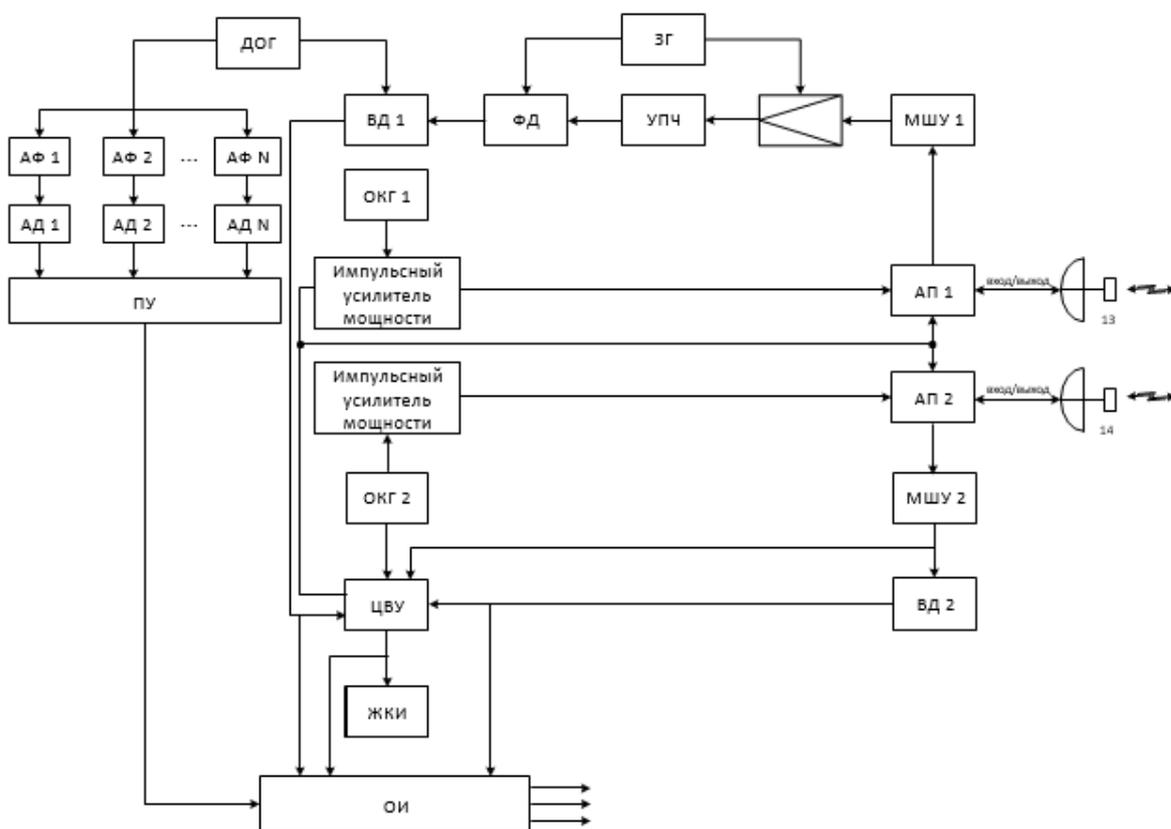


Рис. 2. Схема многофункционального радиолокатора для бортовой РЛС

Список литературы

1. Белоцерковский Г.Б. Основы радиолокации и радиолокационные устройства. М.: Сов. радио. 1975. 331 с.
2. Бакулев П.А. Радиолокационные системы. М.: Радиотехника. 2004. 321с.
3. Гундлах В.Ф. Радиотехнический справочник. М.: Государственное энергетическое издательство. 1956. 417 с.

**СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Газаров Константин Сергеевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: в последние годы использование систем планирования ресурсов предприятия (ERP) активизировалось. Внедрение таких систем помогает предприятиям повысить уровень производительности в соответствии с другими предприятиями по всему миру. Способность инициировать изменения является одной из наиболее важных особенностей ERP-системы. Она может трансформировать способ соединения различных организационных функций. Показано, что ERP-системы существенно влияют на существующую структуру и культуру организации.

Ключевые слова: организационные изменения, ERP-система, развивающиеся страны, технология, гибкость.

В последние годы использование систем планирования ресурсов предприятия (ERP) значительно расширилось. Внедрение таких систем помогает компаниям повысить уровень производительности наравне с другими организациями по всему миру.

Многие преимущества использования ERP очевидны и включают в себя:

- возможность мониторинга бизнес-функций через доступ к данным, генерируемым в режиме реального времени;
- более глубокое знание передового опыта в отрасли фирмы;

- интеграция различных бизнес-процессов. Системы включают в себя различные модули, относящиеся к отдельным процессам, но данные в одном модуле могут влиять на некоторые или на все остальные.

Способность инициировать изменения является одной из наиболее важных особенностей ERP-системы, что может, например, трансформировать способ соединения различных организационных функций. Существующие практики также подвержены изменениям. Кроме того, существуют возможности для того, чтобы ERP-системы существенно влияла на преобладающую структуру и культуру компании. Сотрудники не застрахованы от её воздействия.

Преыдушие исследования в области внедрения ERP несколько неубедительны [1, 2]. Заметные изменения в сборе, хранении и использовании данных, по-видимому, являются нормой. С другой стороны, есть много случаев, когда влияние систем на бухгалтерский учет и другие методы компаний оказалось в лучшем случае минимальным.

Плохая согласованность между системами ERP-системами и существующими приложениями была названа ключевым фактором неудачного выполнения. Уровень неудач в развитых странах весьма высок. Поскольку такие страны, как правило, могут похвастаться надежной технологической инфраструктурой, зрелыми системами информационных технологий (ИТ) и солидными предыдущими знаниями и опытом в области ERP, этого ожидать не приходится [3].

Исходя из этого, можно ожидать, что организации из стран с развивающейся рыночной экономикой столкнутся с еще более серьезными проблемами при выборе внедрения ERP на рабочем месте. То, что большинство систем разрабатываются для западных компаний, еще больше усложняет задачу и увеличивает вероятность сбоя [4].

Множество потенциальных проблем можно увидеть на примере некоторой государственной компании, базирующейся в Объединенных

Арабских Эмиратах (ОАЭ). Охват коммуникационных технологий, международная перспектива и уважение к отдельным людям и культурам лежат в основе миссии этого государственного оператора гостиничного сектора. Персонал, состоящий из азиатских, европейских и африканских сотрудников, является убедительным доказательством ее приверженности разнообразию. Интеграция технологий была ключевым фактором в принятии решения о внедрении ERP-системы.

Но еще более важным было плохое согласование между двумя существующими программными системами, используемыми для бухгалтерского учета. Эти системы были предоставлены различными поставщиками, которые настроили пакеты в соответствии с потребностями компании. Другими недостатками были не только отсутствие интеграции, но и недостаточный уровень безопасности и низкая скорость обработки.

Предлагаемая ERP-система будет решать эти проблемы, а также предлагать [5]:

- повышение экономической эффективности;
- сокращение рабочего времени;
- повышение организационной эффективности.

Было высказано мнение, что ERP-система может помочь достичь финансовой эффективности по всем операционным, управленческим и организационным аспектам.

Согласно одной точке зрения, организации представляют собой комбинацию трех различных сфер [6]:

1. Интерпретационные схемы, включающие ценности и убеждения, которые формируют опыт, поведение и общие цели в результате общения между участниками; эти схемы также генерируют знания, необходимые для внедрения новых практик;
2. Проектные архетипы, проявляющиеся как структура, коммуникационные системы и процессы принятия решений;

3. Подсистемы, которые охватывают деятельность персонала фирмы. Последние две области находятся под влиянием интерпретационных схем, которые существуют на трех уровнях. В случае организационных изменений отношения между различными компонентами этих сфер определяют их направление.

Стабильность отражает баланс между компонентами. Изменения происходят, когда внутренние и/или внешние потрясения дестабилизируют организацию. Такие сбои могут быть случайными и внешне никак не связанными.

В случае с фирмой ОАЭ произошли как внешние, так и внутренние потрясения. Первый был вызван стремлением страны повысить свой международный авторитет. Инвестиции в ИТ были неотъемлемой частью планов правительства. Попытки расширить торговлю с западными странами означали, что предпринимателям в различных секторах предлагалось использовать новейшие технологии и перенимать передовой международный опыт. Таким образом, решение компании внедрить ERP-систему отчасти было продиктовано этими инициативами.

Реструктуризация ИТ-отдела фирмы обеспечила первый из внутренних сбоев. Путаница возникла после назначения двух руководителей для надзора за процессом внедрения ERP-системы. Учитывая сложившиеся обстоятельства, последовавший конфликт и раздробленность руководства вряд ли были удивительными. Эти неопределенности становятся более существенными, если учесть, что успешная реализация зависит от:

- поддержки высшего руководства;
- эффективной команды внедрения;
- предоставления веских аргументов в пользу перемен.

Пожалуй, ни одно из этих требований здесь не удовлетворяется в полной мере. Возьмем, к примеру, руководителей фирмы. Служащие описывали их как автократов и жаловались, что изменения вводились без консультаций. Их

озабоченность была проиллюстрирована тем, как применялись учебные программы для ERP-системы. Эта проблема является вторым внутренним толчком и считается недостаточным в качестве обучения на данном этапе:

- было произнесено на английском языке носителями этого языка;
- не учитывала потребности и требования пользователей;
- привлечены авторитетные коучи.

Неизбежным результатом было то, что сотрудники из всех сил пытались понять систему и серьезно сомневались в ее целесообразности. Такие сомнения усугублялись несоответствием между бухгалтерским модулем учета ERP и существующими в организации процедурами учета. Отсутствие связи с институциональным регулированием операционного контекста ОАЭ и модулей системы, основанных на американской и западной отраслевой практике, также вызвали серьезные опасения.

Поэтому пользователи жаловались на недостаточную гибкость системы. Это подчеркивалось тем, что им приходилось корректировать свои требования в соответствии с потребностями системы. По их мнению, любое изменение должно была происходить наоборот.

Исходя из того, что ERP-системы являются образцами проектирования, изменение в этом примере, возможно, имеет наиболее радикальную форму. В теоретической модели это называется «колонизация». Этот путь изменения разрушает существующие образцы проектирования, а затем изменяет подсистемы и интерпретационные схемы. Наложение – основная характеристика. Более постепенное внедрение сделало бы это изменение «эволюционным».

Разочарование сотрудников привело к тому, что они сформировали так называемые «группы поглощения», которые влияют на то, как происходят изменения. Поэтому изменения здесь были выполнены, но только таким образом, чтобы гарантировать текущие процедуры, которые участники группы считали важными. И хотя в результате изменений возникла новая

интерпретационная схема, существующая продолжала функционировать наряду с ней.

Некоторые из опасений, связанных с ERP, вероятно, связаны с высоким уровнем избегания неопределенности и дистанцией власти, характерными для арабских культур. Поставщики систем должны быть внимательны к таким факторам, а также к политике и институциональным нормам принимающей страны. Было бы также желательно, чтобы:

- разработка различных стратегий для развивающихся рынков в контексте приложения ERP-систем была более подходящей для не западных стран;
- перепроектировать программное обеспечение ERP в соответствии с текущими организационными процессами и практикой.

Однако в последнем случае существует риск того, что фирма окажется с набором разрозненных систем, которым не хватает интеграции. Это впоследствии лишило бы цели внедрения ERP.

Таким образом, в работе исследуется, как ERP-системы могут стимулировать организационные изменения и влияние внедрения ERP-систем на различные аспекты деятельности фирмы.

Список литературы

1. Артамонова Т. Е., Овсянникова А. В., Воробьева А. В., Попович А. Э. ERP-системы. эффективность и проблематика внедрения ERP-систем / Естественные и технические науки. 2016. № 4 (94). С. 173-174.
2. Лелюхин В. Е., Колесникова О. В. Концепция построения современных отечественных ERP-систем в машиностроении / Автоматизация в промышленности. 2015. № 12. С. 16-20.
3. Бездудная А. Г., Герасимов К. Б. Развитие организационной структуры управления промышленным предприятием в процессе реализации

инновационной стратегии / Российский экономический интернет-журнал. 2016. № 2. С. 5.

4. Кириллова Т. В. Повышение конкурентоспособности торгового предприятия на основе использования интегрированной ERP-системы / Наука Красноярья. 2016. Т. 5. № 5. С. 132-145.

5. Николенко Т. А., Зобнин Ю. А. Автоматизированное управление современными производственными процессами и ERP системы в России / Экономика и предпринимательство. 2016. № 4-1 (69). С. 45-48.

6. Герасимов Б. Н., Герасимов К. Б. Производственный менеджмент: теория, методология, практика. Самара: Изд-во МИР, 2014. 344 с.

**ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Чепурдеев Алексей Андреевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: В современном мире достаточно много монотонной и однообразной работы, с которой лучше справляются машины, нежели люди. Одним из таких видов деятельности является сбор сведений об окружающей среде, слежение за уровнем опасных веществ в воздухе и пожарная охрана. Все это может выполняться в непригодных или опасных для жизни человека условиях. Роботы не устают, не отвлекаются, не допускают халатности, что очень важно в данной сфере деятельности.

Ключевые слова: окружающая среда, контроль, параметры, автоматизированная система.

Автоматизированная система дистанционного контроля состояния параметров окружающей среды представляет собой мобильную робототехническую систему (РТС), предназначенную для автоматизированного мониторинга параметров окружающей среды (влажность, температура, загазованность, атмосферное давление и т.д.) в зависимости от установленного навесного оборудования (датчиков).

Данная платформа может использоваться на складах и в цехах крупных предприятий; на открытой местности; в агрессивных для человека средах, таких как радиоактивные и токсичные зоны; в условиях боевых действий; в местах, где проход человека затруднителен (например, обрушенные здания с риском последующего разрушения); при использовании мобильной

подводной платформы возможна реализация поисковых и исследовательских заданий; воздушное патрулирование при использовании беспилотных и дистанционно пилотируемых летательных аппаратов.

Как правило, такие РТС должны передвигаться в двух режимах: управляемом и автономном. При этом, автономное движение может быть реализовано несколькими способами: движение по заданной траектории (для помещений с известной планировкой); движение по линии (для циклических траекторий); движение по маякам; движение по GPS и карте местности (для больших открытых территорий); построение карты местности с помощью датчиков расстояния и последующее движение по ней; построение карты местности с помощью инфракрасной камеры глубины. Последний способ является наиболее перспективным и универсальным, так как не требует предварительной подготовки контролируемого помещения. Также данные способы движения могут быть скомбинированы между собой для достижения максимальной эффективности.

В ходе разработки был проведен анализ различных опор, в результате которого была выбрана конструкция с двумя независимыми ведущими колесами спереди и одним роликом сзади для удержания равновесия (для большей устойчивости может быть заменен парой омниколес). Управление движением осуществляется изменением скорости движения правого и левого колес. Такая конструкция обладает простой схемой управления, позволяет следовать РТС по наименьшей траектории при повороте, а также в ней отсутствуют сложные механизмы (редуктора, рулевой механизм), что сказывается на надежности функционирования.

С целью снижения стоимости РТС и уменьшения размера, для управления движением, работы с датчиками, а также захвата изображения с камеры предлагается использовать одноплатный компьютер Raspberry-Pi. Потому что данный компьютер обладает компактными размерами (85,6x56x21 мм), низким энергопотреблением (до 700мА), 26-ю линиями

ввода-вывода GPIO (SPI, I2C, UART, TTL). Данный компьютер оснащен ARM11 процессором Broadcom BCM2835 с тактовой частотой 700 МГц и модулем оперативной памяти на 512МБ. Этого достаточно для записи или трансляции видеопотока с разрешением 640x480, а так же работы всех систем. Для сопряжения двигателей с компьютером используется силовой модуль, построенный на базе драйвера двигателей Texas Instruments L293D.

Для дистанционной связи с компьютером/смартфоном оператора на РТС установлена беспроводная точка доступа. Также установлен веб-сервер для трансляции всей получаемой роботом информации.

С целью мониторинга состояния окружающей среды, на борту РТС установлены датчики, а именно: DHT-11 (датчик температуры и влажности), MQ-2 GasSensor (газоанализатор, способный обнаруживать углеводородные газы (пропан, метан), дым (взвешенные частицы, продукты горения), а также водород в опасных количествах), BMP085 (датчик атмосферного давления). Набор датчиков может быть изменен, в зависимости от поставленной задачи. Данные, полученные с датчиков, записываются в лог программы и транслируются в реальном времени на веб-сервер робота.

Навигация РТС осуществляется с помощью системы технического зрения (СТЗ) и одометрии. Для уменьшения массогабаритных показателей, снижения стоимости, достижения наибольшей универсальности и простоты использования, СТЗ основана на распознавании образов. Таким образом, РТС должна быть оснащена камерой с разрешающей способностью не менее 640x480 пикселей. Также камера может быть использована для записи и/или трансляции видеопотока, составления фотоотчета проделанной работы.

СТЗ использует пакеты программного обеспечения ROS (Robot Operating System) и библиотеку OpenCV. Используя пакет gmapping среды ROS, облако точек полученных с камеры глубины преобразовываются для получения горизонтального среза исходного облака точек. Совмещая генерируемые данным пакетом «срезы», синтезируется локальная карта

местности. Полученная карта представляет собой изображение с расширением «PGM», где каждый пиксель имеет свое значение: белый – свободное пространство, серый – неисследованное пространство, черный – препятствие. Чтобы создать карту местности необходимо в ручном режиме объехать роботом всю территорию, после чего сохранить данную карту в файл.

Для навигации по полученной карте используется узел `amcl`. Алгоритм данного узла определяет вероятностное местоположение робота на основе метода Монте-Карло и фильтра частиц (`particlefilter`). В качестве исходных данных для работы узла `amcl` используются показания лазерного дальномера и одометрии (одометрия – использование данных о движении приводов, для оценки перемещения). После запуска робота необходимо указать его текущее местоположение на локальной карте местности, как только это будет сделано, робот начнем самостоятельно «патрулировать» территорию по наиболее оптимальному маршруту. Также траекторию движения робота можно задать самостоятельно. Для осуществления самостоятельного перемещения используется пакет `move_base` операционной системы ROS.

У данного метода автономной навигации существует один значительный минус: робот видит зеркала как продолжение комнаты. Однако данную проблему можно решить, установив на платформу массив ультразвуковых дальномеров, которые не обладают таким недостатком. Сейчас, нами ведутся работы над созданием и внедрением в существующую модель такой мультисенсорной системы.

Одним из главных плюсов разработанной платформы является возможность её масштабирования и реконфигурирования. При необходимости можно переместить всю интеллектуальную часть робота на любую подвижную или неподвижную водную, воздушную, либо наземную платформу, при этом не только не утратив функциональность, но и получив преимущества перемещения в новой среде.

Список литературы:

1. Израэль Ю. А. Экология и контроль состояния природной среды. Л.: Гидрометеоиздат, 1979.-376с.
2. Ekundayo E.O. Environmental monitoring. Published by InTech Janeza Trdine 9, 51000 Rijeka, Croatia. 2011. 528 p.
3. Load Calculation Protocol (June 2008) / Department Environment and Conservation (NSW). Sydney: DECC, 2008. - 74 p.

**ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА НА
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В
ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ**

Мелконьянц Андрей Романович

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: гостиничные предприятия уже достаточно широко применяют в своей деятельности автоматизацию, использование искусственного интеллекта и роботов. В статье рассматриваются преимущества и недостатки внедрения указанных технологий, в частности, их влияние на конкурентоспособность, процессы и стандарты обслуживания, управление персоналом, проектирование и планировку объектов размещения, эксплуатационные расходы, финансовые и нефинансовые выгоды.

Ключевые слова: автоматизация, роботизация, искусственный интеллект, технологии, отель, гостиница, индустрия гостеприимства.

Возникновение и глобальное распространение Интернета, веб-сайтов, мобильных приложений, социальных сетей на рубеже XX и XXI вв. вызвало кардинальные изменения моделей и способов ведения бизнеса, в том числе в индустрии туризма и гостеприимства, которая переживает новую революцию и вступает в эру робототехники. Роботы уже приветствуют гостей на ресепшн отелей, подают еду в качестве официантов в ресторанах, выполняют заказы на обслуживание номеров, чистят полы и бассейны, подстригают траву на территории [1]. Путешественники могут получать информацию о местах назначения и объектах размещения и бронировать

поездки через чат-боты, а войти в свой гостиничный номер, используя вместо ключа мобильное приложение на смартфоне.

Применение искусственного интеллекта в сфере туризма и гостеприимства набирает силу. Он используется для сегментации рынка, формирования персонализированных предложений, прогнозирования туристских прибытий и загрузки отелей, управления доходами, анализа отзывов, размещаемых в Интернете, оценки удовлетворенности сотрудников и даже определению объемов предполагаемого расхода электроэнергии. В отдельную категорию применения искусственного интеллекта необходимо выделить технологии анализа больших данных, которые помогают выявлять подчас совершенно неочевидные закономерности и принимать на их основе соответствующие управленческие решения.

Опережающее развитие технологий трансформирует бизнес-модели функционирования предприятий сферы гостеприимства и влияет на все звенья цепочки создания стоимости, включая маркетинг, операционный менеджмент, проектирование и обслуживание самих объектов размещения, управление персоналом, финансами и цепочками поставок. Кроме того, уровень технологического развития создает для того или иного объекта размещения определенный имидж и конкурентное преимущество в глазах клиента [2].

В то же время роль гостей в процессе предоставления услуг также претерпевает определенные изменения, поскольку они вынуждены производить некоторые действия, ранее выполнявшиеся соответствующими сотрудниками отелей. Таким образом, внедрение технологий самообслуживания передает ответственность за инициирование и реализацию предоставления услуг от поставщика к клиенту, превращая последних в «просьюмеров» (от англ. «producer» (производитель) + «consumer» (потребитель)).

Что касается «живых» сотрудников, то, с одной стороны, автоматизированные и роботизированные технологии позволяют сэкономить

время на выполнении однообразных механических задач, которое можно использовать для более творческих или приносящих доход видов деятельности. С другой стороны, широкое внедрение технологий приводит к сокращению численности того персонала, чьи задачи можно легко автоматизировать или роботизировать (например, заселение/выселение, предоставление справочной информации, уборка, заказ дополнительных услуг и т.д.), что существенно затрудняет возможности трудоустройства для некоторых социальных групп (в частности, населения с низким уровнем образования или студентов, ищущих работу с неполной занятостью).

В отличие от людей, которые, в зависимости от принятых правовых норм, занимаемой должности, состояния здоровья и срочности задач, могут работать в среднем 40 часов в неделю, технологии доступны в режиме 24/7, то есть 168 часов. Внедрение подобных технологий решает проблемы с наймом и увольнением сотрудников, особенно сезонного персонала, т.к. роботов и киоски можно арендовать/включать в периоды высокого спроса и возвращать/отключать в межсезонье без необходимости заниматься бюрократией, связанной с соблюдением всех норм трудового законодательства. Роботы могут выполнять работу, в том числе рутинную, четко, следуя сценариям сервисных процедур, и делать это своевременно, что гарантирует постоянное качество их услуг. Они не бастуют, не отвлекаются, не демонстрируют негативных эмоций, не просят повышения заработной платы, не болеют и т. д. Это существенно упрощает жизнь управляющим.

Однако, автоматы лишены творческого подхода. По крайней мере, на данном этапе технологического развития сервисные роботы, киоски или чат-боты не могут сами изобрести ни новые услуги, ни способы их предоставления. Они еще не скоро станут полностью независимы от необходимости контроля человека, включая регулярное техническое обслуживание, постоянный мониторинг текущих процессов и вмешательства «живых» сотрудников (например, в случае сбоя в работе).

У роботов также отсутствует персональный подход: они лишь следуют запрограммированному сценарию без каких-либо отклонений от него. Сервисные роботы и чат-боты могут дать ответы только на вопросы, содержащие определенные ключевые слова, которые они распознают, после чего активируется набор заранее заготовленных вариантов реакции.

Исследования показывают, что в целом гости положительно относятся к использованию роботов в отеле [3]. С финансовой точки зрения, помимо упомянутой экономии на оплате труда и возможности круглосуточного одновременного обслуживания множества клиентов, использование роботов может привести к увеличению продаж уже только потому, что, например, некоторые гости сделают заказ на обслуживание в номере просто из любопытства понаблюдать, как его доставит не человек, а запрограммированная машина.

Однако необходимо признать, что не все компании преуспеют во внедрении новейших технологий, и в будущем мы с высокой долей вероятности будем наблюдать разделение гостиничных предприятий на две основные группы: «хайтек» (англ. «high-tech», высокотехнологичный) и «хай-тач» (англ. «high-touch», высокоперсонализированный). «Хай-тек» компании будут в основном полагаться на технологии, в то время как «хай-тач» предпочтут использовать высококвалифицированных сотрудников. Как следствие в перспективе мы можем ожидать более низкие цены на массовые «высокотехнологичные» продукты индустрии гостеприимства (например, полностью автоматизированные хостелы) и более высокие на эксклюзивные услуги, производимые и оказываемые людьми. Следует понимать, что система предоставления услуг будет более структурированной, но менее гибкой. Также необходимо осознавать тот факт, что гостиничное предприятие, активно использующее новейшие технологии, может получить как имидж высокоинновационной компании, так и организации, для которой прибыль важнее психологического комфорта гостей. Поэтому даже

высокотехнологичным объектам размещения необходимо непосредственно поддерживать связь со своими клиентами, особенно в эмоционально заряженных ситуациях, таких как рассмотрение жалоб, выполнение просьб о помощи и пр.

В свою очередь, персонал гостиниц должен сосредоточиться на приобретении новых навыков и компетенций, чтобы впоследствии не жаловаться на вытеснение роботами [4]. Специальное высшее образование, онлайн курсы, корпоративное обучение являются необходимой составляющей для развития в этом направлении [5].

В целом, влияние процессов автоматизации и роботизации объектов размещения выходит за пределы самой индустрии гостеприимства. Высшие учебные заведения должны будут внести изменения в существующие учебные программы и включить отдельный модуль робототехники, который даст студентам знания и навыки для работы в высокотехнологичной индустрии гостеприимства будущего. Законодателям и отраслевым ассоциациям вскоре придется пересмотреть классификацию объектов размещения с учетом отражения новых технологических реалий. Поставщикам гостиничных предприятий, возможно, потребуется также внедрять определенные информационные системы с возможностью их интеграции с соответствующими системами объектов размещения для обеспечения автоматизированного заказа тех или иных товаров.

Таким образом, трансформация сферы гостеприимства, вызванная развитием и активным внедрением технологий автоматизации, роботизации и искусственного интеллекта, будет иметь последствия и оказывать побочные эффекты на многие сектора экономики и общества.

Список литературы

1. Новикова Е. С. Применение робототехники в гостиничном бизнесе. / Информационные технологии в науке, бизнесе и образовании: сб.

тр. X Международной научно-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. М.: ФГБОУ ВО МГЛУ, 2018. С. 380-383.

2. Морозов М. А., Морозова Н. С. Новая парадигма развития туризма и индустрии гостеприимства в условиях цифровой экономики. / Вестник РосНОУ. 2018. № 1. С. 135-143.

3. Tussyadiah, I.P., Park, S. Consumer Evaluation of Hotel Service Robots. / Information and Communication Technologies in Tourism. 2018. Springer, Cham, pp. 308-320.

4. Кабелкайте-Вайткене Ю. А., Джанджугазова Е. А. Тенденции изменения структуры занятости в индустрии гостеприимства в условиях развития цифровой экономики/ Экономика и управление: ключевые проблемы и перспективы развития: Материалы X международной научно-практической конференции. Краснодар, 2019, С. 150-154.

5. Джанджугазова Е. А. Подготовка специалистов сферы туризма и гостеприимства в контексте развития инновационной экономики. / Проблемы и перспективы индустрии туризма и гостеприимства: сборник статей. Уфа, 2017. С. 19-22.

ПРИМЕНЕНИЕ СКРУББЕРА ДЛЯ
ОХЛАЖДЕНИЯ И УВЛАЖНЕНИЯ
ДОМЕННОГО ГАЗА

Камалутдинов Роман Маратович

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

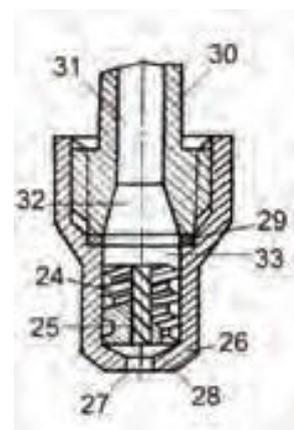
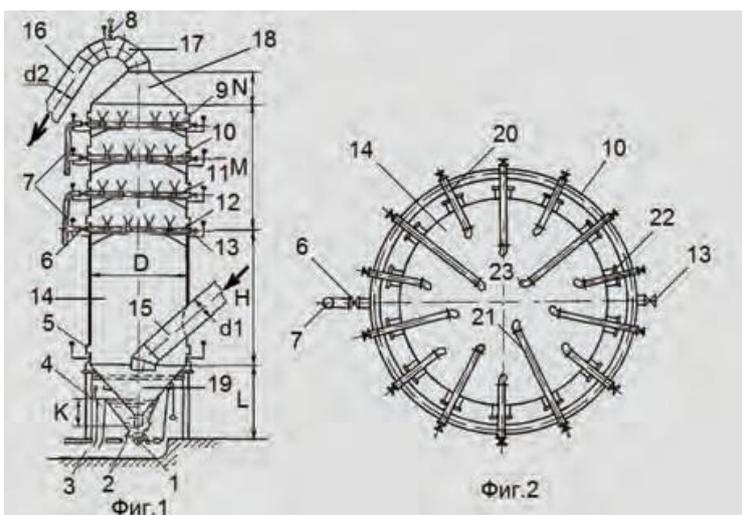
Аннотация: Форсуночный скруббер относится к технике очистки газов от пыли и химических вредностей; и эти аппараты получили широкое распространение в металлургии, преимущественно для процессов охлаждения и увлажнения газа, необходимых для последующей тонкой очистки газа [1,с.110; 3,с.22; 4,с.22; 5,с.22; 6,с.22].

Ключевые слова: скруббер, форсунка, нагревание, увлажнение, доменные газы

На фиг.1 приведена схема форсуночного скруббера для охлаждения и увлажнения доменного газа, на фиг.2 – схема расположения форсунок, на фиг.3 изображен общий вид форсунки для распыливания жидкостей.

Форсуночный скруббер (фиг.1 и 2) [7, с.22; 8,с.19] содержит цилиндрический корпус 14 диаметром D , в нижней части которого расположен входной патрубок 15 диаметром d_1 , ось которого образует с осью цилиндрической поверхности корпуса 14 острый угол в диапазоне $30^\circ \div 60^\circ$. Конец входного патрубка 15 диаметром d_1 , входящего в корпус скруббера погружен в жидкость, расположенную в коническом бункере 19, снабженном клапаном 1 с контргрузом, смывным патрубком 2. Для поддержания постоянного уровня жидкости в бункере предусмотрен сливной канал 3 и гидрозатвор 4 с высотой перелива K . Для технического осмотра скруббера предусмотрен люк 5. В верхней части скруббера (фиг.1) размещено

оросительное устройство высотой M , состоящее, по крайней мере из четырех поясов орошения 9,10,11,12 с форсунками 23, создающими равномерный поток мелко диспергированных капель, движущихся под действием силы тяжести вниз. Нижняя часть скруббера, оканчивающаяся коническим бункером 19 высотой L , заполнена водой, уровень которой поддерживается постоянным. Образовавшийся шлам собирается в нижней части скруббера, откуда непрерывно удаляется промывочной водой по сливному каналу 3. Параллельно с очисткой газ, проходящий через скруббер, охлаждается чаще всего до $40 \div 50^\circ \text{C}$ и увлажняется обычно до состояния насыщения. Скорость газа в скруббере устанавливают равной $0,7 \div 1,5$ м/с. При больших скоростях начинается капельный унос влаги, что способствует образованию отложений на выходном патрубке 16 диаметром d_2 скруббера и в газопроводах.



Фиг.3

Подвод воды к поясам орошения осуществляется через коллекторы, которые расположены снаружи скруббера (фиг.2) и выполнены в виде кольцевых участков трубопровода, соединенных с подводящими трубопроводами 7 с регулирующими задвижками 6, оппозитно которым расположены промывочные задвижки 13.

Форсунки 23 присоединяют к коллекторам радиально с определенным шагом через трубки 20 и 21 посредством демпфирующих вставок 22, причем

длина трубок 20 и 21 подбирается таким образом, чтобы сечение корпуса скруббера было полностью перекрыто факелами распыла форсунок. При этом, не отключая скруббер, можно прочистить, продуть и сменить каждую из них.

В скруббере применяются центробежные форсунки с диаметром отверстия 12- 40 мм, которые менее требовательны к чистоте поступающей воды. В каждом поясе устанавливают 8-16 форсунок (фиг.3) [2,с.23], каждая состоит из корпуса 26, внутри которого расположен шнек 24, запрессованный в корпус 26. Внешняя поверхность шнека 24 представляет собой винтовую канавку с правой (или левой) нарезкой. Внутри шнека 24 выполнено отверстие 25 с левой (или правой) винтовой нарезкой. В днище корпуса 26 выполнено дроссельное отверстие 27, ось которого совпадает с осью отверстия 25 в шнеке 24. Между нижним торцом шнека 24 и срезом дроссельного отверстия 27 расположена коническая камера смещения 28.

Подводимый запыленный газ по входному патрубку 15 направляется на зеркало воды для осаждения наиболее крупных частиц пыли, после чего, распределяясь по всему сечению скруббера, газ движется вверх навстречу потоку капель воды. В процессе промывки капли жидкости захватывают частицы пыли и коагулируют. Образовавшийся шлам собирается в нижней части скруббера, откуда непрерывно удаляется промывочной водой по сливному каналу 3. Параллельно с очисткой газ, проходящий через скруббер, охлаждается чаще всего до 40-50° С и увлажняется обычно до состояния насыщения. Скорость газа в скруббере устанавливают равной 0,7-1,5 м/с. При больших скоростях начинается капельный унос влаги, что способствует образованию отложений на выходном патрубке 16 диаметром d_2 скруббера и в газопроводах. Поддержание постоянного уровня воды в скруббере нормального давления осуществляют с помощью гидрозатвора 4. При повышенном давлении газа уровень воды в скруббере регулируют с помощью поплавковых регуляторов (на чертеже не показано). Изменение положения поплавка влияет на степень открытия дроссельного клапана, в результате чего

уровень воды автоматически поддерживается постоянным. В целях резервирования каждый скруббер снабжается двумя подобными устройствами. Для обслуживания поясов орошения, регуляторов уровня, клапанов и свечей с наружной стороны скруббера размещают лестницы и площадки.

Удельный расход воды на скруббер обычно находится в пределах 3-6 дм³/м³ газа.

Гидравлическое сопротивление полых скрубберов незначительно и не превышает 250 Па. При орошении горячего газа холодной водой в скруббере идут тепло- и массообменные процессы. Газ входит в скруббер по патрубку 15 не насыщенным влагой, поэтому в нижней части скруббера идет испарительное охлаждение, при этом испаряющаяся вода увеличивает влагосодержание газа до тех пор, пока при какой-то температуре он не становится насыщенным. Все это время охлаждение газа протекает при постоянной энтальпии, так как образующийся пар подмешивается к газу, возвращая ему тепло, затраченное в процессе парообразования. Температура воды все это время также остается постоянной и равной температуре мокрого термометра, так как тепло, получаемое водой от газа, полностью расходуется на парообразование. В момент достижения газом состояния насыщения парообразование прекращается. В период испарительного охлаждения температура газа снижается наиболее интенсивно. В верхней части скруббера, в конфузоре 18 высотой N, связанном с выходным патрубком 16 посредством криволинейного колена 17, в котором установлена свеча 8, протекает процесс конденсационного охлаждения. С момента насыщения газа водяными парами дальнейшее охлаждение его вызывает конденсацию части паров. Выделяющееся при этом тепло, как и тепло, передаваемое воде за счет разности температур газа и воды, затрачивается на нагрев воды, который продолжается до тех пор, пока вода не достигнет температуры мокрого термометра. Эта стадия процесса сопровождается уменьшением энтальпии и

влажносодержания газа. Граница между испарительным и конденсационным режимами охлаждения газа в скруббере зависит от плотности орошения.

Общий коэффициент эффективности очистки скруббера, работающего в системе очистки доменного газа составляет 60-70 %. В форсуночных скрубберах достаточно эффективно улавливаются частицы пыли размером более 10-15 мкм; они получили широкое распространение в металлургии, преимущественно для охлаждения и увлажнения газа, необходимых для последующей тонкой очистки газа.

Список использованной литературы:

1. Гетия С.И., Кочетов О.С. Экологическая безопасность процессов распылительной сушки. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 37, 2011. С.109-114.
2. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Кочетов Сергей Савельевич, Кочетов Сергей Сергеевич, Костылева А.В., Боброва Е.О. Центробежная форсунка // Патент РФ на изобретение № 2339875. Опубликовано 27.11.2008. Бюллетень изобретений № 33.
3. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Циклон//Патент РФ на изобретение № 2256510. Опубликовано 20.07.2005. Бюллетень изобретений № 20.
4. Кочетов О.С., Стареева М.О. Скруббер с подвижной насадкой// Патент РФ на изобретение № 2430769. Опубликовано 10.10.2011. Бюллетень изобретений № 28.

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Алексеев Дмитрий Александрович

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Эффективное управление является генератором современного общественного развития. Это могущество государства определяется множеством факторов. Чем стремительнее развивается техника, тем быстрее укоряется наше движение в будущее. Чем больше людей пытливого мысли работают в институтах АН, лабораториях, ВУЗах, тем больше разработок на уровне изобретений и их практическая реализация, тем выше научно-технический потенциал страны. Чем больше талантливой, душевной, с чувством высокой гражданственности молодежи будет поступать в ВУЗы, тем выше уровень интеллигентности общества, гранями которой выступает культура каждого народа во всем ее многообразии - его отношения к Богу, традиции, ценности, любовь к Родине, приверженность общечеловеческим идеалам, включение человека в реализацию социальных процессов - в повышение общекультурного уровня нашего общества, в поиск принципов взаимопонимания и общей борьбы с международным терроризмом, все это содействует упрочению духовного единства, сближению и укреплению народов нашей страны.

Ключевые слова: Управление, экономика, развитие, интеллигенция.

Эти ценности развивались в процессе принятия оправдавших себя организационных форм и методов обучения, воспитания, способствующие расцвету многонациональной России. Но отдача научно-технического потенциала станет действительно высокой лишь тогда, когда предприятия не

смогут выжить без внедрения инноваций. Должны быть задействованы налоговые изменения, а также включение затрат на проведение НИОКР в себестоимость продукции предприятия [1,318]. К тому же уровень конкуренции, создаваемый национальными предприятиями, недостаточен для стимулирования инновационной деятельности. Может быть, потребуется мощное вторжение белорусских и казахстанских предприятий для того, чтобы национальные фирмы развернули внедрение инноваций. Одной из нерешенных проблем является растущее несоответствие состояния взаимоотношений человека и природы. Осуществляемые в мире крупные меры по созданию разнообразных видов техники, устройств и принципиально новых технологических процессов, прогрессивных материалов, рождаемых интеллигенцией и распространяемых ею, обеспечивших мощный прогресс в экономике, конкурентоспособности и предпринимательстве, не смогли смягчить кризис в окружающей среде: идет мировое потепление климата и загрязнение атмосферы, суши, воды. Чем стремительнее становится развитие техники и технологии, тем больше тревоги за состояние Земли, ибо экологическая обстановка во многих ее уголках признается чрезвычайной. Эти симптомы - рост онкозаболеваний, разрушение окружающей среды. Мир обязан сберечь Землю. В ее защите должно принимать участие интеллигентное мировое сообщество. Только в таком синтезе может быть обеспечен путь преодоления экологического кризиса. Есть особое качество интеллигенции - интеллигенты разных стран находят общие мысли, идеи, для них нет границ национальных, государственных. Разрушительное прошлое сталинизма стало одним из серьезнейших тормозов в развитии научно-технического прогресса страны. Огромные потери интеллектуальных ресурсов - «мозга нации» в период с 1917 по 1953 гг. обеднили нашу страну. Если считать, что одаренные люди по разным источникам составляют 2-3% от общей численности населения, то не трудно представить, насколько велики были интеллектуальные потери народа от многомиллионных и выборочных

истреблений. Взяв «бразды правления», КПСС, ее руководство лишили страну интеллигенции, самого ценного источника и фактора развития научно-технического прогресса. Колоссальны потери времени в истории российской государственности (свыше 70-ти лет). Воистину время – это невозполнимый ресурс. Прошлое отходит не быстро, особенно в части унижения, оскорбления достоинства людей, утраченного интеллекта. Как волны на морском берегу швыряют и перекатывают прибрежную гальку, так и непостижимая прихоть сталинизма распоряжалась интеллигенцией, вплоть до ее уничтожения. Это люди физики-теоретики, генетики, литераторы, поэты-лирики, врачи, экономисты, люди создавшие теорию организационной структуры управления, процедуру выработки и реализации организационных решений, технологию управления производственными процессами и людьми, конкретные преобразования, подходы к формированию управленческих отношений, повышения роли человеческого и организационно-экономических факторов, не сумели уцелеть от тирании Ленина и Сталина. Все они - люди талантливые, с чувством высокой гражданственности. Но как говорил Сенека: «как басня - так и жизнь, ценится не за длину, а за содержание». А если бы жили срок, отведенный Всевышним, то таких научных шедевров, которые они создали за короткое время, было бы намного больше. И успехи страны были бы иными, и развитие личности пошло бы в другом направлении. Установившийся в стране режим привел ее к большим бедам. Американцы считают нациями, добившимися величайшего прогресса за последние столетия, те, которые вознаграждали своих изобретателей за их достижения. В этом, самих американцев можно считать преуспевающими в мире. Похоже, нашей стране это было не нужно, ибо интеллектуалы подвергались гонениям, унижениям, уничтожению, так и не сумевших, к сожалению, реализовать свой интеллектуальный потенциал. Ленин дает профессору МГУ Ильину (автору множества публикаций о собственности) 24 часа, чтобы он покинул Россию [2]. И таковых, покидающих Россию не по

своей воле, было много, создавших золотую миграцию страны. Можно ли забыть утраченный интеллект? Чтобы избежать этого, отогнать с глаз общий дефицит интеллекта, нужны новые Вавиловы, Гумилевы, Ильины, Кондратьевы, Мандельштамы, Чарновские, Чайновы и многие др. [3]. Чтобы найти талант, нужны старатели по поиску, выявлению одаренных детей, школьников, их всестороннему воспитанию и развитию, ознакомлению с перспективными областями научно-технического прогресса, приобщению к ценностям отечественной и мировой культуры. Осознание этих требующихся качеств отвечало бы многовековой истории страны до 1917 г. В те далекие времена народ узнавали по мыслителям, творцам, первооткрывателям, составлявшим честь и славу ее. Когда страна освобождается от коммунистических догм и устремляется к духовному возрождению народа, несомненно, она подарит миру новую плеяду Кондратьевых, Чарновских и мн. др. К сожалению, их имена до настоящего времени отсутствуют в широко читаемых курсах - «Менеджмент», «Системный анализ». Современный студент уже четко знает, что основателями управленческих технологий являются американский организатор производства Ф.Тейлор – сформулировал подходы к рационализации трудовой деятельности и управлению ею; француз А.Файоль – определил сущность технологий административного управления, изложил круг обязанностей хорошего управляющего; Г.Эмерсон – открыл свои знаменитые 12 принципов производительности управленческого труда, предложил набор управленческих технологий. А вот российские писатели в возвращении имен, трудов убиенных, униженных, высланных опережают экономистов. Они издают их книги, пишут о них статьи, хотя работы в этом направлении не такие масштабные, но они есть. К примеру, писатель М. Алексеев напечатал набоковскую «Защиту Лужина», В.Карпов написал статью о Н. Гумилеве и т.п. [3] Решающая, организующая роль интеллигенции в предпринимательской деятельности тоже очевидна. Только с ее помощью

могут появиться российские фирмы, производящие конкурентные с западными товары.

Список использованной литературы:

1. Инновационный менеджмент /под ред. С.Д.Ильенковой М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014, с.318.
2. Материалы конференции «Организация производства в России: вклад профессора Николая Чарновского». Московский государственный технический университет. М., 11 декабря 2011г.
3. Электронный ресурс: [Symill.ucoz.ru>news/ivan...ilun](http://Symill.ucoz.ru/news/ivan...ilun)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

Усачев Максим Евгеньевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Эксплуатация морально устаревшего и физически изношенного оборудования в промышленности и производстве является одной из острейших современных российских проблем. Во многих случаях именно техническое состояние производственного оборудования является причиной уровня производственного травматизма, возникновения аварийных ситуаций и техногенных катастроф. В значительной степени такое оборудование требует для своего технического обслуживания и ремонта высоких материальных, временных и физических затрат. Оно служит источником низкой производительности российских предприятий, повышая себестоимость выпускаемой ими продукции.

Ключевые слова: Предприятия, эффективность, себестоимость, производство.

Для решения указанных проблем российским предприятиям целесообразно использовать богатый мировой опыт в данной области. Многие зарубежные активно развивающиеся компании в этих целях внедряют систему тотального обслуживания оборудования (Total Productive Maintenance – TPM), успешно применяемую и уже не один раз доказавшую свою эффективность на многих промышленных предприятиях. TPM – подход, цель которого заключается в обеспечении эффективной работы оборудования и

продолжительности срока его службы. ТРМ составляет основу бережливого производства, так как позволяет устранить потери из операций и процессов [1].

Некоторые авторы полагают, что термин ТРМ впервые был предложен американскими производителями. В течение всего периода своего становления и развития система эффективного использования оборудования непрерывно изменялась и обогащалась. В настоящее время концепция ТРМ фактически обрела статус международного стандарта, принимаемого компаниями разных стран мира не в силу каких-либо директивных решений, а потому, что ее правильное применение дает им ощутимые производственные результаты и конкурентные преимущества.

Подтверждением высокой эффективности системы ТРМ являются успехи в результате ее внедрения таких известных компаний, как Ford, GeneralMotors, Motorola, Delko, Philips, Bosch, Siemens и др.

ТРМ предполагает повышение эффективности производственной системы предприятия за счет ликвидации всех потерь, препятствующих данному развитию, как относительно работы человека, так и используемого оборудования, энергии, сырья и инструментов.

Одной из отличительных особенностей ТРМ является то, что в работе по техническому обслуживанию оборудования принимают участие не только специалисты главной технической службы предприятия, но также весь промышленно-производственный персонал и некоторые категории инженерно-технических работников. В противном случае становится невозможным внедрение системы тотального обслуживания оборудования. Именно поэтому в философии ТРМ центральное место отводится человеку, и основной целью становится изменение поведения рабочих посредством совершенствования производственных отношений на предприятии [2].

В Японии основной акцент именно на автономном обслуживании оборудования оператором. То есть, ответственность, и компетентность в диагностике оборудования они частично переключают на оператора.

Необходимо отметить, что первоначально действовало противостояние между ремонтниками и операторами, когда ремонтник занимался восстановлением работоспособности оборудования без оглядки на план по товарной продукции, а оператор (производство) в свою очередь варварски относился к оборудованию, ради плана игнорируя техническое обслуживание станка. Однако в системе ТРМ в производственный процесс и процесс технического обслуживания оборудования непосредственно вовлечены оба.

В рамках классической модели организации ремонта, в основе оппортунистического поведения ремонтного персонала лежит несовпадение экономических интересов, обусловленная ограниченностью ресурсов, неопределенностью и как следствие несовершенной специфицированностью условий контракта. Так как ремонтные услуги оборудования достаточно специфичный товар – неполнота и непрозрачность информации для клиента позволяет ремонтным организациям осуществлять как отлынивание от работы, так и расширенное потребление на местах [1].

Несовершенство контрактов, а именно отсутствие акцентов на максимально быстрое устранение простоев оборудования (по тем или иным причинам, касающимся технического обслуживания оборудования), а также специфичность активов, не позволяющая искать альтернативу на рынке ведет к снижению производительности труда операторов.

Внедрение системы ТРМ минимизирует оппортунизм операторов, так как мотивационные выплаты привязаны к уровню ОЕЕ (общая эффективность оборудования) на данном станке. Оператору не выгодно отлынивать от работы, и у него появляется заинтересованность в максимальной загрузке станка.

При наделении оператора первичными функциями ремонтника достигается сокращение времени обнаружения, а иногда и устранения поломок, что в свою очередь ведет к сокращению числа ремонтного персонала и повышению производительности труда оператора.

Список использованной литературы:

1. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. – 125 с.
2. Гармаев Н. «В погоне за совершенством: Внедрение бережливого производства в компании Boeing» // Управление производством, 2012.–С.11-19.

СТАНОВЛЕНИЕ НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ

Черепнин Михаил Андреевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Количественные характеристики развития российской наноиндустрии имеют положительную динамику (табл. 1). Так, по состоянию на начало 2015 г. в структуру национальной нанотехнологической сети входили 13 нанотехнологических центров, 87 научно-исследовательских центров, 141 центр коллективного пользования и научно-образовательный центр, 258 научно-производственных предприятий, 11 инвестиционных фондов и венчурных компаний, 80 проектных компаний ОАО «РОСНАНО» [3]. Но, несмотря на повышение основных индикаторов развития, в России этот процесс происходит со значительным торможением и институциональными искажениями.

Ключевые слова: Наноиндустрия, нанотехнологический центр, развитие,

Таблица 1. Динамика основных параметров наноиндустрии РФ (2008-2013 гг.)

Показатели	2008	2009	2010	2012	2013
Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.	463	465	480	489	486

Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.	14873	14500	17928	19865	17893
Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн. руб.	11026,2	15113,1	21283,7	26360,2	21808,1

Наноиндустрия РФ испытывает негативное влияние эффекта path dependence в связи с догоняющим характером своего развития: если в США Национальная нанотехнологическая инициатива была принята в 1999 г., а в Евросоюзе, Японии и многих других странах аналогичные стратегические акты были утверждены в начале 2000-х гг., то в России президентская инициатива «Стратегия развития наноиндустрии» появилась лишь в 2007 г. В результате десятилетнего опоздания, институционализация отечественной наноиндустрии проходит к ускоренному режиму [2, с. 142], что обуславливает высокую концентрацию, взаимное наложение и усиление институциональных аномалий [1].

Условные обозначения: ПНРНТТ – Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в РФ; ПКТ – Перечень критических технологий РФ; РВК – Российская венчурная компания; ВЭБ – Внешэкономбанк; ФЦП – федеральная целевая программа «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008- 2011 годы»; Программа НИ – Программа развития наноиндустрии в РФ до 2015 г.; ПП ННС – Постановление Правительства РФ «О национальной нанотехнологической сети» от 23.04.2010 г. № 282; ТП – технологические платформы.

Приоритеты институциональной политики государства в инновационном секторе быстро и противоречиво меняются: с региональных

кластеров (2007 г.) акцент был перенесен на технологические платформы (2011 г.), в настоящее время уже рассматривается проект внедрения технологических инновационных платформ (аналога европейских ETIPs).

При этом игнорируются как отсутствие объективной готовности хозяйствующих субъектов к использованию этих трансплантированных институтов, так и сжатый период, отводимый на их адаптацию, что приводит к атрофии и функциональному «перерождению».

Дисфункции ведущих институтов развития российской nanoиндустрии, в значительной степени являются следствием аномально высоких темпов институционализации nanoиндустрии в сочетании с завышенными целевыми ориентирами ее развития. Так для ОАО «РОСНАНО» характерны консервативная инвестиционная политика, инвестирование действующих бизнесов вместо стартапов, манипулирование отчетностью и статистическими данными. НИЦ «Курчатовский институт» отличается эклектизмом мегапроекта NBICS-конвергенции, монополизацией рынка нанотехнологических НИР, «поглощением» академических институтов (ИТЭФ и др.). Дисфункции Российской венчурной компании связаны с узким горизонтом инвестирования, дефицитом конкуренции между созданными при участии РВК венчурными фондами, небольшим размером венчурных фондов (до 1 млрд. руб.). Внешэкономбанк выделяется «распыленностью» технологических и отраслевых приоритетов, избыточной многофункциональностью. Для фонда Сколково характерны высокий уровень бюрократизации (отчетность) и отсутствие нанотехнологий в числе приоритетов. Дисфункции Российский научный фонд и Российского фонда фундаментальных исследований обусловлены недостаточной прозрачностью экспертизы и наличием преимуществ у экспертов (постоянных грантополучателей). Аномалии Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника) связаны с ограниченным объемом финансовых ресурсов, жесткостью условий

реализации проектов (сжатые сроки), ограниченностью финансово-экономических компетенций экспертов [6].

Противодействие аномализации социальных, правовых и экономических институтов, упорядочивающих применение нанотехнологий, может быть реализовано по ряду направлений с учетом опыта институционализации других ТШП. Требуется разработка концепции, стратегии и дорожной карты институциональных изменений в инновационном секторе на основе эволюционного подхода, учитывающего реалистичные сроки адаптации новых институтов и необходимость достижения комплементарности их функций. Необходим выход на новое качество диалога различных стейкхолдеров nanoиндустрии – эти дискуссии должны носить своеобразный «мезохарактер», т.е. быть одновременно междисциплинарными, межотраслевыми, межведомственными и международными. Следует стремиться к созданию nano-специфичных институтов и систем регулирования, по возможности избегая применения универсальных подходов, в равной степени применимых для любых высоких технологий.

Список использованной литературы:

1. Лаврентьева А.В. Институциональные тенденции и противоречия нанотехнологической индустриализации в пространственно-временном аспекте / А.В. Лаврентьева // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12-4 (53-4). – С. 88-94.
2. Польшцев И.Д. Компаративный анализ функционирования предприятий в сфере nanoиндустрии в ФРГ и РФ / И.Д. Польшцев, А.А. Орлова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. – 2015. – №. 1. – С. 140- 151.
3. Российская национальная нанотехнологическая сеть [Интернет портал]. – URL: <http://www.rusnanonet.ru/nns/>

4. Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб. / Росстат. – М., 2011. – 795 с.

5. Российский статистический ежегодник. 2014: Стат.сб. / Росстат. – М., 2014. – 693 с.

6. Фролов Д.П. Институциональные противоречия как источник дисфункций, аномалий и патологий экономических институтов / Д.П. Фролов, А.В. Лаврентьева // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях: сб. науч. тр. по итогам международной научно-практической конференции, г. Санкт-Петербург, 14 января 2015 г. – С-Пб.: Инновационный центр развития образования и науки, 2015. – С. 14-15.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В
ЭКОНОМИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ
БИЗНЕСОМ**

Абрамов Александр Сергеевич

Московский технический университет связи и информатики, Москва

Аннотация: Развитие экономики, в полной ее мере, зависит от продуктивного развития предприятий, от способностей предпринимателей решать организационные вопросы производства, от того, насколько хорошо это предприятие может приспособливаться к экономическим явлениям и процессам: инфляции, дефляции, банкротству, безработице и т.д, так как экономические процессы и явления постоянно находятся в непрерывном движении и не стоят на месте [1].

Ключевые слова: Управление, экономический спад, экономическое развитие, инфляция.

Рыночная экономика - это экономическая система, в которой главным регулятором экономических отношений является рынок. Рынок - это совокупность всех экономических отношений, возникающих между субъектами рынка, главной целью которых является продвижение всех товаров и денег, как всеобщий эквивалент, а также совокупность актов купли - продажи. Тем самым, производителям на рынке свойственно то, что они сами принимают решения. Случается так, что производители могут принять недостаточно оптимальное решение по тому или иному вопросу, то есть, себе во вред. Для того, чтобы этого не происходило, они должны стремиться со всех сторон изучить свой бизнес и все достаточно хорошо взвесить [4].

Однако найти наилучшее решение - процесс нелегкий. И многие предприниматели, бизнесмены, как показывает практика, не справляются с этим и уходят из бизнеса, открывая путь своим конкурентам. А дело здесь в том, что им надо уметь располагать очень обширной информацией, уметь прогнозировать всё в лучшем виде и только после этого принимать наиболее важные решения. Для этого используется принцип системного подхода. Именно с принципами системного подхода (целостность, иерархичность строения, структуризация, множественность, системность) связано экономическое управление бизнесом [3].

Бизнес, как показывает практика весьма разнообразен. Он имеет свои сферы деятельности и особенности функционирования: производственный бизнес, коммерческий, финансовый бизнес и др.

Производственный бизнес реализуется в рамках негосударственных не финансовых предприятий. Такие предприятия производят материальные блага, которыми, в свою очередь, пользуются как физические, так и юридические лица.

Финансовый бизнес реализуется через коммерческие банки, кредитные организации, фондовые биржи и страховые компании. Финансовый бизнес считается наиболее выгодным, но, одновременно с этим, и самым затратным.

Коммерческий бизнес, соответственно, реализуется через коммерческие организации. Это магазины, разные ларьки, торговые биржи и др. Основная их сфера - купля - продажа товаров и услуг.

Каждое коммерческое предприятие, если оно хочет долго работать и развиваться, должно иметь определенный план действий на несколько лет, определенную стратегию, текущие цели и задачи. Для создания такого плана бизнесмену необходимо ответить несколько важных вопросов: что производить?; для кого производить?; в каком количестве производить?; в каком качестве?; какие технологии использовать для производства?; по какой цене

поставлять продукцию на рынок?; какова будет конкуренция на рынке и др [3].

Все это надо осмыслить и придерживаться главного критерия бизнеса - максимизации чистой прибыли. Следует подчеркнуть и то, что разработка стратегического плана действий фирмы должна учитывать всю конъюнктуру рынка, потребность общества в товаре данной фирмы, или товара который пред-приниматель только планирует выпускать, а также состояние инфляции и др.

Рассматривая бизнес, можно утверждать, что он, как и всякая общественная деятельность, нуждается в эффективном управлении. Управление бизнесом - весьма сложный процесс, который требует много сил и времени, что также требует высокой квалификации ведущих менеджеров фирмы. Существуют основные функции управления и они заключаются в следующем:

- статистика управленческой деятельности;
- анализ управленческой деятельности;
- составление плана, по которому предприятие будет осуществлять свою дальнейшую деятельность;
- создание той или иной мотивации для трудового коллектива компании;
- регулирование всей деятельности предприятия [3].

Нужно отметить и то, что управление бизнесом надо рассматривать с двух аспектов: внешнее управление и внутрифирменное управление. При выполнении всех этих функций бизнес - предприятие может рассчитывать на положительный результат в виде прибыли.

Таким образом, правильный подход к организации и управлению бизнесом поможет максимизировать чистый доход, расширить объемы производства, увеличить количество рабочих мест. В этой связи следует понимать что конкурентоспособность и социально-экономическая

устойчивость конкретной территории (региона, района или поселка) во многом обусловлена темпами и устойчивостью функционирования коммерческих предприятий [2]. На наш взгляд, с самого начала функционирования предприятий необходимо стремиться прививать трудовому коллективу культуру отношения к бизнесу, к конкурентной борьбе, а также расширять формы материальной и моральной поддержки инициативным сотрудникам, способным создавать новые товары и прочие блага, стимулирующие развитие фирмы. Важно учитывать тот факт, что с развитием рынка появляются новые технологии, конкуренция становится сильнее, именно поэтому руководителям отечественного бизнеса необходимо постоянно искать новые точки роста и в управлении развитием предприятий.

Список использованной литературы:

1 Андреев С.Ю. К вопросу о повышении инвестиционной привлекательности отечественной экономики на разных уровнях государственного управления / С.Ю. Андреев, Е.А. Мищенко, Е.М. Дрофичева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). - С. 866 – 879

2 Андреев С.Ю. К вопросу о повышении эффективности государственного управления экономикой на региональном и федеральном уровнях / С.Ю. Андреев, Е.А. Мищенко, В.А. Самсонов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №02(106). С. 1121 – 1132. – IDA [article ID]: 1061502074.

3. Богатин Ю.В., Швандар В.А. Экономическое управление бизнесом: учебное пособие для вузов. – М.: Юнити-Дана, 2001. – 391 с.

4. Теоретические аспекты и практическая значимость конкуренции для развития отечественной экономики / М.И. Лукомец, А.И. Сергеева и др. // Поли- тематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №10(094). С. 127 – 139. – IDA [article ID]: 0941310010.

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Разгоняева Дарья Владимировна
Самарский университет, Самара

Аннотация: Финансовое состояние организации – это важнейшая характеристика обеспечения финансовой независимости организации в ее текущей, инвестиционной и финансовой деятельности в исследуемый период времени и в перспективе, позволяющая оценить оптимальность структуры имущества и капитала и эффективность их использования, степень соблюдения экономических и социальных интересов собственников организации и других юридических и физических лиц.

Ключевые слова: Финансовое состояние, независимость, анализ, показатели.

На основе этого определения, анализ финансового состояния организации состоит в получении его объективной оценки с помощью системы показателей текущей, финансовой и инвестиционной деятельности с целью его дальнейшего улучшения, обеспечения необходимой информацией внутренних и внешних пользователей и прогнозирования основных тенденций в перспективе.

По нашему мнению, анализ финансового состояния организаций можно классифицировать по ряду признаков.

По периоду проведения анализ финансового состояния подразделяется на три вида: перспективный, оперативный и ретроспективный, соответствующие этапам управления: планирования (предварительного

управления), организации (оперативного управления) и контроля (завершающий этап управления).

Перспективный (прогнозный) анализ предназначен для решения задач стратегического управления организацией путем определения возможных значений показателей финансового состояния в будущем.

Оперативный анализ финансового состояния проводится за короткие временные промежутки по завершении хозяйственной операции с целью выявления отклонений фактических значений показателей финансового состояния от плановых или нормативных.

Ретроспективный (текущий, итоговый) анализ финансового состояния проводится по итогам отчетного периода или за несколько периодов в динамике. В процессе анализа используются данные оперативного анализа финансового состояния, а его результаты служат основой перспективного анализа финансового состояния организаций.

По субъектам проведения, анализ финансового состояния бывает внешним и внутренним.

В соответствии с уровнями управления, анализ финансового состояния подразделяется на руководящий, стратегический, тактический и оперативный.

По объему проведения выделяют комплексный, тематический и экспресс-анализ финансового состояния организаций.

В соответствии с периодичностью проведения, анализ финансового состояния подразделяется на: годовой, квартальный, месячный, недельный, дневной.

В зависимости от источников информации, анализ финансового состояния организаций может быть финансовым и управленческим.

По уровню автоматизации, выделяют автоматизированный и неавтоматизированный анализ финансового состояния организаций.

Анализ финансового состояния организаций по частоте проведения подразделяется на разовый и периодический.

По охвату объектов анализа финансового состояния, он бывает сплошным и выборочным.

В зависимости от пользователей его результатов, анализ финансового состояния может быть ориентированным на собственников, менеджеров, налоговые органы, контрагентов, инвесторов, кредиторов и т.д.

При проведении анализа финансового состояния организаций важное значение имеет установление объекта, предмета и методов его исследования. С выбора и определения этих вопросов, как правило, начинается исследование любой науки, в том числе и анализа финансового состояния организаций.

Необходимо отметить, что в современной экономической литературе в основном рассматриваются объекты экономического анализа в целом или наиболее крупных его видов, а объект анализа финансового состояния организаций в отдельное понятие не выделен.

Поскольку в ходе анализа финансового состояния организации исследуется не только ее внутренняя финансово-хозяйственная среда, но и рассматриваются отношения с другими организациями, налоговыми, статистическими, кредитными органами и т.п., то объектом такого анализа должна являться и внешняя финансово-хозяйственная среда организации. Поэтому объектом анализа финансового состояния организации является ее внешняя и внутренняя финансово-хозяйственная среда.

Вместе с тем, необходимо отделять практический объект и предмет науки. Это указывает на необходимость разделения объекта и предмета анализа финансового состояния организаций.

В самом общем смысле, предмет науки включает процесс изучения конкретного объекта исследования, возможный только в рамках данной научной отрасли. Каждая экономическая наука имеет только свой, присущий только ей одной предмет.

По нашему мнению, предметом анализа финансового состояния организаций являются финансово-хозяйственные ресурсы, их достаточность,

целесообразность размещения и эффективность использования, взаимоотношения с другими юридическими и физическими лицами, которые складываются под воздействием внутренних и внешних, а также объективных и субъективных факторов, и находят отражение в экономической информации.

Предмет своего исследования каждая наука изучает присущими только ей методами. От вида экономического анализа, его целей, задач и объектов исследования зависят метод и методика анализа.

Анализ финансового состояния организаций осуществляется с помощью определенной совокупности методов и специальных приемов, позволяющих определить и измерить имеющиеся взаимосвязи между основными его показателями.

Отличительной особенностью метода анализа финансового состояния также служит то, что он применяет систему показателей, которые на каждом уровне управления организации широко его характеризуют.

Одним из основных классификационных признаков экономического анализа является время, хронологический период его проведения, в соответствии с которым он делится на оперативный, ретроспективный и перспективный виды.

На наш взгляд, именно время проведения анализа должно быть положено в основу классификации методов анализа финансового состояния организаций.

Предложенная система методов анализа финансового состояния организаций включает две группы методов – методы ретроспективного и перспективного анализа. В свою очередь, методы ретроспективного анализа разделены на две группы: общие классические методы, используемые во многих областях анализа, и специальные методы анализа финансовой отчетности, чаще всего применяемые для анализа финансового состояния организаций.

Методы ретроспективного анализа предназначены для анализа уже произошедших фактов и результатов и направлены на изучение прошлого.

Группа общих классических методов включает в себя следующие методы: дедукция и индукция, агрегирование и детализация, сравнение, а также статистические методы. К статистическим методам относятся методы сводки и группировки, абсолютных, относительных и средних величин, рядов динамики, показателей вариации, выборочного наблюдения, индексов, изучение взаимосвязей социально-экономических явлений. Общие классические методы анализа финансового состояния просты в применении, однако их применение требует от субъекта, проводящего такой анализ, большой и сложной счетно-вычислительной работы.

Методы ретроспективного анализа могут использоваться для анализа текущей, инвестиционной и финансовой деятельности. Эта группа методов обеспечивает расчет и оценку полученных фактических показателей финансового состояния организаций для сравнения с показателями предшествующих периодов, плановыми, показателями фирм-конкурентов, среднеотраслевыми или нормативными. Такой анализ проводится с целью оценки полученных результатов и выявления неиспользуемых резервов и возможностей улучшения финансового состояния.

Методы перспективного (прогнозного) анализа, используя принцип преемственности, устойчивости имеющихся тенденций изменения финансового состояния от одного периода к другому, позволяют определить возможные значения показателей финансового состояния организаций в будущем, оценить экономические и финансовые перспективы. Группа методов перспективного анализа финансового состояния коммерческих организаций, на наш взгляд, должна включать следующие методы: экономико-математического моделирования, прогнозирования индивидуальных показателей, построения прогнозной отчетности, бюджетирования, диагностики банкротства и оценок экспертов.

Эта группа методов применима для анализа показателей прогнозирования финансового состояния организаций. Полученные с помощью использования этих методов прогнозные результаты обеспечивают формирование обоснованных выводов и помогают в выборе рациональной тактики и стратегии действий высшему руководству организации.

Таким образом, с помощью объекта анализа финансового состояния в значительной мере определяется объем и вид необходимого информационного обеспечения. Обработка же экономической информации осуществляется путем применения рассмотренных методов, что является важным этапом проведения анализа финансового состояния организаций. Применение методов анализа в этом случае связано с тем, что неоднородная по содержанию, качеству и назначению информация после ее аналитической обработки становится пригодной для принятия управленческих решений.

Список использованной литературы:

1. Ковалев, В.В., Волкова, О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. – 424 с. – ISBN 978-5- 482-01839-2.
2. Любушин, Н.П. Анализ финансового состояния организации: учебное пособие / Н.П. Любушин. – М.: Эксмо, 2006. – 256 с. – ISBN 5-699-16027-2.
3. Сучкова Н.А., Деминова С.В. Применение ретроспективного подхода в прогнозировании эффективности деятельности организаций // Вестник ОрелГИЭТ. – №4(22). – 2012. – С. 71-75.
4. Сучкова Н.А., Деминова С.В. Теоретические и практические аспекты оценки финансового состояния малого и среднего бизнеса // Развитие интегрированных систем учета в условиях реформирования налоговой политики малого предпринимательства России: материалы международной научно-практической конференции / под общ. ред. д.э.н. Н.А. Лытневой. – Орел: Издательство ОрелГИЭТ, 2011. – С. 89-95.

5. Сучкова Н.А., Сигинова Т.С. Теоретико-практические аспекты методики финансового прогнозирования деятельности коммерческих организаций с использованием программного обеспечения // Научные записки ОрелГИЭТ. – 2013. – №2 (8). – С. 28-32.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ АВТОНОМНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Земцова Регина Георгиевна

Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск

Аннотация: Действующее законодательство предусматривает различные источники и механизмы финансирования автономных учреждений. Одни из них являются обязательными (субсидии на выполнение государственного (муниципального) задания) – без них функционирование учреждения невозможно, а использование других зависит от возможностей и инициативы руководителя учреждения и внешних контекстов – как правовых, так и социально-экономических.

Ключевые слова: Механизмы финансирования, субсидии, эффективное использование, социально-экономический рост.

В существующих условиях хозяйствования автономное учреждение должно строить свою деятельность на условиях полного самофинансирования и самоокупаемости. У автономных учреждений есть стимулы к оптимизации и повышению эффективности собственной деятельности. В тоже время в процессе формирования и использования финансовых ресурсов автономные учреждения сталкиваются с проблемами, решение которых позволит повысить заинтересованность учреждения работать эффективно и предоставлять качественные услуги.

Автономное учреждение представляет собой новый тип учреждений, введенный в экономическую практику в соответствии с Федеральным законом «Об автономных учреждениях» 4. Оно, как и бюджетное учреждение, на практике остается государственным или муниципальным, поскольку его

форма собственности не изменяется. В то же время автономное учреждение не финансируется по смете доходов и расходов, как бюджетное, а получает задание учредителя и осуществляет свою деятельность по бесплатному или частично платному для потребителя оказанию услуг (выполнению работ) за счет субсидий и иных источников, не запрещенных законом.

Автономные учреждения обладают рядом преимуществ:

- 1) с точки зрения учреждения:
 - самостоятельное распределение автономным учреждением всех доходов;
 - упрощенный контроль за расходованием средств со стороны казначейства;
 - возможность осуществлять заимствования;
- 2) с точки зрения учредителя:
 - возможность привлечения внебюджетных источников финансирования учреждения;
 - расширение перечня и повышения качества оказываемых учреждением услуг;
 - интенсификация использования имущества учреждения;
 - потенциальная возможность сокращения бюджетного финансирования учреждения [5].

Автономное учреждение совмещает два направления деятельности:

1. осуществление полномочий органов государственной власти, органов местного самоуправления в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, средств массовой информации, социальной защиты, занятости населения, физкультуры и спорта;
2. внебюджетная деятельность, доходы от которой поступают в самостоятельное распоряжение автономного учреждения и используются им для достижения целей, ради которых оно создано.

При этом выполнение государственного (муниципального) задания является основной задачей автономного учреждения, а ведение предпринимательской деятельности – второстепенной.

Можно выделить две группы проблем формирования и использования финансовых ресурсов автономного учреждения:

1. проблемы, возникающие в практике формирования и исполнения государственного (муниципального) задания;
2. проблемы, связанные с собственной деятельностью учреждения.

К проблемам, возникающим в практике формирования и исполнения государственного (муниципального) задания можно отнести:

- нечеткое разделение и смешение понятий «государственные (муниципальные) услуги» и «государственные (муниципальные) работы»[2];
- отсутствие четкой методики определения показателей качества и объема услуг или работ в государственном (муниципальном) задании;
- отсутствие в государственных (муниципальных) заданиях ожидаемых результатов оказания услуг или работ;
- отсутствие в заданиях состава государственных (муниципальных) услуг является [8, с. 79];
- неформализованность и некорректность оценки потребности в услугах или работах при формировании государственных (муниципальных) заданий;
- неурегулированность процедуры изменения государственного (муниципального) задания в ходе его выполнения;
- неурегулированность вопроса об изменении объема бюджетного финансирования учреждений в ситуации, когда они перевыполняют или недовыполняют государственное (муниципальное) задание [9].

К проблемам, связанным с деятельностью автономного учреждения можно отнести:

- снижение доступности оказываемых социальных услуг, которые население получало бесплатно;
- недостаточность имущества, в том числе денежных средств, для осуществления уставной деятельности;
- заключения договора с учредителем сроком на год;
- возможность банкротства кредитного учреждения, в котором автономное учреждение открыло счет;
- невозможность исполнения своих обязательств перед кредиторами;
- некомпетентность управления автономным учреждением из-за отсутствия необходимого опыта в условиях рыночной конкуренции;
- краткосрочность государственного (муниципального) задания (на год), что лишает учреждение уверенности в завтрашнем дне;
- сокращение бюджетного финансирования на выполнение задания учредителя в связи с их целевым характером;
- страх администрации и коллектива учреждения перед возможностью сокращения муниципального задания, способного привести к потере площадей, и, в конечном счете, к ликвидации учреждения.
- перспектива стать полностью хозрасчетным учреждением, что вполне вероятно при динамично прогрессирующем «уходе» государства из непроизводственной сферы.

Основной проблемой деятельности автономного учреждения является вероятность понижения объема государственного (муниципального) задания и, соответственно, величины бюджетного финансирования. Способом решения данной проблемы является утверждение перспективного финансового плана с выделением на среднесрочную перспективу строки «субсидии автономным учреждениям» с неснижаемым из года в год плановым объемом ассигнований.

Немаловажной для автономного учреждения является также проблема несвоевременного финансирования исполнения задания учредителя и (или) поступления доходов от оказания платных услуг и исполнения работ по договорам помимо исполнения задания. Задержка при перечислении субсидии (субвенции) на выполнение задания учредителя в соответствии с установленным графиком может привести к невыполнению автономным учреждением своих обязательств перед персоналом и внешними контрагентами, несоблюдению гарантий получателям услуг, что может привести к потере платежеспособности учреждения и снижению объемов и (или) качества оказываемых услуг.

Что касается доходов от оказания платных услуг и исполнения работ по договорам помимо исполнения задания учредителя, то практика показывает, что сокращение доходов от платных услуг до 10 % относительно плановых показателей позволяет учреждению относительно безболезненно покрыть свои обязательства за счет переноса на более поздний срок некоторых расходов. Более значительные сокращения внебюджетных доходов, как правило, приводят к серьезным последствиям и оказывают негативное влияние на качество и объемы оказываемых учреждением услуг.

Таким образом, решение проблем формирования и использования финансовых ресурсов автономных учреждений, с одной стороны, зависит от учредителя (органов власти), с другой, – от деятельности самого учреждения. Для увеличения собственных финансовых ресурсов у автономных учреждений появляется мотивация оказывать качественные услуги в большом количестве. Автономные учреждения, получив финансовую самостоятельность, имеют возможность привлекать внебюджетные средства, расширяя спектр предоставляемых услуг, тем самым повышая качество и эффективность предоставления услуг при снижении бюджетных расходов.

В тоже время решение проблем формирования и использования финансовых ресурсов и в целом эффективность деятельности автономного

учреждения обеспечивается выбором грамотного руководства и созданием системы экономической деятельности, которая включает планирование, учет, отчет и контроль движения финансовых ресурсов.

Список использованных источников

1. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.)
2. Бюджетный кодекс РФ от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.)
3. Федеральный закон от 12.01.1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (ред. от 13.07.2015 г.)
4. Федерального закона РФ от 03.11.2006 г. № 174-ФЗ (ред. от 04.11.2014 г. «Об автономных учреждениях»
5. Ефимович Я.А. Коммерциализация автономных учреждений как инструмент повышения эффективности перевода бюджетных учреждений в автономные.
6. Источники финансирования деятельности автономных учреждений [Электронный ресурс] // <http://love-credit.ru/content/istochniki-finansirovaniya-deyatelnosti-avtonomnyh-uchrezhdeniy> (дата обращения: 01.11.2015 г.)
7. Мероприятия по совершенствованию управления финансами. Электронный ресурс // <http://www.finconcept.ru/flines-623-1.html>. (дата обращения: 30.10.2015 г.)
8. Чагин К.Г. Практические аспекты деятельности автономных учреждений в вопросах и ответах / К.Г. Чагин // Руководитель автономного учреждения. – 2014. – № 2. – С. 78 – 90.
9. Чагин К.Г. Практические проблемы формирования и исполнения государственных и муниципальных заданий [Электронный ресурс] // <http://отрасли-права.рф/article/11>

**СТРАНОВЕДЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ
У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Карюкина Мария Алексеевна

Омский государственный педагогический университет, Омск

Аннотация: В статье рассматриваются основные формы , методы и приемы формирования страноведческой компетентности у студентов неязыковых специальностей средствами иностранного языка.

Ключевые слова: лингвострановедение, лингвострановедческая компетентность, внеаудиторная работа, модель динамических циклов, комплекс.

Лингвострановедение – это систематизированная совокупность научных знаний о действительности страны изучаемого языка средствами иностранного языка. Сущность лингвострановедческой подготовки студентов (в нашем случае, студентов неязыковых специальностей вуза) состоит в том, чтобы пробудить у обучающихся интерес к стране изучаемого языка, а также сформировать у них активную языковую и лингвострановедческую компетентность.

Под лингвострановедческой компетентностью мы понимаем сформированность системы страноведческих знаний и умений использовать их в обстановке реального языкового общения в естественных ситуациях.

С целью формирования у студентов лингвострановедческой компетентности (она имеет два аспекта: вербальный и деятельностно-практический) при проведении занятий по английскому языку целесообразно осуществлять отбор такого материала по страноведению, где информация

содержит факты и явления из области истории, политики, экономики, культуры, общественной жизни страны изучаемого языка с учетом внутренних аспектов ее развития в комплексной совокупности природы и общества, а также характеристики конкретного государства, его общеполитической роли на международной арене.

В целях углубления и расширения страноведческих знаний у студентов неязыковых специальностей в Костромском государственном университете им. Н.А. Некрасова был разработан учебно-методический комплекс мероприятий, все элементы которых при целенаправленной системе призваны формированию у студентов активной лингвострановедческой компетентности. Исходным положением при этом было не изменение учебного плана, а насыщение аудиторных и внеаудиторных занятий страноведческим материалом с учетом разного уровня подготовленности обучающихся. Следует также отметить, что преподаватели кафедры иностранных языков КГУ в течение ряда лет осваивают научную тему «Разработка научно-методологической концепции содержания подготовки студентов средствами лингвострановедения». Для анализа функциональной стороны работы кафедральной системы была разработана «Модель динамических циклов формирования страноведческой компетентности у студентов». Процесс освоения материала в модели представляется в виде ряда этапов: от общего страноведческого просвещения к углубленному теоретическому обучению и, наконец, к широкому творческому использованию страноведческого материала на практических занятиях, во внеаудиторных мероприятиях. Для каждого из этих этапов характерны доминирующие формы и виды познавательной деятельности: репродуктивно-познавательная, поисковая, различные виды творческой работы, а также самостоятельная работа с элементами научного исследования.

К формам и методам учебной работы по освоению страноведческих реалий следует отнести: написание сочинений (рефератов, эссе) по

страноведческой тематике, проведение заочных экскурсий в страны изучаемого языка, изучение биографий известных людей, работа со словарями и справочниками, знакомство с иноязычной периодикой, чтение литературы англоязычных авторов, просмотр фильмов о странах изучаемого языка, организация предметных дискуссий. Приведенные формы работы направлены на привитие у студентов не только страноведческих, но и языковых навыков, владение которыми закладывает основу для дальнейшего совершенствования навыков говорения на английском языке и значительно оживляют учебный процесс. Как показывает практика, заметный интерес у студентов вызывают следующие темы: «Русские глазами англичан», «Королевская семья», «Дарэм - побратим Костромы», «Английский характер и юмор» и др.

Важным компонентом в преподавании иностранных языков с целью формирования у студентов лингвострановедческой компетентности следует рассматривать работу с аутентичными страноведческими текстами. При отборе материала при этом учитываются следующие факторы: тексты должны быть интересными и познавательными; содержание текстов должно быть связано с профессиональной или общеобразовательной тематикой; работа с текстами должна оказывать эмоциональное воздействие на студентов.

При подборе текстов для чтения необходимо также учитывать следующие принципы: воспитательное значение произведения; языковую ценность; информативную насыщенность; эстетическое достоинство.

Важная роль в формировании у студентов активной лингвострановедческой компетентности отводится правильной организации внеаудиторной работы. Данный вид деятельности развивает у студентов самостоятельность мышления, стимулирует их творческую активность, вызывает стремление продолжать изучение английского языка для специальных целей в дальнейшем, помогает самостоятельно ставить новые

проблемы и находить способы их решения, применять страноведческие знания и умения в совершенно новой для них обстановке.

Большое место в работе по освоению страноведческих реалий занимает научно- исследовательская работа студентов (НИРС). К ней привлекаются студенты, желающие попробовать свои силы в специальных исследованиях более высокого творческого уровня. НИРС помогает обучающимся лучше понять место и роль страноведения в общей системе знаний.

Среди форм НИРС можно выделить следующие: написание научных статей по страноведческой тематике; составление справочника «Города-побратимы Великобритании и США»; разработка устных тем: «Музыка в жизни англичан», «Выдающиеся английские поэты (писатели, художники)», «Знаменитые ученые»; оформление альбомов «Место Великобритании (США, Канады, Новой Зеландии), в современном мире»; создание банка страноведческих данных.

Одной из действенных форм внеаудиторной работы по формированию лингвострановедческой компетентности является проведение предметных олимпиад и конкурсов (фонетический, на лучшего переводчика) по английскому языку. Следует отметить, что организация внеаудиторной работы по иностранному языку на неязыковых специальностях является достаточно сложной. Здесь еще много нерешенных вопросов: не до конца разработаны ее виды и формы; не нашли полного решения вопросы управления данной работой; студенты не владеют активными способами и приемами самостоятельной работы по предмету.

К вышеизложенному следует добавить, что основным залогом успеха работы по формированию у студентов лингвострановедческой компетентности являются: высокая квалификация и профессиональное методическое мастерство преподавателя, его собственная лингвострановедческая компетентность; насыщенность занятий содержательным аутентичным материалом страноведческого характера;

обеспеченность учебного процесса необходимыми информационными средствами; заинтересованность студентов.

Библиографический список

1. Павловский В.М Great Britain: monarchy, history, culture: книга по страноведению на английском языке .- СПб : Каро,2006.- 464 с.

2. Перкас С.В. Сообщение страноведческого характера на уроке английского языка // ИЯШ.- 1998- №1 – С.77-83.

3. Росс Д. England : History of a nation: книга по страноведению. - СПб: Каро,2006.- 384 с.

**ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГА ПО
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

Рахман Алиса Михайловна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Современной системе профессионально-педагогического образования необходимо реализовывать условия развития личности обучающегося, способности и здоровье которого в генеральной совокупности распределены нормально, т.е. справедлив закон Гаусса. В ресурсах нормального распределения способностей выделяют три группы – 1) группа «О» – сверхспособности, 2) группа «Н» – основная масса – 90 % от выборки, 3) группа «А» – минимизированные способности, которые имеют место быть вследствие дефекта развития и здоровья, педагогической запущенности и прочих социальных недугов. Все три группы обучающихся необходимо обучать в условиях непрерывного профессионального образования. Для каждой группы необходимо качественное программно-педагогическое обеспечение дисциплин, изучаемых на определенной ступени образования. Этого можно достигнуть только благодаря акмеверификации и адаптации педагогического знания, обеспечивающего развития личности обучающегося в соответствии со способностями и уровнем здоровья.

Ключевые слова: Акмеверификация, подготовка, обучение, адаптация, знания.

В поиске решения качественной подготовки педагогов по физической культуре определяется проблема продуктивного обучения [1, 2] и возможность использования педагогического моделирования и

проектирования [3, 4] в структуре подготовки студентов- педагогов к выполнению задач профессионально-педагогической деятельности.

Адаптивное знание [5] в соответствии с использованием и разработкой обеспечивает качественное включение в систему образования инвалидов, обучающихся по программам высшего профессионально-педагогического образования, в структуре которого необходимость формирования культуры самостоятельной работы личности обучающегося [6] исследована только для выборок «Н» и «О», группа «А» не определяется через качественное решение задач и продуктивность выбора заданий курса и деятельности, т.к. специфика постановки проблемы самореализации и самосовершенствования сводится только к идеи равного доступа и решения сообразно поставленных задач развития личности обучающегося в модели современного профессионального и инклюзивного образования.

Проблема и решения акмеверификации и адаптации педагогического знания в модели подготовки педагога по физической культуре – малоизученная область научно- педагогического исследования, система инклюзивного и дополнительного профессионального образования позволяет решить комплексные задачи продуктивного становления личности в системе учета индивидуальных особенностей личности и требований социально- профессиональных отношений в структуре оптимизированного поиска дидактических и профессионально-трудовых задач и противоречий.

Одним из вариантов решения задачи акмеверификации и адаптации в структуре физического воспитания является использование фитнес- технологий на занятиях физической культуры с обучающимися различных групп. Специфика адаптивного и акмеверифицированного знания в модели определения пропорций и дозирования – ситуативно решаемая задача [8], где качество решения тем выше, чем грамотнее подобран вариант учебно- тренировочной и культурно-досуговой составных занятий физической культурой.

Необходимость акмеверификации и адаптации педагогического знания в модели подготовки педагога по физической культуре – специфическое условие повышения его качества, где возможности личности и требования социально-профессиональных отношений регламентируют все нюансы модификации существующего программно- педагогического обеспечения дисциплин.

Список использованной литературы:

1. Козырева О. А. Продуктивность использования технологии системно-педагогического моделирования в модели формирования культуры самостоятельной работы педагога // *European Social Science Journal*. 2015. №5. С.164-171.
2. Козырева О. А. Обучение как феномен моделирования и практики : монография. Кемерово : КРИПКиПРО, 2011. 363 с. ISBN 978–5–7148–0360–4.
3. Козырев Н.А., Козырева О.А. Педагогическое моделирование как продукт и метод научно-педагогического исследования // *Современная педагогика*. 2015. № 8. URL:<http://pedagogika.snauka.ru/2015/08/4791>
4. Козырева О.А., Козырев Н.А. Некоторые возможности определения понятий «педагогическое проектирование» и «педагогическое моделирование» в структуре подготовки педагогов // *Гуманитарные научные исследования*. 2015. № 8. URL:<http://human.snauka.ru/2015/08/12213>
5. Козырев Н.А., Козырева О.А. Адаптивные учебные пособия в структуре подготовки будущих педагогов-психологов направления подготовки – «Психолого-педагогическое образование», профиля подготовки «44.03.02 - Психология образования» как условие гуманизации образования // *Современные научные исследования и инновации*. 2015. № 10.

6. Козырева О.А. Модели формирования культуры самостоятельной работы в структуре профессиональной деятельности // Современная наука. 2010. № 3. С. 118-121.

7. Свиначенко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и системы ДПО. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92с.

8. Варинов В. В., Чеснова Е. Л., Козырева О. А. Влияние различных способов организации нагрузок на физическую подготовленность студенток, занимающихся аэробикой // European Social Science Journal. 2011. №8. С.172-178.

АНАЛИЗ ПИРОЛИЗНОЙ ЖИДКОСТИ ОТХОДОВ БИОМАССЫ

Кодзоев Рамазан Алеханович

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация: проблема получения топлива из сырья растительного происхождения чрезвычайно актуальна и имеет глобальное значение для экологии, поскольку нефть, газ, и подземные воды, которые обеспечивали и поддерживали пластовое давление и поверхность земной коры, стали откачиваться для обеспечения нужд человечества в источниках энергии, которые с каждым годом все увеличиваются. Перспективным методом получения экологического топлива является пиролиз, выгодно отличающийся от известных способов, имеющий дополнительное преимущество с точки зрения возможности преобразования экологической ситуации. В обзоре обобщены сведения о химическом составе пиролизной жидкости, схема разделения пиролизной жидкости на различные фракции с применением методов жидкостной экстракции. Сделан акцент на сравнительный анализ пяти проб с разным содержанием. Анализ показал, что пиролизная жидкость, полученная при термическом разложении отходов элеватора, содержит более 450 веществ. Приведены характеристики, пути и перспективы исследования различных вариантов предварительной подготовки бионефти. Представлено краткое изложение существующих проблем и препятствий, влияющих на развитие различных способов получения топлива при пиролизе.

Ключевые слова: жидкие продукты быстрого пиролиза лигноцеллюлозной биомассы, вакуумный газойль, крекинг, быстрый пиролиз, бионефть.

Для качественной и количественной оценки химического состава пиролизной жидкости прибегают к изолированию определенных фракций, чтобы исключить их взаимное влияние при хроматографическом анализе. С целью изоляции фракций компонентов пиролизной жидкости применяют методы селективной экстракции компонентов растворителями. Жидкие продукты пиролиза растворимы в спиртах, кислотах и ограниченно в воде. Поэтому пиролизную жидкость можно представить в виде совокупности водорастворимой (спирты, кислоты, эфиры, сахара) и водонерастворимой (олигомеры лигнина, замещенные фенолы и др.) фаз. Типичная фазовая диаграмма для пиролизной жидкости, представленная на рис. 1, показывает, что система однофазна при массовом содержании воды примерно до 30% [5].

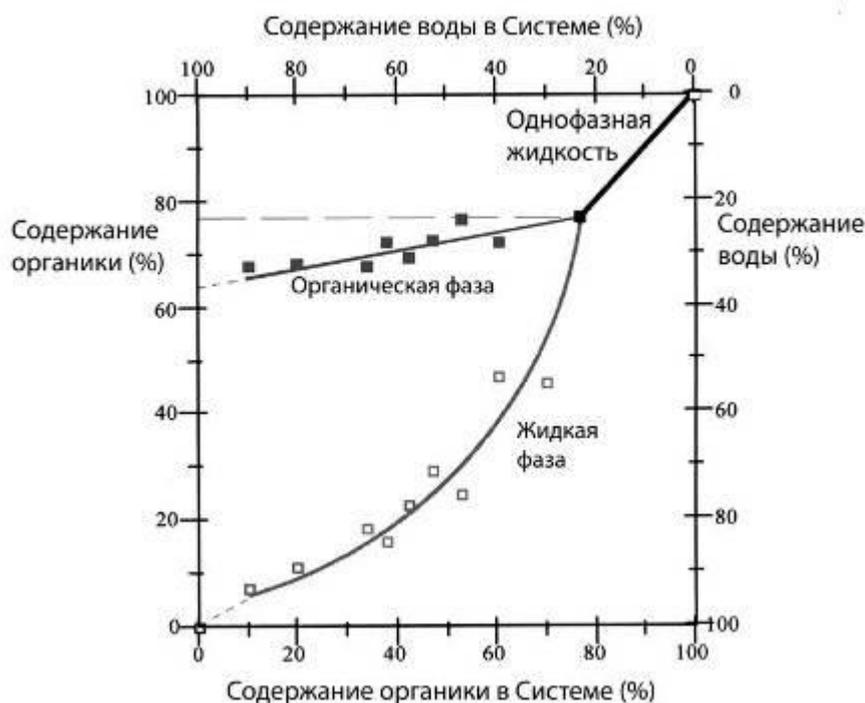


Рисунок 1 - Фазовая диаграмма пиролизной жидкости

На рис. 2 представлена схема разделения пиролизной жидкости на различные фракции с применением методов жидкостной экстракции.



Рисунок 2 - Схема сепарации пирилизной жидкости растворителями

Для разделения водорастворимой и водонерастворимой фракции пирилизной жидкости было залито в центрифужную пробирку 3,409 г исходной жидкости. После чего в соотношении 1:10 заливалась дистиллированная вода 34,989 г. Для полного взаимодействия пирилизной жидкости с дистиллированной водой пробирку центрифуги помещали в ультразвуковую ванну с температурой воды $<40^{\circ}\text{C}$ и выдерживали в течение 30 минут. Центрифужную пробирку и фильтровальную бумагу с осадком подвергали сушке в сушильном шкафу при температуре 40°C в течение суток с последующим взвешиванием. Водорастворимая фракция пирилизной жидкости подвергалась дальнейшей двухступенчатой экстракции. Вначале в оставшуюся после фильтрации водорастворимую часть добавлялось 45 мл диэтилового эфира (1:1), в результате чего образовывалась быстро расслаивающаяся эмульсия. После истечения 10 минут диэтиловый эфир с экстрагированными в него веществами, собирающийся в верхней части мерного цилиндра, удалялся с помощью шприца. Для исключения случайных ошибок опыт повторялся многократно, причём в ряде опытов для этих целей использовалась делительная воронка. В оставшуюся в мерном цилиндре водорастворимую часть добавлялось 50 мл дихлорметана. После отстаивания экстракт отделялся шприцем (в делительной воронке). После сушки водонерастворимой фракции в неё добавлялся метилен дихлорид в количестве

50 мл. После чего пробирка центрифуги помещалась в ультразвуковую ванну течение 30 минут. Полученная суспензия фильтровалась через предварительно высушенную фильтровальную бумагу, после чего остаток пиролизной жидкости в центрифужной пробирке смывался свежей порцией в количестве 50 мл и снова фильтровался через тот же фильтр.

Сухая пробирка центрифуги и фильтровальная бумага с осадком помещались в сушильный шкаф при температуре 40°C и выдерживались там в течение суток. Затем пробирка центрифуги и фильтровальная бумага с осадком взвешивались с определением твёрдых веществ. Экстрактивные вещества извлекались из пиролизной жидкости с помощью гексана. После добавления к пиролизной жидкости гексана в количестве 1:1 (100 мл) и тщательного перемешивания фракции разделялись в делительной воронке. На основе проведенных исследований по сепарации пиролизной жидкости растворителями были получены результаты, которые представлены в таблице 16. Содержание водорастворимой части составило 86,04 %, а водонерастворимой части 13,96 %.

Таблица 1 Фракции пиролизной жидкости отходов элеватора

№	Наименование фракции		Содержание, % масс	Содержание, % масс
1	Водорастворимая часть	«Сахара»	11%	86,04
		Растворимые в эфире и дихлорметане	-	
2	Водонерастворимая часть	Растворимые в дихлорметане	7,03	13,96
		Растворимые в гексане (экстрактивные)	2,8-6,4%	
		Твёрдые включения	0,53	

В результате изучения термокаталитического процесса совместной переработки жидких продуктов быстрого пиролиза биомассы и вакуумного газойля, было проведено изучение основных физико-химических свойств пиролизной жидкости (бионефти) разных отходов биомассы, вакуумного газойля и их смесей при различном содержании бионефти, исследование различных вариантов предварительной подготовки бионефти в целях повышения её качества для дальнейшей переработки, включая разделение, разгонку, экстракцию, обезвоживание и др. Анализ показал, что пиролизная жидкость, полученная при термическом разложении отходов элеватора, содержит более 450 веществ. Содержание водорастворимой части составило 86,04 %, а водонерастворимой части 13,96 %.

Список литературы

1. Тихонов А. В. Пиролиз как современный метод получения альтернативных источников энергии / А. В. Тихонов, М. Г Сульман., Ю. Ю. Косивцов, Ю. В. Луговой / Вестник ТвГУ. Серия «Химия» – 2015. – № 2. – С. 45–51.
2. Oasmaa, A. A guide to physical property characterization of biomass-derived fast pyrolysis liquids/ Oasmaa, A., Peacocke, C/Technical research center of Finland, 2001.-100 p.
3. Гелетуха Г. Г., Железная Т. А. Обзор современных технологий получения жидкого топлива из биомассы путём быстрого пиролиза. Часть 1 / Экотехнологии и ресурсосбережение. – 1999. – №2. – С. 3-10.
4. Fagernas, L., Chemical and Physical Characterization of Biomass-Based Pyrolysis Oils Literature Review, Technical Research Centre of Finland, Espoo 1995.
5. Oasmaa, A., Czernik, S., Fuel Oil Quality of Biomass Pyrolysis Oils – State of the Art for the End-Users, Energy & Fuels, 13 (1999), pp. 914-921.

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТЕПЛОВОГО НАСОСА**

Федотов Андрей Сергеевич

Московский государственный технический университет имени

Н.Э. Баумана, Москва

Аннотация: По проблемам энергосбережения и экологической эффективности российской экономики ставятся вопросы на федеральном уровне (Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ), вносятся изменения в отдельные законодательные акты РФ с целью повышения энергетической эффективности обеспечения жилого комплекса и общественных зданий. Рассматриваются вопросы развития инновационных технологий, направленных на снижение энергопотребления на отопление, вентиляцию, кондиционирование и горячее водоснабжение.

Ключевые слова: тепловые насосы, эффективность, энергопотребление, здания.

С другой стороны, использование не возобновляемых источников энергии для этих целей приводит к загрязнению воздушной среды, удаленное размещение ТЭЦ ведет к потерям тепла при передаче к потребителю.

Альтернативой системам отопления, не использующих углеводородное сырье конечных запасов, не выбрасывающих в атмосферу вредных веществ, является технологическое развитие устройств, работа которых основана на использовании низкопотенциального (низкотемпературного) тепла и преобразовании его в высокотемпературную форму. Таким устройством является тепловой насос, который может использовать в качестве низкопотенциальной энергии естественное тепловоздушных масс.

Тепловой насос это система, которая передает теплоту низкого потенциала на более высокий потенциал за счет затраты энергии еще более высокого потенциала, т.е. происходит принудительный перенос теплоты от тел менее нагретых к телам более нагретым. Теоретически такая возможность вытекает из обратного цикла Карно, когда в процессе адиабатного расширения температура рабочего тела уменьшается. При расширении хладагент забирает теплоту от низкотемпературного источника. В процессе адиабатического сжатия его температура повышается.

После изотермического сжатия рабочее тело возвращается в исходное состояние, отдавая теплоту высокотемпературному потребителю. Тепловые насосы работают по такому обратному термодинамическому циклу, но при более высоких температурах источников, т.е. теплота отбирается от окружающей среды и отдается телам с температурой $T_{\text{МАКС}} > T_{\text{ОК.СР}}$.

Работа теплового насоса характеризуется коэффициентом преобразования энергии (КПЭ)

– отношение количества теплоты, отданной потребителю, к количеству потребленной механической энергии. КПЭ увеличивается с увеличением отношения $T_{\text{мин}} / T_{\text{макс}}$, т.е. чем ближе температура низкотемпературного источника к необходимой температуре теплоносителя, тем больше эффективность применения теплового насоса.

Наиболее широкое распространение нашли тепловые насосы парокомпрессионного типа, который работает следующим образом.

Хладагент с температурой наружного воздуха через испаритель поступает в компрессор, где насыщенный пар хладона сжимается по диабате с повышением его температуры. Из компрессора пар поступает в конденсатор, где сначала охлаждается до температуры насыщения, а затем конденсируется. Выделяющаяся при этом теплота передается потребителю в помещение. Далее, проходя через расширительный вентиль (дрессель), давление хладона резко падает, что дает снижение температуры ниже, чем температура

окружающей среды. Для нагнетания воздуха на испаритель и отбора теплоты с конденсатора используются вентиляторы.

В большинстве установленных в Европе отопительных тепловых насосов используют в качестве низкотемпературного источника наружный воздух и в конструктивном исполнении схема будет более простая.

Для нагнетания воздуха на испаритель используются в основном осевые вентиляторы, имеющие круглое сечение ометаемой поверхности. При увеличении мощности ТНУ необходимо увеличение числа вентиляторов как для испарителя, так и для конденсатора.

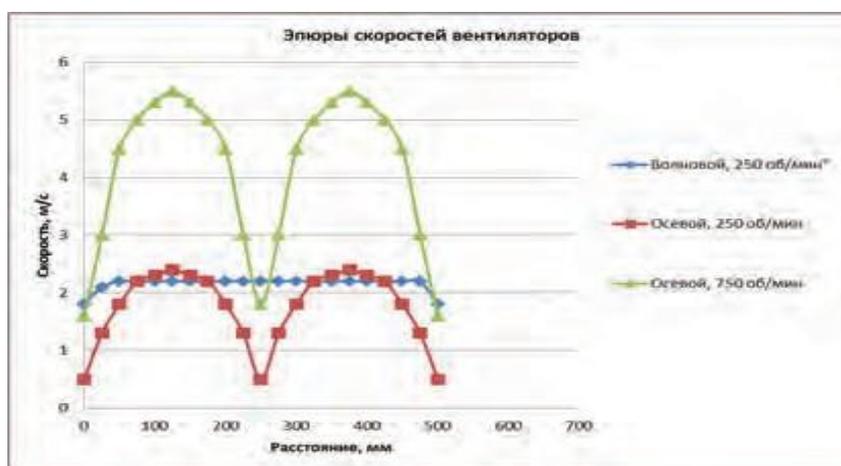


Рисунок 1 – Эмпоры скоростей вентиляторов

Осевые вентиляторы создают направленные воздушные потоки вдоль оси вращения, причем скорость имеет различную величину по сечению, что создает неравномерность охлаждения испарителя (рис. 1).

Для осевого вентилятора, имеющего диаметр 500мм, выражена неравномерность потока для различных оборотов двигателя на расстоянии 200мм от крыльчатки: максимальная скорость в средней части воздуховода (до 5,5 м/с при 750 об/мин и до 2,4 м/с для 250 об/мин). Отмечено существенное снижение скорости потока по центру и по краям воздуховода (1,8 м/с и 0,5 м/с соответственно при 750 об/мин и 250 об/мин).

Для направленного отбора теплоты с конденсатора в помещение в существующих ТНУ используют диаметральные вентиляторы, обладающие более высокими аэродинамическими характеристиками по сравнению с осевыми. Диаметральные вентиляторы создают плоский равномерный поток теплого воздуха, ширина захвата потока воздуха у которых зависит от размеров диаметра рабочего колеса. Но с увеличением высоты конденсатора ТНУ необходимо увеличивать количество вентиляторов.

Для сокращения объемов, занимаемых под вентиляторы, в ТНУ возможно использование плоскостных вентиляторов, обладающими малыми габаритами и выравненностью потока по ширине воздуховода [2,3].

Конструктивно вентиляторы отличаются наличием лопастей прямоугольной формы, расположенных в плоскости канала воздуховода прямоугольной формы. За счет фазового смещения шарнирно прикрепленных тяг к лопастям создается направленное движение потока воздуха [2]. Увеличение КПД вентиляторов такого типа возможно за счет направляющей основы, в которой установлена с возможностью перемещений подвижная рамка, поперечно расположенная внутри прямоугольного воздуховода, с закрепленными на ней параллельно друг другу несколькими эластичными лопастями [3].

Эпюры скоростей плоскостных вентиляторов имеют выравненный характер по ометаемой поверхности. Сравнительные параметры по скорости для 250 об/мин (рис.2), т.е. по сечению воздуховода скорость потока подается равномерная (2,0- 2,2м/с), что можно отнести к преимуществам использования вентиляторов волнового типа в ТНУ.

При использовании плоскостного вентилятора на подаче теплоты от конденсатора в помещение возможно увеличение производительности воздушной ТНУ при незначительном увеличении мощности привода.

К преимуществам использования плоскостных вентиляторов данного типа можно отнести возможность увеличить производительности при

незначительном увеличении мощности привода.Эпюры скоростей вентиляторов такой конструкции имеют выравненный характер по площади сечения.

Список использованной литературы:

1. Баскаков, А.Б. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии / А.Б. Баскаков, В.А. Мунц. - М., 2013г. – С.20.
2. Патент РФ на полезную модель № 90173. Волновой вентилятор. - / С.Д. Стрекалов,Б.Д. Папин,Л.П. Стрекалова,Г.Н. Синева.- Приоритет заявки № 2009124175. Зарегистрировано 27 декабря 2009г.;
3. Патент РФ на полезную модель №115450. Вентилятор. - /С.Д. Стрекалов, Б.Д. Папин,Л.П. Стрекалова,Г.Н. Синева.- Приоритет заявки № 2011145804. Зарегистрировано 10 октября 2011г.

**ОЦЕНКА БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ**

Афанасьев Максим Олегович
Ставропольский государственный
педагогический институт, Ставрополь

Аннотация: Современные условия экономической и политической нестабильности в масштабе мировой экономики диктуют новые требования к участникам рынка и определяют в некоторой степени направления научных исследований в среднесрочной перспективе.

Безусловно, стремление познать и глубже исследовать природу кризисных явлений в экономике, понять причины их возникновения и определить пути и возможности снижения наступления данного риска в будущем проявляется чаще в период наступления кризисного явления.

Ключевые слова: Экономический спад, оценка, финансовые показатели, кризис, макроэкономика.

Актуальность работы обусловлена необходимостью проведения оценки объектов собственности независимо от состояния экономической системы, в том числе и в период экономической неопределенности и риска. При этом использование оценочных инструментов и методик в традиционном понимании без введения дополнительных корректировок на изменение состояния внешней экономической среды будет ошибочным.

Целью настоящей работы является выявление основных факторов, существенно влияющих на результаты оценки стоимости бизнеса в периоды экономической нестабильности.

Получение удовлетворительных результатов оценки стоимости предприятия методами затратного и сравнительного подходов достаточно затруднительно, поскольку они основаны на ретроспективной информации, которая, как правило, устаревает к моменту использования полученных в рамках этих подходов оценок. Доходный подход же позволяет учесть динамические изменения макро- и микроэкономических показателей, влияющих на прогнозные оценки денежных потоков в будущем.

Рассмотрим далее перечень ключевых факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на результаты оценки стоимости бизнеса в период экономического кризиса с учетом особенностей методологии оценки различными подходами.

В рамках доходного подхода:

1. Эксперты-оценщики должны при прогнозировании доходов организации учесть вероятное снижение объемов реализации продукции/оказания услуг в связи с падением покупательского спроса.

2. Увеличение ставок по заемным ресурсам. Данный фактор может существенно повлиять на снижение стоимости компании, особенно в том случае, если ставки по действующим кредитам не фиксированные, а привязаны к изменению макроэкономических условий (например, ставки Libor, Euribor, Mosprime).

3. Увеличение прироста оборотного капитала в связи с падением коэффициентов оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности из-за вероятной задержки платежей контрагентами, увеличения сроков предоставляемых коммерческих кредитов и ростом стоимости ресурсов, сырья.

4. Девальвация национальной валюты. Данный фактор может повлечь увеличение затрат предприятия на погашение валютных кредитов, на рост стоимости инвестиционных затрат, расходов на сырье и материалы. Для экспортоориентированных предприятий изменение курсов валют повлечет и

изменение выручки, что также следует учесть при прогнозировании денежных потоков.

В рамках сравнительного подхода:

При использовании P/S, P/Ebitda и прочих мультипликаторов в качестве базового значения использовать скорректированные величины денежных потоков с учетом падения показателей (т.е. прогнозные значения, но без инфляции).

В рамках затратного подхода:

1. Стоимость основных средств с учетом сроков экспозиции и увеличить скидку для покупателей.

2. Проанализировать риски при погашении дебиторской задолженности. Вся ли она будет получена в предполагаемые сроки.

3. Проанализировать возможность увеличения кредитных ставок в одностороннем порядке

4. Убедиться в отсутствии просроченной кредиторской задолженности, сформировать резервы под возможные потери

Следует выделить также важный инструмент определения значимости каждого фактора в формировании стоимости предприятия – анализ чувствительности. Его экономический смысл состоит в том, чтобы узнать насколько процентов изменится стоимость акционерного капитала.

Список использованной литературы

1. Капранова Л.Д. К вопросу об оценке стоимости компании // Аудит и финансовый анализ. 2010. - №3. – С.131-137.

2. Погорелый А.П. Оценка бизнеса в кризисных условиях / А.П. Погорелый. - М. : Лаборатория книги, 2012. - 105 с.

3. Ямалетдинова Г.Х. Ставка дисконтирования в оценке бизнеса и инвестиционном анализе // Вестник Башкирского университета. – 2010. – Т.15., №14. – С.1290-1293.

ИНДУСТРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ

Васильев Семён Дмитриевич

Московский государственный технический университет имени

Н.Э. Баумана, Москва

Аннотация: Особенности современного развития России во многом определяются трансформационными процессами перехода к рыночной экономике. Наиболее важные:

- *трансформация собственности – от государственной к частной;*
- *переход от планового к рыночному развитию;*
- *развал реального сектора;*
- *структурная деформация экономики;*
- *неразвитость промышленного и сельскохозяйственного производства;*
- *серьезное обострение социальных проблем, противоречий в обществе;*
- *проявившийся с введением санкций дефицит промышленной и сельскохозяйственной продукции, ограниченно производимой в стране в условиях зависимости от Запада, и целый ряд других проблем, требующих изменения парадигмы развития.*

Ключевые слова: Индустриальное развитие, рынок труда, трансформация экономики.

Очевидной оказалась ограниченность структурной ориентации российской экономики, необходимость трансформации в производство, обрабатывающую сферу. Соответственно необходимости, начинается разработка программ (долгосрочных стратегий) инновационного развития

России, ориентированных на преобразование технико- технологической базы страны, всей системы экономических и социальных отношений. В их числе:

- Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г.;
- Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г.;
- Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. и др. [2].

На основе программ формируются институты развития инноваций – «Российская венчурная компания», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно- технической сфере и др., ориентированные на усиление восприимчивости бизнес-структур к инновациям.

Развиваются национальные исследовательские центры – «Курчатовский институт», инновационный центр «Сколково», «Российский фонд технологического развития» и др.

Получают динамизм инновационно-технологические центры и технопарки, технико- внедренческие особые экономические зоны. Формируются инновационные кластеры.

Осуществляются меры государственной поддержки развития территорий с высоким научно-техническим потенциалом и пр.

В рамках «Стратегии 2020» разрабатываются и реализуются государственные программы «Развитие образования», «Развитие науки и технологий», «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Информационное общество (2011-2020)» и другие.

Акцент делается на два уровня подходов к инновационности развития:

- ставка центра на лидирующие позиции в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях - производстве высокотехнологичной продукции - авиакосмической техники, нано- и композитных материалов, биомедицинских технологий жизнеобеспечения и

защиты человека и животных и т.д., позволяющих расширить приоритетность российских разработок в мире;

- на региональном уровне - перевооружение экономики на основе существующих, в т.ч. импортируемых технологий, а также российских разработок, обеспечивающих догоняющее развитие и локальную технологическую конкурентоспособность в направлениях, имеющие коммерческое применение.

Вместе с тем с учетом последующих трансформаций представленная ориентация бизнеса на перевооружение производства на основе импортируемых технологий представляется возможной лишь как сопутствующая. Нужна ставка на наши отечественные достижения, с акцентом на передовые технологии, современный уровень развития.

В условиях неразвитости как промышленного, так и сельскохозяйственного производства - очевидность ставки на индустриализацию, позволяющую перевести экономику на более высокий уровень развития - с приоритетностью производящей сферы, позволяющей производить на современном уровне востребованную обществом продукцию.

Базовой основой преобразований в настоящем (текущем) периоде, неотложно, должно стать производство собственной промышленной и сельскохозяйственной продукции на основе достижений научно-технического прогресса и современных технологий.

На пути вперед важны усилия не только бизнеса, но и государства, которое должно стать организатором и направителем преобразований.

При этом актуализируется блок важных проблем, требующих внимания.

Прежде всего – методологии управления, определенности отношений собственности.

Конституцией РФ провозглашено признание и защита равным образом частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности. [1].

Управленческий процесс зависит от разграничения предметов ведения и полномочий. Понятно, что в рамках частной собственности полномочиями располагает собственник.

В рамках страны – Президент, Правительство, система органов государственной власти.

Как известно, проблема экономического роста – приоритет государственной политики. Отсюда реиндустриализация – прерогатива Правительства, которое должно выступать организатором процесса в национальной экономике, определять связующие структуры в цепочке.

Важна активная роль государства, интегрирующего процесс и несущего ответственность за его развитие. В свою очередь – жесткая ответственность структур за выполнение заданий, по «наделенным» полномочиям.

Четкость организационного процесса. Ясность концепции. Каждая структура должна четко представлять задачи и предмет деятельности. Расплывчатость концепций в условиях стремительности преобразований не подходит.

Сочетание стратегического и оперативного планирования. Сегодня очевидной оказалась необходимость не только оперативного, но и стратегического планирования, представляющегося приоритетным не только для национальной экономики, но и бизнеса. Многие западные предприятия, пережив полосу сомнений, начали внедрять стратегическое управление, обеспечивающее успех. В крупном японском бизнесе получила развитие методология сценарного планирования, предполагающая одновременную разработку ряда вариантов (сценариев) решения проблемы, из которых в соответствии с потребностями и особенностями момента можно выбрать наиболее предпочтительный. Представляется чрезвычайно актуальным в современных условиях, позволяющим на ходу быстро заменить менее удачный вариант на более предпочтительный.

Товарный (технический) ассортимент, конкуренция. Целесообразна ориентация на два направления: а) в условиях ставки на индустриальное развитие продуманность «технического ассортимента» необходимой для оснащения промышленного и сельскохозяйственного производства, отвечающей современным требованиям техникой, специализированными исследовательскими структурами, которые должны изучить проблему с учетом современных научно-технических и мировых достижений, определить не только качественные, но и количественные параметры востребованной техники; б) целенаправленная ориентация бизнеса на производство соответствующей современным требованиям техники. По возможности, интеграция государства и бизнеса.

На базе практических результатов - вначале внутренний выбор и внутренняя конкуренция. И только потом – конкуренция на мировом рынке. Это сложнейшая задача, требующая времени. Законодательно в России поддерживается конкурентная политика. Но, к сожалению, техники для экономики, которая могла бы конкурировать на мировом рынке у нас нет.

Финансово-кредитная политика. Важнейшие инструменты, стимулирующие или дестимулирующие производство в широком понимании – финансовая и денежная политика, ориентированные на общество, экономику, включающие не только стимулы для отдельных категорий, малого бизнеса – кредитные, налоговые льготы и пр., но и ориентацию на прогрессивную систему налогообложения для крупного бизнеса и т.д. Государственный бюджет - основной финансовый источник индустриализации экономики. Без государственного финансирования эту проблему нельзя решить. Отсюда необходимость продуманности финансовой, как и кредитной политики в соответствии с интересами общества, бизнеса, государства.

Важнейшее направление преобразований - социальная политика, многоаспектная, ориентированная на ряд проблем. В числе базовых,

проецируемых на круг процессов - занятости и безработицы. В современной России высокий уровень безработицы, прежде всего - среди молодых людей в возрасте 20-24 и 25-29 лет. Значительное число их имеют образование – общее или профессиональное. Вместе с тем многие не имеют возможности работать по специальности, либо в силу его недостаточности, либо в силу того, что рабочие места не соответствуют современным критериям. В ряде случаев – нетерпимости к ученичеству молодых специалистов при их самостоятельном послевузовском найме на работу. При этом по желанию выпускников необходимо их распределение на работу.

В образовательной сфере основной акцент – на соединение теоретических знаний с практикой.

В медицине, как и образовательной сфере – ставка на доступность, в большей мере бесплатность, качественность услуг.

Показатели уровня и качества жизни, как и другие показатели, должны иметь временные параметры – отражать уровень достижений не только в долгом (15 – 20 лет), но и в более близких периодах, например, с ориентацией на 5 лет, что важно для населения.

Важная роль – социальных гарантий и помощи и др.

Ценообразование. Цена – один из важнейших инструментов рыночной экономики, показатель эффективности экономического и социального развития. В рыночной экономике выступает фактором движения труда, как и капитала, в наиболее востребованные структуры. Вместе с тем в условиях деформированной экономики перестает быть сигналом для спроса и предложения. При этом должна быть сделана ставка на другие инструменты, противоречивые в условиях нормального рыночного развития – установление верхнего и нижнего пределов цены, введение потоварного налога, либо потоварных субсидий.

Установление верхнего, как и нижнего пределов цены – стимулирующих либо дестимулирующих спрос или предложение с включением механизмов

государственного регулирования, дестабилизирует рыночные механизмы. Вместе с тем позитивно для населения, что в условиях деформированной экономики является приоритетным.

Введение потоварного налога, как правило, сопровождается повышением цен и сокращением производства, предполагает уход ресурсов в другие сферы. Чаще всего, позитивно в условиях бума, вместе с тем в условиях спада может иметь противоречивое значение, поэтому требует тщательного взвешивания.

При потоварных субсидиях производителю стоимость единицы продукции уменьшается на величину субсидии. Предложение товара увеличивается. При этом производители смогут реализовать больший объем продукции, снизить рыночные цены. Потребители - купить больше продукции по более низким ценам.

Фактически произойдет распределение субсидии между производителем и потребителем. При этом выигрывают и производители, и потребители.

Вместе с тем поскольку введение потоварной субсидии предполагает увеличение производства товара по пониженной цене, в него устремится избыточное количество ресурсов, отвлекаемое из других отраслей, обуславливающее возможность искажения цен и объемов выпуска.

Таким образом, в результате проведения регулирующих мероприятий установления верхнего и нижнего пределов цены, введения потоварного налога или потоварной субсидии происходит перераспределение ресурсов из одних отраслей в другие, с возможным искажением цен и объемов. При этом для экономики в целом последствия могут быть противоречивыми – одни отрасли (или производства) начнут развиваться более, другие – менее эффективно, возникнет новое состояние экономики, требующее новой адекватности механизмов «соответствия».

Указанные механизмы наиболее эффективны в разбалансированной или формирующейся рыночной экономике, для которой проблемны не только общее, но и частичное равновесие, что представляется характерным для современного российского рынка.

В современной России наблюдается стремительный рост цен, прежде всего, на продовольственные товары, продукты питания, что при неконтролируемости их динамики может привести к значительности негативных процессов.

В ряде случаев в качестве сравнения приводится западный опыт, где, по оценкам, рост цен на продовольствие не только не вызывает тревоги, но и представляется привлекательным для экономических субъектов. Вместе с тем не учитывается различие доли продуктов питания в структуре конечного потребления домашних хозяйств. В частности, в конце первого десятилетия XXI в. доля продуктов питания в структуре конечного потребления домашних хозяйств составила: в США – около 6%, Швеции – 8 %, в России – 24%. Разница - значительная. При прибавке расходов на оплату услуг ЖКХ и транспортные расходы, не учитывая всего прочего, серьезная проблема с возможностями жизнедеятельности населения с невысоким и даже средним уровнем доходов.

Следовательно, в России другие условия и ориентиры, не адекватные западным, где удельный вес трат на продукты питания в разы ниже. Поэтому повышение цен на продукты питания в России – катастрофа.

В ряду важнейших приоритетов качественность продукции и др., проблемы, важные для жизнедеятельности населения России и ее регионов.

Список используемой литературы

1. Конституция Российской Федерации. 1993 (ред. 30.12.2008, с поправками 14.02.2014)

2. Законодательные акты Российского Правительства по инновационной политике и др.

РОССИЙСКОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ
САМОСОЗНАНИЕ

Исаев Артем Игоревич

Брянский государственный университет, Брянск

Аннотация: Для каждой нации вопрос самоидентификации является одним из определяющих и в духовном, и в общественном плане, т.к. именно его решение позволяет ей осознать свое место как в культурном, так и в политическом сообществе окружающих ее народов и государств.

Для России вопрос самоидентификации является одним из самых болезненных в структуре национального самосознания. Длительный период своей истории Российское государство развивалось как бы на периферии двух культурных миров: западного и восточного. Будучи по образу жизни и менталитету более тяготеющей к восточному культурному типу, по конфессиональному признаку русская цивилизация духовно была более связана с христианским западным миром; однако и с ним взаимоотношения складывались не однозначно, обостряясь вопросом конфессионального противостояния между католицизмом и православием.

Ключевые слова: Самоидентификация, самосознание, развитие, запад, восток.

Осмысление места России в мировом сообществе полноценно началось только в XIX в., что было связано с втягиванием страны в мировую экономику и формированием в российском государстве основ гражданского общества. Эти тенденции носили взаимосвязанный характер и являлись логическим продолжением реформ Петра I, которые имели своей целью приближение

страны к стандартам западноевропейского общества. Все развитие России в XVIII-XIX вв., так или иначе, прошло под знаком реализации или отрицания этого направления. Итогом этого стало оформление того направления общественной рефлексии, идейным ядром которой было осмысление места России в мировой истории через призму оценки ее взаимоотношений с цивилизациями западного и восточного типа.

Начало общественной дискуссии в данном направлении положили размышления о прошлом и настоящем России, изложенные в «Философическом письме» П.А.Чаадаевым. Вопрос, поставленный им: «по какому пути идет историческое развитие России и насколько оно верно и целесообразно», – был тем более неожиданным, что большая часть его образованных соотечественников была уверена в том, что их страна если и не принадлежит полностью к европейскому сообществу, то давно развивается по ее образу и подобию. Разрешение данной дилеммы разделило российское общество на два лагеря: западников (отстаивающих европейский путь развития как единственно возможный) и славянофилов (настаивающих на том, что у России свой собственный исторический путь).

В рамках развернувшейся дискуссии тщательному разрешению подвергались следующие основополагающие проблемы российского национального самосознания: 1) выявление «подлинных» характеристик самобытного исторического развития страны; 2) анализ причин и последствий петровских реформ для истории страны; 3) определение роли России в мировом сообществе и направление ее развития на оси «Восток-Запад».

Первый из указанных вопросов традиционно рассматривался с двух сторон: определение специфики исторического пути России и выявление особенностей российского менталитета, которые его определили.

Одной из главных таких характеристик сторонники и национальной самобытности, и прозападнического развития называли православное вероисповедание. Именно своеобразие православия традиционно

приписывался ряд «негативных» черт русского национального характера, мешающих соответствовать «западным стандартам»: пассивность, отсутствие личностного начала, незаинтересованность в материальном достатке. Сторонниками славянофильской позиции именно православие рассматривалось как основа развития русского общества, именно в нем они усматривали тот стержень, который дал духовный стимул для развития российского государства, помог выстоять в междуусобицах и войнах.

Следующая специфическая черта исторического развития России, выделяемая и западниками, и славянофилами, связана с особенностью государственного устройства страны. Славянофилы настаивали на особенных основаниях русского государства: базисом государства западного типа они объявляли «насилие, рабство и вражду», а ядром русского государственного образования видели «добровольность, свободу и мир» (К.А. Аксаков). Связано это, по мнению сторонников национальной самобытности, с такой краеугольной чертой русского национального характера как отсутствие внутренней необходимости участия в управлении – «безгосударственностью» (Н.А. Бердяев).

Указанная особенность со второй половины XIX в. традиционно стала определяться как «женственность» русского национального характера. А.И. Герцен выводил эту черту из наблюдения, что «славянской расе» не хватает инициативы и энергии, в результате чего русский человек не способен к самостоятельному «историческому действию», для свершения которого ему необходим толчок извне [3, с. 373]. Н.А. Бердяев подчеркивал неспособность и нежелание русского народа самому устраивать порядок в своей земле: «Россия – земля покорная, женственная... всегда ждет жениха, мужа, властелина... Русская безгосударственность – не завоевание себе свободы, а отдавание себя, свобода от активности» [2, с. 298].

С описанным явлением связана и следующая выделяемая характеристика – слабое развитие самостоятельной личности,

индивидуальности. Славянофилы отстаивали русское смирение и отсутствие тщеславия как базис традиционного русского общественного устройства, основой которого провозглашался коллективизм. Эта же черта рассматривалась в негативном ключе западниками: по их мнению, она служила одним из основных факторов, тормозящих развитие и общественно-политической, и социально-экономической жизни страны.

В ходе рассматриваемой дискуссии её участникам стало понятно, что одни и те же национальные черты можно рассматривать и с позитивной, и с негативной точки зрения. Поэтому выявление собственно сути российского исторического процесса объективно развивалось в русле сентенции, сформулированной Н.А. Бердяевым: «Для нас самих Россия остается неразгаданной тайной. Россия – противоречива, антиномична. Душа России не покрывается никакими доктринами» [2, с. 297].

Представители обоих общественных течений делали попытки определить как ядро, так и вектор отечественной истории; для всех них характерно дефиницирование истории страны как обособленной от всемирного движения человечества, однако истоки этого явления виделись ими в различных проявлениях российского исторического процесса. Западники определяли основополагающие элементы российской истории как варварство, невежество, рабство. Против такого взгляда на историю своей страны восставали славянофилы, т.к., по их мнению, эта точка зрения базировалась на стандартах, заимствованных у западных мыслителей, что мешало русскому обществу понимать себя правильно: «ни один народ не разрывается в своем сознании на две половины, совсем друг другу чуждые и ничем не связанные» [5, с. 176]. Привычка мерить себя «европейской меркою», по их мнению, и привела к историческому само принижению русского народа.

В этом контексте одним из важнейших вопросов при решении проблемы, насколько самостоятельна и самобытна Россия в своем

историческом развитии, являлся вопрос о том, что представляло собой Российское государство до цивилизационной трансформации, инициированной петровскими реформами. Западники рисовали мрачную картину варварского общественного устройства, грубых нравов и невежества русского народа в допетровский период, образно определяемый ими как «доисторический» (Н.А. Полевой). Славянофилы, наоборот, именно в допетровских временах видели подлинно национальные основы развития своей страны: добровольность, свобода, вера, смирение (К.А. Аксаков), духовное и политическое здоровье (Н.А. Данилевский).

В этой связи особенно болезненным и наиболее принципиальным являлось определение роли реформ Петра I в истории России, а также вопрос о том, насколько они изменили вектор развития страны. Для западников характерны уверения в том, что отечественная история началась непосредственно с царствования Петра I. Славянофилы настаивали на том, что Петр I оторвал страну от родных для нее источников жизни и «втокнул» ее на «ложный и опасный» путь Запада [1, с. 115-116].

Соответственно, разным было и отношение к сути процесса европеизации, которая охватила различные стороны развития страны в «послепетровский» период. Западники приветствовали если не способы проведения, то результаты петровских преобразований; если не в культурной, то, без сомнения, в технико-экономической сфере развития страны. Это обосновывалось ими географической общностью с европейскими народами и, в конечном счете, приоритетом общечеловеческого над национальным. Славянофилы отстаивали самобытность русского культурно-исторического развития и настаивали на том, что «путь Запада» ложен, подражание ему постыдно, и для полноценного развития, прежде всего духовного, российскому государству необходимо вернуться на «исконно русский путь».

Самым распространенным аргументом цивилизационной принадлежности России к Европе для сторонников западной точки

зрения была их географическая общность, которая должна была создавать также общность политического и экономического характера. Их противники в обосновании обособленности России от общеевропейского исторического движения отстаивали духовное своеобразие русского народа, прежде всего, особенности национального вероисповедания, психики, характера. На основе выявления специфики этих черт во второй половине XIX в. Н.Я. Данилевским была сформулирована теория культурно-исторических типов, в рамках которой он доказывал несовместимость европейского и славянского типов культуры как раз за счет несовпадения духовных параметров. На этом основании и под влиянием геополитических реалий второй половины XIX в. консервативное крыло позднего славянофильства делало вывод, с одной стороны, о невозможности вхождения России в сообщество европейских государств, а с другой, – об исторической миссии русского народа, которая состояла в противостоянии Европе «в ее целостности и общности» [4, с. 87-113].

Философско-идеологический спор, затеянный сторонниками западнического и славянофильского взглядов на прошлое, настоящее и будущее российского государства, вылившийся, в конечном счете, в широкую общественную дискуссию, растянувшуюся на весь XIX в. не получил, однако, своего логического завершения, т.к. объективно был насильственно прерван большевистским правительством навязанным стране курсом построения социалистического общества. Теория социализма, разработанная на западноевропейском опыте и предназначенная, в первую очередь, для передовых европейских государств, будучи взята на вооружение руководством страны Советов, объективно показала историческую правоту западнических взглядов на историю Российского государства.

Однако в ходе дальнейшего развития России, особенно в конце XX – начале XXI вв., данная проблема поднималась с завидной периодичностью, и, по всей видимости, будет являться центральной в идеологических и общественно-политических спорах еще долгое время, что определяется

нестабильностью как геополитического, так и экономического положения страны в сообществе современных государств.

Список использованной литературы

1. Аксаков К.А. О русской истории // В поисках своего пути: Россия между Европой и Азией. – М., 1994.
2. Бердяев Н.А. Душа России // Бердяев Н.А. Русская идея. – М.: Республика, 1992.
3. Герцен А.И. О развитии революционной идеи в России // Герцен А.И. Собрание сочинений: в 8 т. Т. 3. – М.: Правда, 1975.
4. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. – М.: Книга, 1991.
5. Кавелин К.Д. Мысли и заметки о русской истории // Кавелин К.Д. Наш умственный строй: Статьи по философии русской истории и культуры. – М.: Правда, 1989.

ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сидорова Вероника Сергеевна

Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск

Аннотация: В современной российской науке отсутствует единый подход к проведению оценки финансовой устойчивости организации путем анализа финансовой отчетности. Разработано и используется множество методик, например, Шеремета А.Д., Ковалева В.В., Донцовой Л.В., Никифоровой Н.А., Стояновой Е.С., Артеменко В.Г., отличающихся в подходах, способах, критериях и условиях проведения анализа [1, с. 98]. Объективно же оценить финансовую устойчивость возможно только после всестороннего анализа комплекса показателей, так как ни один из них в отдельности не дает полного представления о финансовом состоянии организации [2, с. 38].

Ключевые слова: Финансовые показатели, финансовая устойчивость, кризис, экономический спад.

Финансовое состояние характеризуется совокупностью показателей, отражающих наличие, размещение и использование финансовых ресурсов. Цель анализа состоит не только и не столько в том, чтобы установить и оценить финансовое состояние предприятия, но еще и в том, чтобы постоянно проводить работу, направленную на его улучшение [3, с. 208].

При анализе финансовой устойчивости исследуются абсолютные и относительные показатели. Относительными показателями, характеризующим финансовое состояние организации, являются

коэффициенты ликвидности, показатели структуры капитала (коэффициенты устойчивости), коэффициенты рентабельности, коэффициенты деловой активности [4, с. 99].

В данном исследовании проведена оценка финансовой устойчивости создано в форме общества с ограниченной ответственностью с целью осуществления предпринимательской деятельности и получения в результате этой деятельности прибыли. Стратегическая цель – расширение масштабов деятельности.

Организация осуществляет следующие основные виды деятельности: подготовку и размещение рекламы на афишных тумбах, рекламных щитах, стендах для афиш и объявлений, в витринах, в демонстрационных залах, размещение рекламы на автомобилях и автобусах, рекламирование в средствах массовой информации, путем продажи времени и места для рекламы, воздушную рекламу, распространение и адресную рассылку рекламных материалов, доставку рекламных образцов, предоставление места для рекламы.

В таблице 1 приведены результаты анализа финансовой устойчивости по относительным показателям за 2012 – 2014 годы. Анализируя полученные коэффициенты, предприятие можно охарактеризовать как финансово неустойчивое. Коэффициент автономии к концу рассматриваемого периода вырос до нормативного значения. Коэффициент маневренности находится в рамках нормативных значений в начале и конце рассматриваемого периода. Высокий коэффициент отношения заемных и собственных средств свидетельствует о наличии риска неплатежеспособности и банкротства из-за высокой концентрации заемного капитала. Коэффициент отношения собственных и заемных средств к концу рассматриваемого периода превысил рекомендуемое значение, что говорит о возросшей зависимости предприятия от заемного капитала и обязательств.

Таким образом, проанализировав финансовое состояние по относительным показателям, можно сделать вывод, что организация теряет финансовую независимость, ей все сложнее привлекать дополнительные займы. Для улучшения финансового состояния требуется пересмотр финансовой стратегии организации, рекомендуется больше внимания уделять своей долговой нагрузке.

Таблица 1 - Анализ финансовой устойчивости по относительным показателям

Наименование	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014
Коэффициент автономии	0,47	0,46	0,58
Коэффициент отношения заемных и собственных средств	1,11	1,17	0,74
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	2,17	1,63	2,07
Коэффициент отношения собственных и заемных средств	0,90	0,86	1,36
Коэффициент маневренности	0,26	0,15	0,38
Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными средствами	0,66	0,34	0,73
Коэффициент имущества производственного назначения	0,76	0,91	0,77
Коэффициент долгосрочно привлеченных заемных средств	0,22	0,17	0,12

Список использованной литературы:

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия // учебник. М: ИНФРА-М, 2009. – с. 152
2. Кочетков С.А., Тихомиров С.В. Финансовая устойчивость как экономическая категория и ее роль в хозяйственном механизме предприятия //

Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение, 2013. - № 2 (34). – с. 38-40.

3. Алексеева В.В., Бессонова Е.А., Грачева Н.А., Мильгунова И.В. Бухгалтерский учет, анализ и аудит в организациях // учебное пособие (учебно-методическая разработка) Курск: Издательство «Планета», 2014. – 366с.

4. Бессонова Е.А., Позднякова О.Н. Оценка и анализ основных показателей деловой активности в системе управления эффективностью деятельности промышленного предприятия // Известия ЮЗГУ. Серия Экономика. Социология. Менеджмент, 2013. - № 4. – с. 98-105.

**ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО–МЕХАНИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ СТАЛИ**

Маклецов Андрей Геннадьевич

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград

Аннотация: Сталь 45ХН2МФА применяется для изготовления деталей, работающих при резких скручивающих нагрузках [1, стр.125, 2, стр.310]. В соответствии с технологией изготовления детали подвергаются механической обработке резанием, вырубкой, фрезерованием, сверлением, после чего их термообработывают таким образом, чтобы твердость поверхности была не ниже 48-50 HRC и очищают пескоструйной обработкой от механических загрязнений и оксидов. В результате механического и термического воздействий детали обнаруживают некоторые дефекты, например, сколы и трещины, обусловленные возникновением остаточных напряжений. Дальнейшая химическая обработка поверхности (обезжиривание, травление) в ряде случаев также приводит к разрушению отдельных участков деталей. Особенно это характерно для плоских частей с наименьшей толщиной и вырубкой отверстий. Причинами, вызывающими разрушение, могут быть локальная коррозия, вызванная напряжениями растяжения в этой области поверхности, и наводороживание стали.

Ключевые слова: Физические свойства, химические свойства, изменение, металл.

Актуальным является изучение совместного влияния механических воздействий, термообработки и агрессивной среды на разрушение изделий,

изготовленных из стали 45ХН2МФА для создания оптимальных условий подготовки деталей.

Целью данной работы явилось определение уровня остаточных напряжений в стали 45ХН2МФА после термообработки, их влияния на потенциал коррозии стали в растворах травления, изучение общей коррозии, влияния растягивающих напряжений на локальную коррозию и наводороживание стали на различных этапах химической обработки.

Для определения влияния перечисленных факторов использовали детали, имеющие отверстия с фасками, вырезы и выточки, являющиеся концентраторами напряжений.

Остаточные напряжения определяли электротензометрическим методом с двух сторон [3, стр.5-46, 4, стр.202]. Уровень и характер локальной коррозии и остаточных напряжений, зависящий от деформаций, возникающих на этапах механической обработки, определяли на термообработанной и нетермообработанной деталях. Определение скорости общей коррозии осуществляли весовым методом [5, стр.443]. Рассчитывали показатели коррозии стали, определяли эффективность действия ингибитора коррозии [6, стр.9-10].

Определение локальной коррозии осуществляли методом создания напряжений изгибом плоских образцов в специальном приспособлении с помощью винта, изменяющего дугу прогиба и, следовательно, величину растягивающих напряжений [7, стр.53-59]. Рассчитывали напряжения растяжения, при которых возможно локальное разрушение стальных образцов под действием агрессивной среды – раствора травления, содержащего неорганическую кислоту и органический ингибитор коррозии [6, стр.9-10, 7, стр.53-59]. Причинами локальной коррозии при растяжении образцов может являться питтинговая и межкристаллитная коррозия, а также наводороживание поверхности в процессе коррозии с водородной деполяризацией.

Определение содержания водорода в стали осуществляли методом вакуум-термической экстракции [8, стр.2-11].

Остаточные напряжения в деталях, имеющих отверстия, вырезы и выточки по ширине детали и кромки, по величине и знаку зависят от механической и термической обработки (твердость 47+1 HRC).

Видно, что на поверхности нетермообработанной детали одна сторона подвергается преимущественно растяжению (1), а другая, соответственно, сжатию (2). Наблюдается однородность напряжений. Максимальное растяжение равно 78 МПа, что составляет 0,06 ст. В большинстве точек, где были проведены измерения остаточных напряжений, их величина не превышает 15-25 МПа.

На поверхности термообработанной детали напряжения сжатия возросли по сравнению с исходным состоянием в 4-7 раз. В местах неоднородности деформаций поверхности деталей сжаты - растянуты. При этом максимальные остаточные напряжения растяжения составляют 143-180 МПа, что равно 0,12 ст, а сжатия - 172 - 192 МПа, что равно 0,14 ст. Знак, величина и распределение остаточных напряжений по длине неравномерно и неоднородно, что обусловлено пластической деформацией, возникающей в объеме детали в процессе термообработки.

Изучено влияние на потенциал коррозии стали 45ХН2МФА остаточных напряжений, возникающих в процессе термообработки, при воздействии растворов неорганических кислот, в том числе ингибированных. Результаты представлены на рис.1.

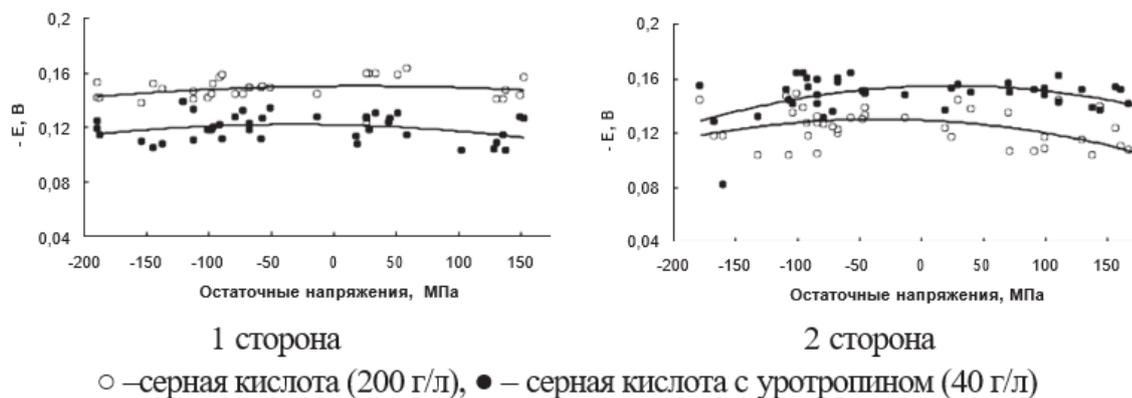


Рисунок 1 – Влияние остаточных напряжений на потенциал коррозии стали 48ХН2МФА

Наличие локализованных растягивающих остаточных напряжений на обеих поверхностях детали в зонах с ограниченной возможностью стали к пластическому деформированию создает неустойчивое напряженное состояние, способствующее смещению потенциала в отрицательную сторону и развитию микротрещин вплоть до разрушения материала при механической обработке. Возникновение опасного неравномерно напряженного состояния, усиленного ограниченной способностью материала к пластическому деформированию в местах изменения площади сечения [9, стр.43, 10, стр.40-42], приводит к образованию микротрещин, последующее развитие которых усиливает локальные коррозионные процессы и растрескивание металла в узкой области действия растягивающих напряжений.

Как показал анализ статистических данных, растрескивание может наблюдаться при химическом травлении деталей для удаления с поверхности оксидов железа. Для подтверждения этого проводилось исследование на плоских термообработанных образцах, не имеющих отверстий, выточек и вырезов в растворах серной кислоты, содержащих ингибитор уротропин и ПАВ – синтанол ДС-10 или сульфонол для удаления жировых загрязнений.

Оказалось, что при использовании совместного обезжиривания и травления в растворе серной кислоты (200 г/л), содержащей сульфенол (3 г/л) либо синтанол ДС-10 (3 г/л) и уротропин (40 г/л), при температуре 60 оС в течение 5 мин достигается качественное удаление жировых загрязнений и оксидов с поверхности. Определение степени защиты стали 45ХН2МФА ингибитором коррозии показало, что она невелика и составляет 40 – 68 %. Это обусловлено частичным разложением уротропина в серной кислоте с образованием формальдегида, который является слабым ингибитором коррозии стали [11, стр.186].

Результаты определения содержания водорода в стали осуществлялось методом вакуумной экстракции. Оказалось, что до и после травления стали в серной кислоте с добавками показали, что наводороживания не происходит. В исходном и обработанном состоянии содержание водорода одинаково и составляет 0,25 – 0,26 см³/100 г.

Таким образом, процесс совместного обезжиривания и травления не создает условий водородной хрупкости, но и не защищает сталь от коррозии в полной мере.

В связи с этим для обезжиривания необходимо использовать многокомпонентные щелочные растворы, дающие высокую степень очистки от жировых загрязнений, а для удаления оксидов выбирать такой раствор ингибированной кислоты, при обработке в котором отсутствует наводороживание и коррозия стали 45ХН2МФА.

В связи с тем, что для травления сталей с низким содержанием никеля (например, сталь 45ХН2МФА) рекомендуется использовать соляную кислоту с ингибиторами коррозии [12, стр.105]. В данном случае для травления применяли растворы соляной кислоты (130 - 300 г/л) с уротропином.

Результаты измерения скорости коррозии металла (K_M) и скорости растворения оксидной пленки (K_o) в растворе соляной кислоты, рассчитанной как разность общей скорости коррозии и K_M , приведены на рис.2.



Рисунок 2 – Влияние концентрации соляной кислоты на скорость коррозии (○) и растворение оксидов (●)

Из рисунка видно, что с увеличением концентрации кислоты в 1,8 раза K_{Me} и K_o возрастают в 5 и в 2 раза соответственно. Однако величина K_{Me} существенно ниже K_o . Следовательно, для удаления оксидов с поверхности стали предпочтительно использовать более концентрированную соляную кислоту.

Визуальные наблюдения показали, что при использовании ингибированного раствора соляной кислоты локальные разрушения поверхности стали и шламообразование отсутствуют.

Следовательно, для полного удаления окалины с поверхности стали 45ХН2МФА без существенной коррозии поверхности и наводороживания рекомендуется использовать раствор, содержащий соляную кислоту (290 г/л) и уротропин (30 г/л).

Деформация и остаточные напряжения, возникающие при термообработке деталей из стали 45ХН2МФА, способствуют локальной коррозии и наводороживанию. В связи с этим было проведено исследование влияния деформации и остаточных напряжений на эти параметры.

Из рисунка видно, что во всех растворах КМ, увеличивается с ростом напряжений, причем больше всего - в растворе соляной кислоты, не содержащем ингибитора коррозии. Это значит, что обработка в растворах

минеральных кислот деталей, имеющих участки с остаточными напряжениями, может привести к коррозии и зарождению трещин. В присутствии ингибитора уротропина величина КМ существенно снижается.

Полученные зависимости позволяют оценить влияние растягивающих остаточных напряжений в термообработанных деталях, имеющих на поверхности отверстия и фаски, выбрать оптимальный состав травильного раствора и режим обработки.

Проводили определение скорости травления образцов с отверстиями и фасками в течение 30 мин при одинаковых по величине растягивающих остаточных напряжениях в пределах 80 МПа. Результаты показали, что при обработке в растворах травления, содержащих ингибиторы коррозии и ПАВ, скорость находится в пределах (7,5-8,0) 104 г/см² ч. В неингибированной кислоте скорость травления в 2,5-3 раза выше. Кроме того, на поверхности образцов, подвергаемому растягивающему напряжению и имеющих отверстия, после травления в течение 30 мин видимых следов разрушения обнаружено не было.

Наводороживание при этом меняется незначительно - водородная хрупкость не возникает. Разрушение стали 45ХН2МФА обусловлено высоким уровнем остаточных растягивающих напряжений, стимулирующих коррозию в области концентраторов напряжений, локализованных в местах скопления дислокаций и дефектов её кристаллической структуры. При травлении в соляной кислоте деталей, имеющих концентраторы напряжений, необходимо учитывать роль анодных процессов, т.к. коррозия активных участков металла приводит к образованию узких зародышевых трещин, стимулирующих анодный процесс непосредственно в вершине микротрещин, что приводит к коррозионному растрескиванию.

Повышенная чувствительность стали 45ХН2МФА к коррозионному растрескиванию в растворах соляной кислоты обусловлена адсорбцией хлорид-ионов на активных центрах поверхности стали, образующихся в

области локальных напряжений. В местах, являющихся концентраторами растягивающих напряжений, адсорбция хлорид-ионов меньше, чем на остальной поверхности, что приводит к увеличению разности скоростей коррозии в местах концентрации этих напряжений и на остальной поверхности. В результате скорость образования трещины и её развитие существенно возрастают.

Особая опасность интенсификации процесса анодного растворения возникает в глубоких межкристаллитных или транскристаллитных трещинах, образующихся перпендикулярно растягивающим напряжениям в местах большого скопления дислокаций (кромки, отверстия, срезы и т.д.) [13, стр.84].

Молекулы ингибиторов при расширении трещины со временем проникают вглубь, взаимодействуют с её поверхностью, увеличивая пластическую деформацию в вершине трещины. В тоже время, проявляя поверхностно-активные свойства, ингибиторы приводят к снижению скорости анодного процесса, что замедляет развитие трещины, увеличивая время до разрушения металла.

Таким образом, для уменьшения возможности разрушения деталей из термообработанной стали 45ХН2МФА в процессе химической обработки рекомендуется использовать режим термообработки, при котором уровень растягивающих остаточных напряжений будет не только более низким, но и более равномерным по поверхности детали.

Установлено, что сталь 45ХН2МФА склонна к общей и локальной коррозии, которая усиливается действием остаточных растягивающих напряжений в агрессивной среде. Для защиты стали 45ХН2МФА в растворах травления рекомендуется использовать ингибитор коррозии.

Список использованной литературы

1. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали. Справочник. Изд.3-е, перераб.и доп.-М.: Машиностроение, 1981.-391 с., ил.
2. Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И. Материаловедение: Учебник для вузов. Изд.4-е, перераб. и доп. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2007.-784 с.: ил.
3. Биргер И.А. Остаточные напряжения. – М.: Госуд.научно-техн.изд-во машиностр.лит- ры, 1963.
4. Костин П.П. Физико-механические испытания металлов, сплавов и неметаллических материалов. – М.: Машиностроение, 1990.
5. Жук Н.П. Курс теории коррозии и защиты металлов. – М.: Металлургия, 1976.

**ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИЕ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ**

Колесникова Алиса Вячеславовна

Казанский национальный исследовательский технический университет,
Казань

Аннотация: Для измерения СВЧ полей обычно применяются различного рода антенны и датчики, принцип работы которых основан на преобразовании падающего электромагнитного поля в электрический сигнал, который можно измерить, например, осциллографом. Однако, проводники, из которых изготовлены антенны, искажают внешнее электрическое поле, а также такие антенны обладают амплитудно-частотной характеристикой, не подходящей для обширной области исследовательских задач. Для решения задачи о проектировке и создании требуемой антенны, в основу будущего датчика положено явление линейного электрооптического эффекта в кристаллах, суть которого состоит в изменении показателя преломления кристалла при приложении к нему внешнего электрического поля.

Ключевые слова: Электрическое поле, электрооптика, напряженность, задачи, электромагнитное поле.

Так как кристаллы, в большинстве своем, являются диэлектриками, они практически не искажает внешнее поле. Также кристаллы, как правило, не имеют резонансов в широком диапазоне частот СВЧ и оптики, что делает их использование более выгодным, с точки зрения истинности получаемых результатов. Однако на низких частотах внешнего поля (порядка кГц и МГц) в кристаллах при воздействии электрических полей могут возникать акустические колебания, вызванные пьезоэлектрическим и упругооптическим

эффектом. Также, на низких частотах, полупроводниковые кристаллы могут вести себя как проводники.

Для выбора подходящего кристалла и экспериментального определения акустических резонансов были спроектированы и собраны генератор быстропеременного электрического поля и оптический стенд для диагностики электрооптических кристаллов.

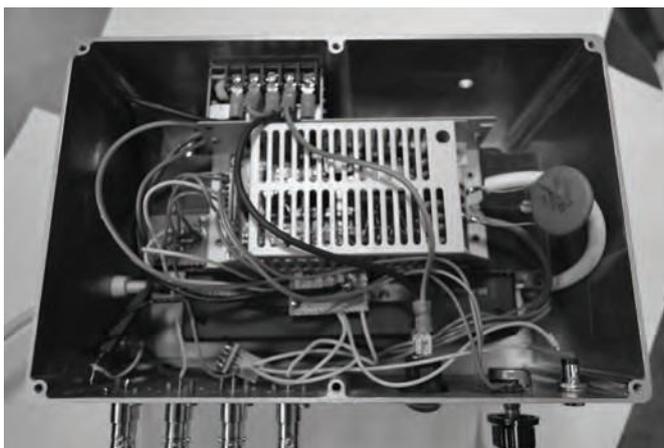


Рисунок 1. Вид изнутри

Экспериментальная установка

Источник переменного электрического поля было предложено сделать на основе высоковольтного преобразователя напряжения (2Кв), высоковольтного твердотельного коммутатора и источника питания (12В).

Фотография установки представлена на рисунке №1. для создания поля внутри кристалла, в силу удобства юстировки и возможности дополнительной регулировки получаемого внутрикристаллического поля, был использован воздушный конденсатор, рисунок №2.

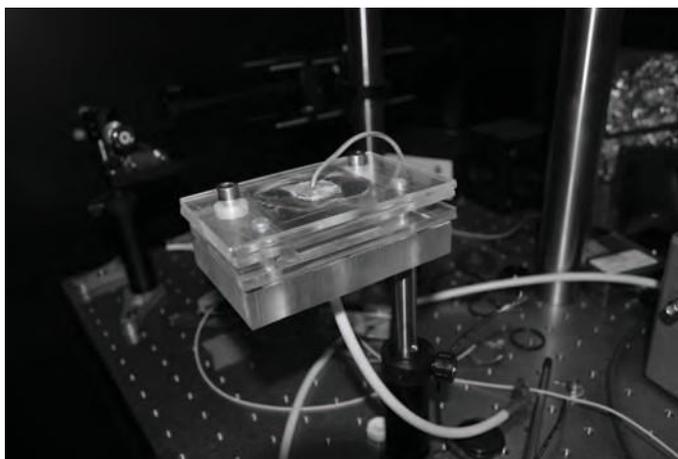


Рисунок №2. Воздушный конденсатор

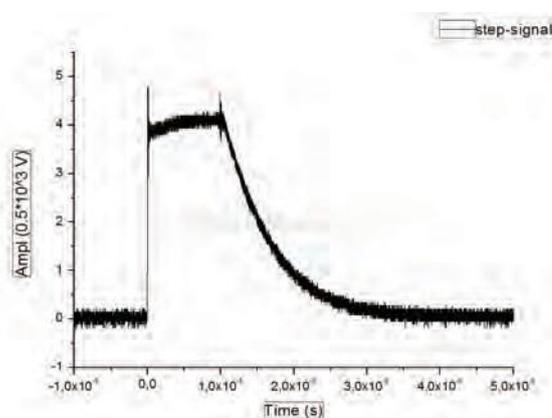


Рисунок 3. Осциллограмма сигнала.

Создание стенда для диагностики кристаллов. Исследуемый образец помещался в зазор воздушного конденсатора. Расстояние между обкладками регулировалось под толщину кристалла таким образом, чтобы образец был в не зажатом состоянии, но с максимально маленьким зазором между обкладкой и поверхностью кристалла для реализации большего значения электрического поля внутри образца.

Исследуемые кристаллы имели толщину 1 см и 0.5 см.. Для ниобата лития и фосфида галлия, в конденсаторе с изолированными пластинами величина поля составила $E_{LiNbO_3} = 154 \text{ В/см}$, $E_{GaP} = 419 \text{ В/см}$. Результат для теллурида цинка $E_{ZnTe} = 66 \text{ В/см}$.

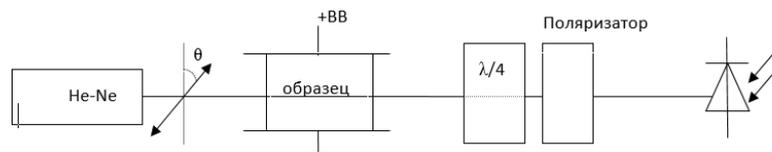


Рисунок №4. Оптическая схема

На рисунке №4 приведена общая оптическая схема эксперимента. Измерение эффектов, изучаемых в работе, проводится по средствам анализа модуляции излучения гелий- неонового лазера. Отличие в диагностике каждого из образцов заключается в изменении угла, под которым направлена поляризация до входа в образец. Положение поляризации

играет важную роль, так как при подаче напряжения на кристалл расположение новых главных осей индикатрисы показателей преломления должно быть ориентировано под 45° к направлению поляризации для достижения наибольшего эффекта модуляции лазерного пучка. Пластинка $\lambda/4$ необходима для перехода в линейную часть зависимости интенсивности выходного излучения от напряжения для кубических кристаллов. Поляризатор скрещен с изначальной поляризацией лазера для удаления ненужной части сигнала.

Ниобат лития обладает ромбоэдрической структурой. Величина диэлектрической проницаемости $\epsilon=29$, показатели преломления обыкновенной и необыкновенной волны соответственно: $n_o=2.29$ $n_e=2.20$. Электрооптическая константа $r_{33} = 31 \text{ пм/В}$. Относится к кристаллографической точечной группе $3m$.

Кристалл помещался в воздушный конденсатор оптической осью в верх, направление поляризации $\theta=45^\circ$. Наблюдался отклик кристалла на ступеньку электрического поля с характеристиками, заявленными выше: $t_1=27 \text{ нс}$, $U=2 \text{ кВ}$. Ниже представлены зависимости амплитуды отклика от времени и его спектр.

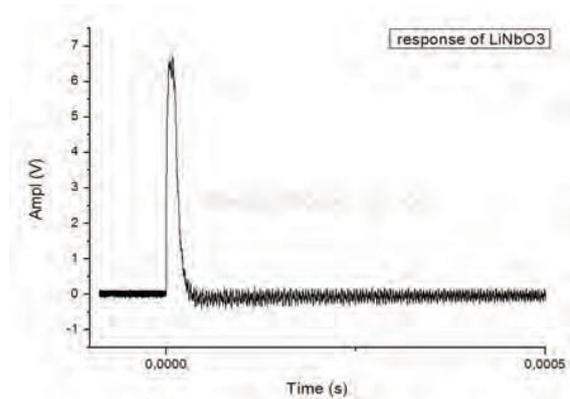


Рисунок №5. Осциллограмма отклика LiNbO3

На осциллограмме отклика (Рисунок №5) отчетливо видно наличие колебаний.

На спектре (Рисунок №6) представлен наиболее информативный его фрагмент. Отчетливо видны кратные частоты с минимальной частотой 41,5кГц. Также на спектре присутствуют частоты в районе 250кГц, 360кГц и 380кГц.

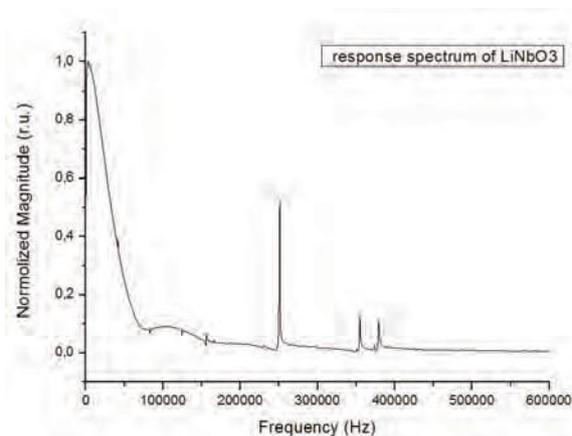


Рисунок №6. Спектр сигнала LiNbO3

Фосфид галлия обладает кубической структурой типа цинковой обманки. Пространственная группа $-43m$. Величина диэлектрической проницаемости $\epsilon=11$. Показатель преломления $n=3.3$. Электрооптическая константа $r_{41}=1$ пм/В. Кристалл помещается аналогично предыдущему

образцу, с отличием в том, что угол поляризации $\theta=0^\circ$. Параметры ступеньки напряжения изменены не были. Зависимости амплитуды отклика и его спектр представлены на рисунке №7 и №8 соответственно. При приложении электрического поля, электрооптического отклика с данного образца не наблюдалось, однако наблюдались другие частоты. На графике, изображенном выше, показана часть зависимости амплитуды отклика от времени, на которой отчетливо видно наличие колебаний.

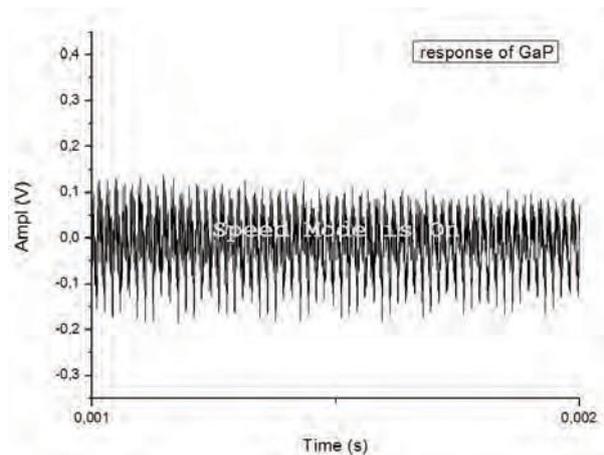


Рисунок 7 Отклик GaP

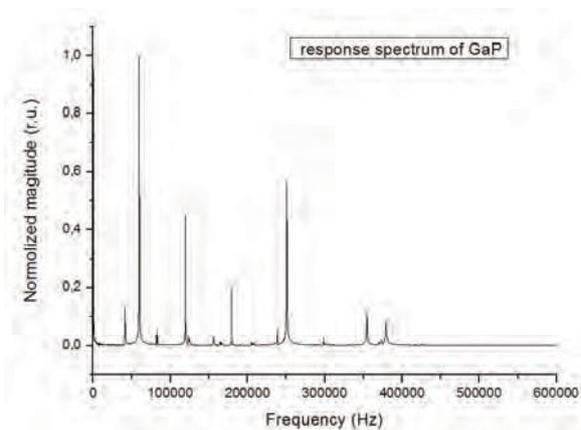


Рисунок №9 Спектр отклика GaP

На спектре присутствуют два набора кратных частот, один из которых совпадает с набором, полученным при диагностике ниобата лития, а также присутствуют частоты в районе 250кГц, 260кГц и 380кГц.

Теллурид цинка обладает кубической структурой типа цинковой обманки. Показатель преломления $n=2.69$. Диэлектрическая проницаемость $\epsilon=10.1$. Кристалл помещается аналогично предыдущим образцам. Угол поляризации $\theta=0^\circ$. Параметры ступеньки напряжения неизменны.

Получить эффект с этим образцом не удалось. Возможная причина - малая величина поля $E = 66$ В/см и малая величина электрооптической константы $r_{41} = 4$ пм/в.

В ходе работы был разработан и создан модуль быстропеременного электрического поля с заявленными характеристиками: время нарастания фронта $t_1 = 27$ нс, $U_{\max} = 2$ кВ.

Спроектирован и сделан стенд для диагностики электрооптических кристаллов, а также проведена предварительная диагностика электрооптических кристаллов.

Для последующей диагностики кристаллов и выбора материала будущего датчика необходим более тщательный эксперимент.

Список использованной литературы:

1. Ярив А., Юх П. Я73 Оптические волны в кристаллах: Пер. с англ. — М.: Мир, 1987. 616 с. ил.
2. А. С. Сонин А. С. Василевская Электрооптические кристаллы Москва АТОМИЗДАТ
3. М. П. Шольская Кристаллография Москва «Высшая школа» 1984
4. David N. Nikogosyan Nonlinear Optical Crystals: A Complete Survey Prof. David N. Nikogosyan, Ph.D. SFI Investigator Physics Department University College Cork Cork, Ireland. niko@phys.ucc.ie
6. А.А. Журавлев, И.Л. Вольхин, Д.И.Швецов, В.П. Первадчук Методика определения чувствительности интегрально-оптического сенсора напряженности электрического поля высокой частоты.

АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ

Еленцев Илья Игоревич

Новосибирский государственный технический университет,

Новосибирск

Аннотация: В статье представлены результаты экспериментальной оценки напряженности электрического поля и плотности магнитного потока от различных электроприборов. Даны рекомендации о снижении вредного воздействия электромагнитного поля на организм человека.

Раньше человечество не задумывалось о вредном влиянии научно-технического прогресса. Увеличилось количество техновещества (машины, заводы, приборы), биосфера стала терять свою стабильность. Стали больше говорить об экологических проблемах, заниматься разработкой законов в сфере охраны среды. Не для кого не секрет, что мы сами себе роем яму и платим дорогой ценой за стремление к комфорту. Одно из значительных загрязнений является электромагнитное.

Ключевые слова: экспериментальная оценка, стабильность, вредное воздействие, поля.

Согласитесь, что количество бытовой техники в помещении выросло в разы, появились качественно новые приборы и концентрация их все возрастает и возрастает.

Электромагнитные поля человек не видит и не чувствует и именно поэтому не всегда предостерегается от опасного воздействия этих полей (радио, сотовая, спутниковая связь, электродвигатели, трансформаторы)

Электромагнитные излучения оказывают вредное воздействие на организм человека. В крови, являющейся электролитом, под влиянием

электромагнитных излучений возникают ионные токи, вызывающие нагрев тканей. При определенной интенсивности излучения, называемой тепловым порогом, организм может не справиться с образующейся теплотой [1].

Длительное воздействие электромагнитного поля на человека вызывает повышенную утомляемость, приводит к снижению качества выполнения рабочих операций, сильным болям в области сердца, изменению кровяного давления и пульса. В последнее время появились публикации о канцерогенной опасности ЭМП промышленной частоты 50- 60 Гц.

В настоящее время в промышленности и быту используются источники ЭМП различных частот: низкочастотные (от 0 до 60 Гц); среднечастотные (от 60 Гц до 10 кГц); высокочастотные (от 10 кГц к 300 МГц); сверхвысокочастотные (от 300 МГц до 300 ГГц).

Интенсивность источников ЭМП по диапазонам характеризуется следующими величинами (в диапазоне от 0 до 300 МГц): напряженностью электрического поля E , В/м; напряженностью магнитного поля H , А/м; магнитной индукцией B , Тл (тесла) [2,3].

У каждого прибора, техники существует сертификат безопасности который утверждает, что прибор по электромагнитному полю не превышает нормы. Это действительно так. Но есть одна существенная оговорка, эти нормы рассчитаны на пользование прибором с определенного расстояния, например на расстояние вытянутой руки, также не учитывают рядом стоящую технику. На расстоянии 0-120см существуют огромные превышения ЭМИ.

Было произведены замеры прибором ИЭП–13, ИМП –05 на расстоянии 0,3 м. Определены напряженность электрического поля и плотность магнитного потока некоторых приборов(рис. 1,2).

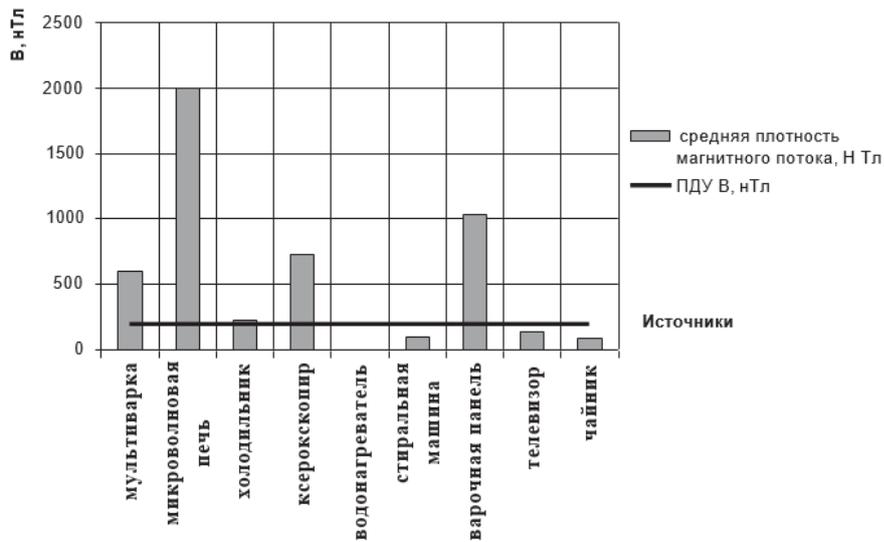


Рис. 1 Оценка плотности магнитного потока некоторых приборов

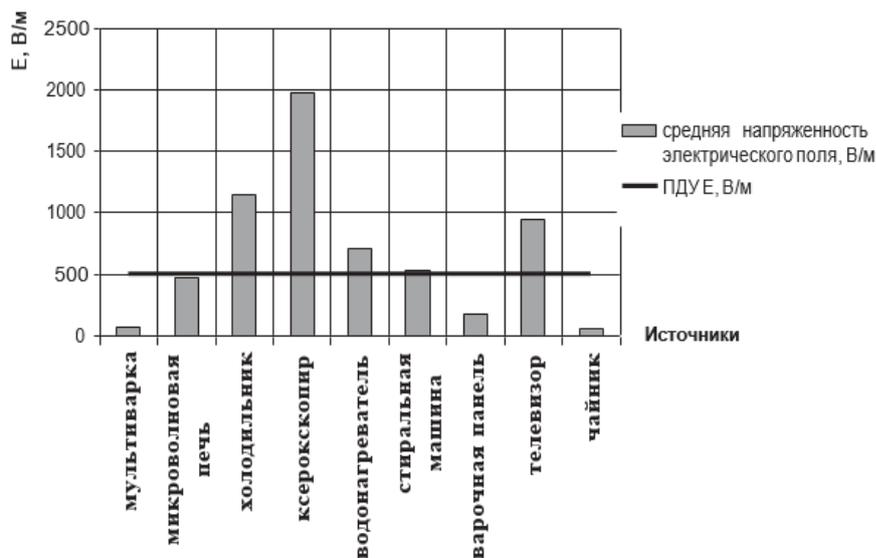


Рис. 2. Оценка напряженности электрического поля

По результатам оценки плотности магнитного потока наибольший уровень отмечен у микроволновой печи, копировальный аппарат и варочная панель, в отношении напряженности электрического поля выделились такие приборы как копировальный аппарат, холодильник, телевизор.

Задумайтесь о своей безопасности, равномерно размещайте источники электромагнитного излучения, чтобы предотвратить эффект суммации. Не

размещайте их около головы, рядом с креслами, диванами, где находитесь с ними в непосредственной близости. Стремитесь к минимуму бытовых приборов. По возможности размещайте источники электромагнитного излучения так, чтобы не стоять и сидеть в плотную с ними, не размещайте рядом несколько приборов. Старайтесь не включать одновременно все приборы. Сократите время пользования приборами. Приобретайте приборы более малой мощности если они выполняют ваши задачи.

Список использованной литературы

1. Аполлонский С. М. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях/ С.М. Аполлонский, Т.В. Каляда, Б.Е. Синдаловский. Учеб. пособие. – СПб.: Политехника, 2006. 263 с.
2. Карташев А. Г. Электромагнитная экология/ А.Г. Карташев. Томск: ТГУ, 2000. 276 с.
3. Ширшков А.И. Управление безопасностью электромагнитных излучений/ А. И. Ширшков. учеб. пособие. - Иркутск: БГУЭП, 2003. 108 с.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ КАТОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Голощук Елена Алексеевна

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград

Аннотация: Поиск новых материалов катодов Li батарей, обладающих повышенной емкостью является актуальной задачей. Материалы состава Li_2MSiO_4 ($M = Fe, Co, Ni, Mn$) привлекают внимание исследователей вследствие присущей им высокой безопасности, экологичности и низкой стоимости [1]. Прогнозирование свойств материалов методами компьютерного моделирования является новым перспективным методом исследования; одним из таких методов исследования ионной проводимости является метод кристаллохимического анализа с использованием программного пакета TOPOS [2]. Данный метод основан на построении доменов Дирихле и описания структур на основе параметров: радиус сферического домена Rsd пустот и радиус каналов Rad [3,4].

Ключевые слова: катодные материалы, батареи, емкость, материалы, полупроводник.

Используя ресурс Materials Project [5] нами были отобраны 197 полиморфных модификаций силиката лития-железа. С использованием программного пакета TOPOS были проанализированы структуры каркасов и каналов ионной проводимости. Обнаружено, что 146 полиморфных модификаций способны обладать ионной проводимостью, достаточной для создания катодных материалов на их основе.

Далее были отобраны только структуры, обладающие 3D структурой каркаса (101 полиморфная модификация), что делает их более устойчивыми

[6]. В целях целесообразности далее были отобраны материалы, превосходящие LiFePO_4 по удельным характеристикам: гравиметрической емкости и емкости на единицу объема (36 полиморфных модификаций). Данные по таким фазам представлены в табл. 1 и на рис. 1.

Для сопоставления параметров каналов ионной проводимости структур мы использовали значения LiFePO_4 ($R_{ad} = 1,86 \text{ \AA}$, $R_{sd} = 1,36 \text{ \AA}$, $r_{min} = 2,08 \text{ \AA}$). Наименьшее из отношений $R_{ad}/R_{ad} \text{ LiFePO}_4$, $R_{sd}/R_{sd} \text{ LiFePO}_4$ и $r_{min}/r_{min} \text{ LiFePO}_4$, которое мы обозначили (R), использовалось в качестве характеристики ионной проводимости полиморфной модификации (рис. 1).

Таблица 1

Характеристики ионной проводимости и топологические характеристики каркасов полиморфных модификаций силиката лития-железа, отобранных нами в ходе кристаллохимического анализа.

Номер в MaterialsProject [5]	R_{ad} , \AA	R_{sd} , \AA	r_{min} , \AA	Размерность каналов миграции Li^+ (в скобках указано число цепочек)	Размерность каркаса
mp-761394	1,96	1,48	2,33	2D (2)	3D ($\text{Fe}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}$)
mp-761968	1,73	1,37	1,96	1D (4)	3D (FeSi_2O_7)
mp-762540	1,73	1,4	1,98	1D (2)	3D (FeSiO_4)
mp-762541	1,86	1,37	2,03	1D (2)	3D (FeSi_3O_9)
mp-762557	1,84	1,37	2,15	1D (2)	3D (FeSiO_4)
mp-762566	1,91	1,41	2,03	2D (2)	3D (FeSiO_4)
mp-762570	1,81	1,45	2,76	1D (4)	3D (FeSi_2O_7)
mp-762576	2,02	1,49	2,26	1D (2)	3D ($\text{Fe}_2\text{Si}_2\text{O}_7$)
mp-762631	1,94	1,57	2,32	2D (2)	3D (FeSiO_4)
mp-762678	1,83	1,57	2,6	1D (3)	3D (FeSiO_4)
mp-762746	1,81	1,44	2,22	3D	3D (Fe_2SiO_6)
mp-762765	1,67	1,39	1,94	1D	3D (FeSiO_4)
mp-762786	1,65	1,43	2,06	1D	3D (FeSiO_4)

mp-762796	1,87	1,36	2,15	1D (4)	3D (FeSiO4)
mp-762844	1,7	1,33	1,98	1D (4)	3D (Fe2Si4O13)
mp-762893	1,89	1,4	2,11	1D (2)	3D (FeSiO4)
mp-762925	1,88	1,4	2,17	1D (2)	3D (FeSiO4)
mp-763264	1,81	1,38	2,25	1D (2)	3D (FeSiO4)
mp-763625	2,21	1,58	2,8	1D (3)	3D (FeSiO4)
mp-763629	1,73	1,38	1,97	1D	3D (FeSiO4)
mp-763746	1,84	1,32	2,04	1D (2)	3D (FeSiO5)
mp-763781	1,75	1,45	2,01	1D	3D (FeSiO4)
mp-763810	1,88	1,42	2,22	1D	3D (FeSi2O7)
mp-764102	1,85	1,36	2,13	1D	3D (FeSiO4)

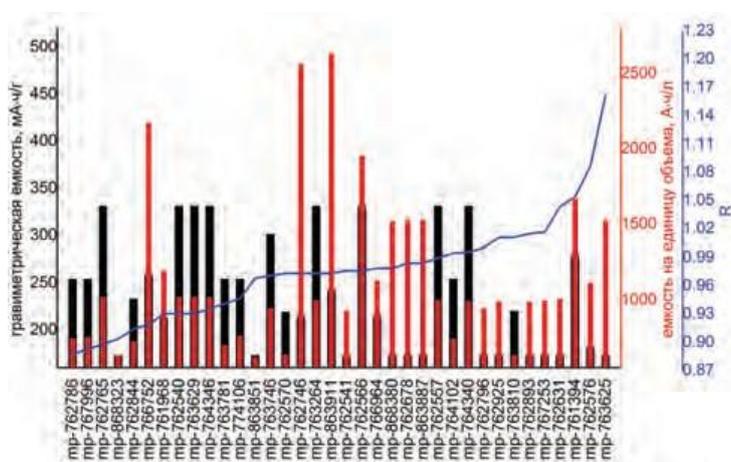


Рис. 1. Удельная гравиметрическая емкость, емкость на единицу объема и характеристика ионной проводимости аллотропных модификаций силиката лития-железа. Обозначения представлены в тексте.

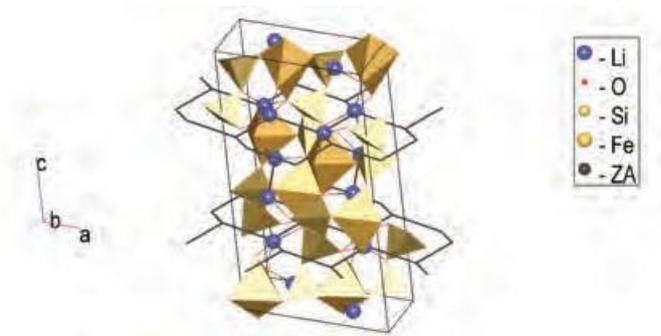


Рис. 2. Внешний вид каналов миграции Li^+ в материале mp-761394 ($\text{Li}_4\text{Fe}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}$, C2/c), где ZA – центры пустот.

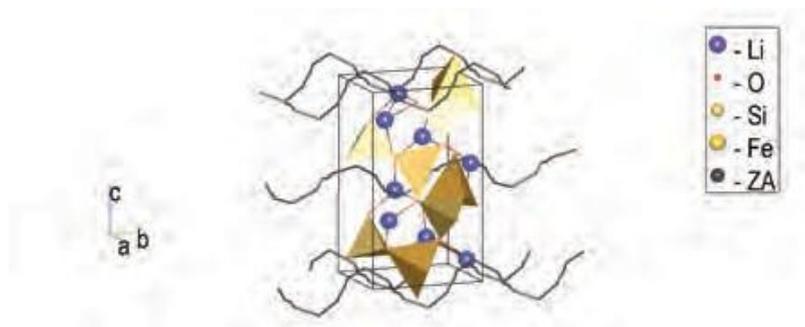


Рис. 3. Внешний вид каналов миграции Li^+ в материале mp-764340 ($\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$, $P21n$), где ZA – центры пустот.

На основе данного рис. можно заключить, что для быстрозаряжаемых аккумуляторов, обладающих высокой емкостью, наиболее перспективны материалы mp-761394, mp-764340 и mp-762557. Для высокоемких аккумуляторов также перспективны mp-762566, mp-763264 и mp-763746. Из данных фаз наиболее термодинамически стабильны mp-762557, mp-763264 и mp-762566 (0,009, 0,007 и 0,011 эВ/атом) [6]. Учитывая, что в случае ZrO_2 стабилизация кубической $Fm\ 3\ m$ структуры допантами возможна при 0,07 эВ/атом, стабилизация таких структур возможна [7,8].

Однако, в случае извлечения ионов Li^+ вопрос стабилизации оказывается еще сложнее и неоднозначнее – в случае термодинамически стабильной фазы $\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$ (пространственная группа $P21n$) каркас полностью трансформируется из двумерного в трехмерный, и таким образом происходит фазовый переход из термодинамически стабильной фазы. Отсюда следует, что необходимо рассматривать не наиболее термодинамически стабильные фазы, а фазы, обладающие наиболее термодинамически стабильными каркасами.

С точки зрения удельных количественных характеристик (гравиметрической емкости и емкости на единицу объема), интерес вызывает материал mp-762566 и в некоторой степени mp-761394. Удельная гравиметрическая емкость mp-762566 превышает таковую LiFePO_4 в 2 раза, а емкость на единицу объема в 3,3 раза.

Следует генерировать каркасные структуры на основе данных структур и произвести компьютерное моделирование для выявления структур, обладающих стабильными каркасами. Для данных перспективных фаз следует в дальнейшем производить поиск путей стабилизации, например, с помощью приближения виртуального кристалла методов теории функционала электронной плотности. Результаты прогнозирования могут быть использованы в дальнейшем для экспериментальных исследований [9].

Работа поддержана грантом Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-6004.2015.3.

Список использованной литературы:

1. D. Lv, J. Bai, P. Zhang, S. Wu, Y. Li, W. Wen, et al., Understanding the High Capacity of $\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$: In Situ XRD/XANES Study Combined with First-Principles Calculations // Chem. Mater., 2013, vol. 25, pp. 2014-2020.
2. V.A. Blatov, Multipurpose crystallochemical analysis with the program package TOPOS, IUCr CompComm Newsl. 2006 (2006). <http://www.iucr.org/resources/commissions/crystallographiccomputing/newsletters/7/topos>.
3. Арсентьев М.Ю., Калинина М.В., Егорова Т.Л., Приходько А.В., Метод кристаллохимического анализа и теория функционала электронной плотности для анализа ионной проводимости в неорганических соединениях со сложными топологическими характеристиками // Молодой ученый. 2014. № 17. С. 26-29.
4. Арсентьев М.Ю., Тихонов П.А., Калинина М.В., Егорова Т.Л., Шмигель А.В., Методы компьютерного моделирования для прогнозирования производительности материалов катодов Li-ионных батарей // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2014. № 6. С. 22-28.

**ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ-
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОСНОВА**

Дудников Илья Юрьевич

Новосибирский государственный технический университет,
Новосибирск

Аннотация: Земельные ресурсы вместе с иными имущественными, финансовыми ресурсами, а также имущественными правами являются экономической основой муниципального образования. От эффективности управления земельными ресурсами в свою очередь зависит и доходность их бюджетов.

Ключевые слова: Земельные ресурсы, имущество, экономическая стабильность.

Принцип платности землепользования, закрепленный Земельным кодексом РФ, обеспечивает поступление двух видов доходов: налогового в виде земельного налога в 100% размере в местные бюджеты, неналогового: арендной платы, в определенных установленных Бюджетным кодексом РФ пропорциях в зависимости от формы собственности на земельный участок: в Федеральный бюджет, бюджеты субъектов РФ либо муниципальных образований [1]. Согласно Бюджетному кодексу РФ кроме вышеназванных видов доходов, получаемых от использования земли, к доходам бюджета также относятся: средства от продажи прав на заключение договоров аренды, доходы от продажи земельных участков, плата за увеличение площади земельных участков, плата по соглашениям об установлении сервитута, штрафы за нарушение земельного законодательства [1].

Таким образом, наличие различных форм собственности на земельные участки, принцип платности использования земель, платное предоставление земельных участков, кроме определенных случаев, оговоренных в Земельном кодексе РФ, материальная ответственность за земельные правонарушения являются основой поступления доходов в бюджетную систему РФ.

Эффективный гражданский оборот земель является одним из основных факторов, обеспечивающих поступление доходов в бюджет. С увеличением земельного оборота соответственно увеличивается и сбор земельных платежей, приобретающих в свою очередь все больший вес в формировании доходов бюджетов, особенно местных [8, с.97], так как основная часть доходов, получаемых от земельных ресурсов, подлежит зачислению в бюджеты муниципальных образований.

Одной из целей государственной политика РФ в области земельных отношений, определенной в Основах государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012 - 2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 03.03.2012 N 297-р, является обеспечение условий для повышения эффективности гражданского оборота земельных участков [4]. Которое также включает в себя защиту прав на недвижимое имущество, снижение административных барьеров, обеспечение налогообложения недвижимости [4].

С 1 марта 2015г. (за исключением отдельных положений) вступил в силу Федеральный закон N 171-ФЗ "О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации", принятый в развитие дорожной карты "Совершенствование правового регулирования градостроительной деятельности и улучшение предпринимательского климата в сфере строительства" (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.07.2013 N 1336-р), значительно изменивший правовое регулирование предоставления, использования государственных и муниципальных земельных участков. Принятие данного закона связано с

необходимостью упрощения, улучшения законодательной урегулированности предоставления участков, их дальнейшего использования, сокращения количества мероприятий, затрат времени, объема расходов заинтересованными лицами, предшествующих предоставлению земельных участков, росту количества предоставляемых земель, снижению количества незастроенных земель и недостроенных объектов капитального строительства и т.д.

Земельным законодательством закреплено предоставление основной части земельных участков путем проведения аукционов, что направлено на реализацию равных условий для обеспечения конкуренции между гражданами, юридическими лицами. Так каждое заинтересованное лицо может принять участие в аукционе, просмотреть всю информацию, также обеспечивается прозрачность предоставления участков, работы органов государственной и муниципальной власти. Установлены случаи предоставления участков без торгов, что в полной мере не было реализовано в Земельном кодексе РФ, действовавшем до 1.03.2015г.

Согласно информации, опубликованной на официальном сайте РФ для размещения информации о проведении торгов www.torgi.gov.ru, о динамике проведенных торгов, извещения о которых были размещены на сайте с сентября 2010г. по июнь 2015г., прослеживается увеличивающееся с каждым годом число торгов по аренде и продаже земельных участков (Рисунок 1).

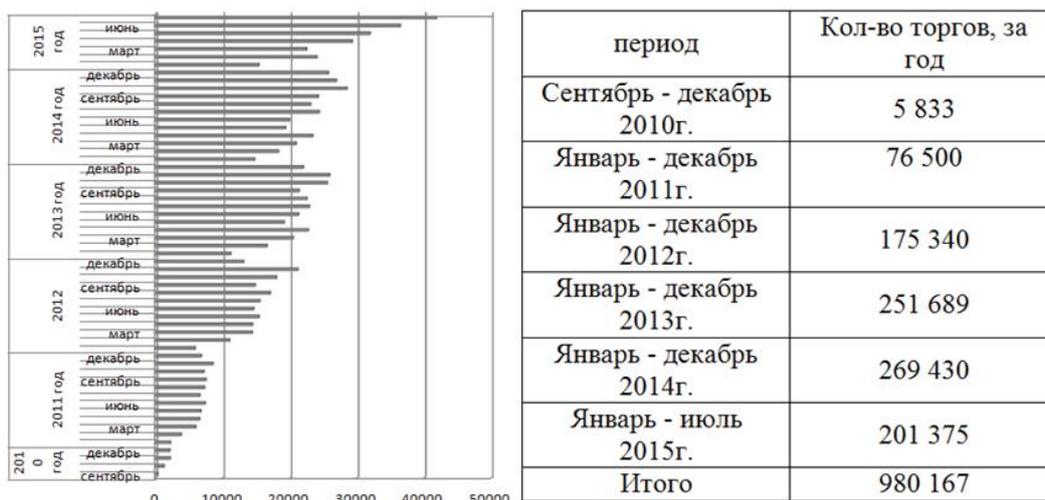


Рисунок 1 Торги, извещения о которых размещены на сайте www.torgi.gov.ru Увеличение цены предмета торгов по итогам аукционов, конкурсов в целом по РФ за период с 01.08.2011г. по 12.09.2015г., согласно статистической информации на сайте www.torgi.gov.ru, произошло на 57,64%.

Изменениями внесенными в Земельный кодекс РФ 23.06.2014г. регламентирован механизм вовлечения земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, в рыночный оборот через процедуру аукциона: как со стороны государства, так и заинтересованных лиц. Появились также новые формы сделок с землей: перераспределение, обмен, механизм установления сервитута,- что позволяет использовать гражданам, юридическими лицами земли, оформление которых ранее вызывало некоторые трудности. Для примера, для оформления прилегающего земельного участка с маленькой площадью к основному участку, находящего в собственности, необходимо было проведение процедуры публикации информационного сообщения о предстоящем предоставлении земельного участка, при наличии заинтересованных лиц проведение аукциона. Нередкими бывают случаи, что данный «дополнительный» участок является единственным возможным подъездом к основному участку. В случае

проведения аукциона и выигрыше не собственника основного участка, при несогласии победителя обеспечить доступ, установление сервитута возможно только в судебном порядке. С внесением изменений в Земельном кодексе РФ при помощи механизма перераспределения земель и соблюдения условий закрепленных в Земельном кодексе РФ, стал возможным выкуп данных участков без осуществления дополнительных процедур.

Продажей, передачей в аренду государственных и муниципальных земельных участков обеспечивается пополнение бюджета. При продаже земельных участков реализуется поступление доходов двух видов: неналогового в виде стоимости права собственности и в дальнейшем налогового, т.е. земельного налога. При проведении аукциона на право заключения договора аренды- неналогового дохода: ежегодной арендной платы либо первого арендного платежа и дальнейшей арендной платы.

Каким образом, земельные ресурсы способствуют увеличению поступлений доходов в местный бюджет приведем на примере г. Уфы РБ.

Городской округ город Уфа РБ является городом с большой долей земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности. По данным Росреестра РБ (Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Республике Башкортостан в 2014г.) по состоянию на 01.01.2015г. общая площадь г. Уфы составляет 70793 га, право частной собственности зарегистрировано лишь на 2292 га земель, в государственной и муниципальной собственности находится 68501 га земель или 96,7 % от общей площади, из них в муниципальной собственности 1533 га, собственность не разграничена на 62102 га. (Рисунок 2).

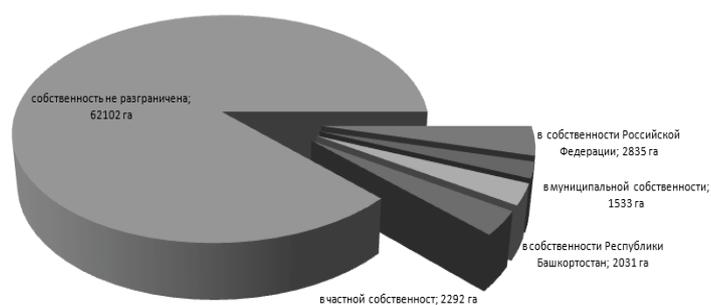


Рисунок 2 Структура земель г. Уфы по формам собственности

Доля платежей за пользование землей: земельный налог, арендная плата, доходы от продажи земли и права на заключение договоров аренды, в общем объеме доходов бюджета г. Уфы на 01.01.2015г. составила 12,5 %. По Республике Башкортостан данные показатели за тот же год ниже и составили: по бюджетам городских округов- 7,45%, в целом по Республике 3,2%. Динамика поступлений данных земельных платежей в разрезе с 01.01.2011г. по 01.01.2015г. в соответствующие бюджеты (в Республике 9 городов имеют статус городского округа) представлена в таблице 1.

Таблица 1 Поступление земельных платежей

бюджеты	01.01.2011г.	01.01.2012г.	01.01.2013г.	01.01.2014г.	01.01.2015г.
Итого зем. платежей по РБ, млн. руб.	5 105,41	6 216,67	6 768,93	8 091,40	8 284,61
Итого зем. платежей по ГО, млн. руб.	2 834,67	3 696,62	3 519,54	4 432,66	4 827,11
Итого зем. Платежей ГО г.Уфа РБ, млн. руб.	1 643,91	2 265,33	1 973,59	2 647,51	2 714,55

За 5 лет отмечается рост поступления земельных платежей, исключением лишь явился 2012г. в котором наблюдается снижение платежей в бюджеты городских округов, в т.ч. и г. Уфы, что обусловлено в основном снижением продаж земельных участков.

Согласно Бюджетному кодексу РФ, налоговые и неналоговые доходы, от муниципальных земельных участков, и участков, государственная собственность на которые не разграничена, находящихся на территории городских округов, поступает в 100 % размере в бюджет городского округа и 50% неналоговых доходов от федеральных земель. Таким образом, от эффективности организации использования земельных ресурсов муниципальными образованиями зависит исполнение их доходной части бюджета.

В г. Уфе Распоряжением Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 30.06.2015г. № 142-р утвержден план мероприятий («дорожная карта») по оптимизации бюджетных расходов, сокращению нерезультативных расходов, увеличению собственных доходов за счет имеющихся резервов по городскому округу город Уфа Республики Башкортостан на 2015-2017 годы. «Дорожной картой» предусмотрена группа мероприятий, направленных на увеличение доходов города за счет земельных ресурсов. Они предусматривают совершенствование муниципального земельного контроля, выявление используемых объектов недвижимости (земельных участков, объектов капитального строительства) физическими и юридическими лицами, для их полного привлечения к налогообложению, организацию работ по своевременному поступлению арендной платы за муниципальной имущество, выявление неиспользуемого муниципального имущества, в т.ч. и земельных участков, с целью их дальнейшего вовлечения в рыночной оборот [5]. Ожидаемый экономический эффектом от данных мероприятий за три года (2015-2017гг.) составляет 401 573,4 тыс. руб [5]. Важным в «дорожной карте» является то, что пополнение бюджета за счет городских земель осуществляется без привлечения дополнительных расходов, затрат, а за счет улучшения организации работ структурными подразделениями Администрации города.

При совершении различных сделок с государственной и муниципальной землей, в случаях предусмотренных земельным законодательством, определении платы за использование земли применяется кадастровая стоимость земельных участков. Таким образом, от показателей кадастровой стоимости земельных участков зависит доходность бюджетов и ее актуальное, справедливое значение является основой финансовой, социальной стабильности общества.

В декабре 2014г. были утверждены результаты проведенной государственной кадастровой оценки 131 380 земельных участков г. Уфа РБ. По многим группам видов разрешенного использования произошло увеличение кадастровой стоимости. Сравнение итоговых значений кадастровой стоимости земельных участков 2014г. и 2011 г. представлено на рисунке 3 [6].

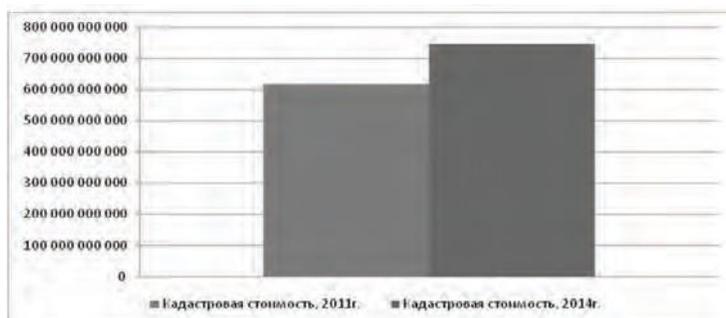


Рисунок 3 Сравнение итоговых значений кадастровой стоимости, руб.

Рисунок наглядно показывает увеличение кадастровой стоимости земельных участков. Для целей налогообложения утвержденные результаты оценки будут применяться начиная с 01.01.2016 г.[6], при расчете арендной платы с 01.01.2015г., что поспособствует увеличению поступлений доходов в бюджет г. Уфы.

По аукционам проведенных с января по август 2014 г. по продаже в собственность земельных участков для индивидуального жилищного

строительства на территории г.Уфы был проведен анализ различий в рыночной, кадастровой стоимостях (Рисунок 4) [10, с. 30].

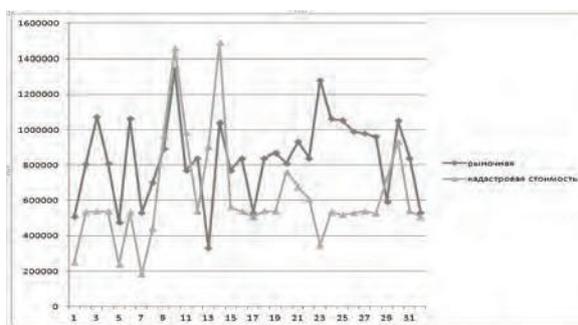


Рисунок 4 сравнение кадастровой и рыночной стоимостей земельных участков январь –август 2014г.

Также данный сравнительный анализ был проведен по проведенным аукционам с января по март 2015г., после утверждения результатов государственной кадастровой оценки земельных участков (рисунок 5).

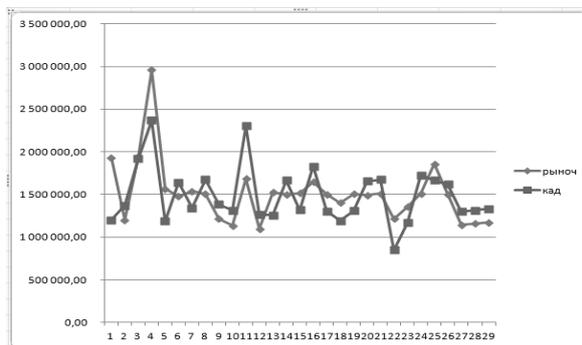


Рисунок 5 сравнение кадастровой и рыночной стоимостей земельных участков январь –март 2015г.

Данные двух рисунков наглядно показывают, что во втором случае произошло сближение двух видов стоимостей, что позволяет в данном случае говорить об эффективности совершения сделок с земельными участками на основе кадастровой стоимости.

Учитывая важность информационного обеспечения управления земельными ресурсами, земельных платежей, в г. Уфе формируется

информационная база данных земельных участков, являющаяся совокупностью векторной и семантической информации об объектах и субъектах земельных отношений. Для возможности создания базы данных была использована информация полученная от различных органов, задействованных в управлении земельными ресурсами в порядке межведомственного информационного взаимодействия: Росреестр, Филиал ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по РБ, Министерство земельных и имущественных отношений РБ, Федеральное агентство по управлению государственным имуществом, Главное управление архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа РБ, Управление муниципальной собственностью Администрации городского округа город Уфа РБ, Федеральная налоговая служба [9].

Данная база данных позволит выявить свободные, используемые с нарушениями, незаконно используемые земельные участки, также сделает возможным выявлять резерв земельных платежей, проводить анализ необходимых мероприятий для улучшения территориального планирования, прогнозировать использование земельных ресурсов.

Среди остальных мероприятий, проводимых в г.Уфе для обеспечения повышения эффективности функционирования системы землепользования можно отметить: получены ортофотопланы на территорию г. Уфы (июнь 2014г.), проводятся межевание придомовой территории с разработкой проектов межевания территории, планируется проведение кадастровых работ с дальнейшей постановкой на государственный кадастровый учет городских лесов и т.д.

Таким образом, на всех уровнях государственного управления земельными ресурсами создаются условия для совершенствования, развития использования земельных ресурсов.

Что нашло отражение в государственной политике использования земельного фонда РФ, в последних изменениях земельного законодательства,

программах, мероприятиях проводимых на местном уровне и т.д. Развитие системы землепользования представляет собой сложный и трудоемкий процесс, включающий правовые, организационные, технические, финансовые и другие механизмы по управлению землепользованием и обустройству территории [7, с.11]. Земельные ресурсы, являясь одним из экономических основ муниципального образования, должны быть использованы максимально эффективно. Одним из мероприятий, которое должно быть осуществлено на местном уровне, является вовлечение государственных и муниципальных земель в рыночный оборот, что будет способствовать увеличению поступлений в бюджет. Однако данный процесс не должен быть направлен только на экстенсивное увеличение вовлеченных в оборот земельных площадей. Предоставление земельных участков должно тесно взаимодействовать с территориальным планированием, учетом интересов общества, государства, различных ограничений использования земель и т.д. Важным также кроме механизма вовлечения государственных и муниципальных земель является развитие механизма дальнейшего использования земли собственниками и арендаторами земель.

Список использованной литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 30.09.2015) [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс».
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 05.10.2015) [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс».
3. Федеральный закон от 23.06.2014 N 171-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс».
4. Распоряжение Правительства РФ от 03.03.2012 N 297-р (ред. от 28.08.2014) «Об утверждении Основ государственной политики

использования земельного фонда Российской Федерации на 2012 - 2020 годы» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс».

5. Распоряжение Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан от 30 июня 2015 года № 142-р (План мероприятий («дорожная карта») по оптимизации бюджетных расходов, сокращению нерезультативных расходов, увеличению собственных доходов за счет имеющихся резервов по городскому округу город Уфа Республики Башкортостан на 2015-2017 годы) [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://ufacity.info/upload/scope_files/5205/ra%20142-r.pdf.

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ
ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Печёнкин Даниил Игоревич

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

Аннотация: В работах [1,с.42; 2,с.47; 3,с.67; 4,с.53; 5,с.12] рассмотрены физические аспекты развития взрывной аварии и математические модели, адекватно описывающие динамику формирования взрывной нагрузки. Выявлено, что аварийные взрывы внутри зданий и помещений характеризуются не детонационным, а дефлаграционным типом взрывного превращения, что накладывает определенные особенности на способы прогнозирования взрывных нагрузок и на методы уменьшения последствий аварийных взрывов.

Ключевые слова: взрывная нагрузка, уменьшение последствий аварии, взрыв, ударная волна.

Расчет предохранительных конструкций (ПК) включает два этапа: определение потребной площади проемов и вычисление массы ПК [11,с.124].

Один из вариантов предохранительной разрушающейся конструкции ограждения представлен на рис.1, которая предназначена для безфонарных зданий. ПК выполнена в виде организованно разрушающейся конструкции (ОРК), в которой отсутствуют оконные проемы, и состоит из железобетонных панелей 8 размером 6000-1800 мм. Панель, в свою очередь, состоит из разрушающейся и неразрушающейся частей. Неразрушающаяся часть выполнена в виде несущих ребер толщиной порядка 200-150 мм, размещенных по контуру ОРК. Разрушающаяся часть выполнена в виде двух коаксиально

расположенных ниш (углублений в стене здания), одна из которых, внешняя образована плоскостями 1, 2, 3, 4 правильной четырехугольной усеченной пирамидой с прямоугольным основанием, а другая – внутренняя представляет собой две наклонные поверхности 5 и 6, соединенные ребром 7, с образованием паза, при этом толщина стены от ребра 7 до внешней поверхности ограждения 8 здания должна быть не менее 20 мм. За счет этих пазов в стене здания, при воздействии ударной, взрывной нагрузки этот участок стены может быть разделен на отдельные части. Соединение разрушающихся частей панели в пазах производится арматурой с таким расчетом, чтобы плиты не деформировались при перевозке, монтаже и ветровой нагрузке [6,с.12; 7,с.31].

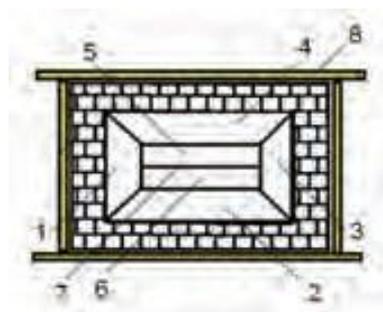


Рис.1. Схема предохранительной разрушающейся конструкции ограждения зданий.

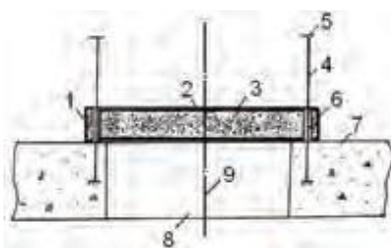


Рис.2. Схема взрывозащитной плиты взрывоопасного объекта

Взрывозащитная плита (рис.2) [8,с.17; 9,с.21] состоит из бронированного металлического каркаса 1 с бронированной металлической обшивкой 2 и наполнителем - свинцом 3. В покрытии объекта 7 у проема 8 симметрично относительно оси 9 заделаны четыре опорных стержня 4,

телескопически вставленные в неподвижные патрубки-опоры 6, заделанные в панели. Для фиксации предельного положения панели к торцам опорных стержней 4 приварены листы-упоры 5. Для того, чтобы сдмпфировать (смягчить) ударные нагрузки при возврате панели наполнитель выполнен в виде дисперсной системы воздух-свинец, причем свинец выполнен по форме в виде крошки, а опорные стержни 4 выполнены упругими [10,с.44; 12,с.167; 13,с.29].

На ПЭВМ в компьютерной среде «Excel» была составлена программа расчета оптимальных параметров предлагаемых конструкций взрывозащитных устройств и установлены зависимости (рис.3) для определения диаметра d сбросного отверстия взрывного клапана для защиты цилиндрического сосуда диаметром $D = 1,8$ м и высотой $H = 4$ м от взрыва паров ацетона: $d = 0,2313D - 0,0009$; а также выявлена закономерность изменения диаметра сбросного отверстия от скорости распространения пламени: $d = 0,636u^{0,5017}$.

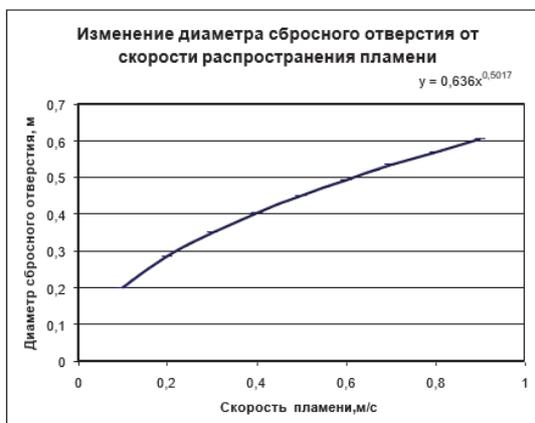


Рис. 3. Зависимость изменения диаметра сбросного отверстия взрывного клапана от скорости распространения пламени паров ацетона в цилиндрическом сосуде диаметром $D = 1,8$ м и высотой $H = 4$ м.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Методика расчета требуемой площади сбросного отверстия взрывозащитного устройства. Журнал «Пожаровзрывобезопасность», № 6, 2009, стр.41-47.
2. Кочетов О.С. Расчет взрывозащитных устройств. Журнал «Безопасность труда в промышленности», № 4, 2010, стр.43-49.
3. Баранов Е.Ф., Кочетов О.С. Расчет взрывозащитных устройств для объектов водного транспорта /Речной транспорт. № 3.2010 С.66-71.
4. Кочетов О.С. Расчет конструкций взрывозащитных устройств. Интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности" (<http://ipb.mos.ru/ttb>). Выпуск № 3 (49), 2013 г.
5. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н. Система сбрасывания и ликвидации взрывоопасных и токсичных газов//Патент РФ на изобретение №2422177. Опубликовано 27.06.2011. Бюллетень изобретений №18.
6. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н., Стареева М.О. Взрывозащитный клапан для технологического оборудования//Патент РФ на изобретение № 2442052. Опубликовано 10.02.2012. Бюллетень изобретений № 4.
7. Кочетов О.С., Стареева М.О. Противовзрывная панель// Патент РФ на изобретение №2458212.

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
НАВЫКОВ СОТРУДНИКОВ**

Исхаков Рамиль Рустамович

Институт технологий легкой промышленности, моды и дизайна

Аннотация: в рамках статьи изучен понятийный аппарат системы профессионального развития государственных и муниципальных служащих. Проведен анализ научной литературы по вопросам градирования основных форм развития компетентностного уровня публичных служащих. Выявлены проблемные аспекты в изучаемой области и предложены пути их преодоления.

Ключевые слова: компетенции, профессионализм, система, государство, публичный служащий.

В настоящее время большое внимание уделяется государственной и муниципальной службе, как основополагающему механизму социально-экономического развития страны. Текущая деятельность публичных служащих и результаты их труда в последние годы вызывают негативные оценки. Одна из основных проблем заключается в том, что обновление знаний и умений публичных служащих по содержанию и темпам не согласуется с ускоренно развивающимися в российском обществе и его внешней среде социально-экономическими изменениями.

В условиях необходимости перехода к инновационной модели профессиональной деятельности публичных служащих, усиливается актуализация проблем формирования и развития человеческого капитала, что обусловлено существованием тесной взаимосвязи между уровнем социально-

экономического развития страны и степенью их дифференциации, с одной стороны, а также качеством подготовки служащих, с другой.

Базовым положением прогрессивного развития системы государственного управления в Российской Федерации является эффективность функционирования публичной службы.

Вложения в человеческий капитал становятся сегодня ключевым условием увеличения результативности функционирования системы российской публичной службы, в частности, и системы государственного управления, в целом [1].

Публичная служба в России существует уже несколько столетий. Она непосредственно связана с возникновением русского централизованного государства, функционирование которого в сложных геополитических условиях во многом обуславливались службой всех социальных групп или так называемых – сословий. Служба государству является особым видом службы.

Сегодня очередным этапом развития публичной службы должно стать осознание, что разработанных законодательных актов и методических предложений уже достаточно, необходимо переходить к конкретным мероприятиям по профессиональному развитию современных публичных служащих, потому что иначе говорить об эффективном государственном управлении не придется.

Профессиональное развитие публичных служащих – это совершенствование служащих в служебно-квалификационном и должностном отношении.

Процесс профессионального развития публичных служащих должен:

- 1) иметь направленность на приобретение компетентностей;
- 2) помогать формировать компетенции с помощью инициирования педагогических ситуаций, которые наиболее точно отображают ситуации в жизни [3].

Профессиональная компетенция является основой формирования информационной поддержки управления кадрами практически во всех странах.

Исследователи процесса профессионального развития публичных служащих, определяют его как своеобразную модель процесса достижения, которая состоит из следующих этапов:

- воспитание способности успешно выполнять профессиональные обязанности;
- подготовка к стабильной продуктивной работе публичного служащего;
- достижение профессионального мастерства в процессе реализации профессиональной роли публичного служащего;
- творческое овладение инновационным стилем профессиональной деятельности публичным служащим [1].

В свою очередь выделяют такие виды профессионального развития публичных служащих как:

- специальная компетентность – способность к осуществлению профессиональной деятельности на высоком уровне, к проектированию своего дальнейшего профессионального развития;
- социальная компетентность – способность к производству общей (групповой, кооперативной) деятельности, сотрудничества [2].

Многообразие понимания профессионального развития публичных служащих обуславливает необходимость его комплексных исследований. Профессиональное развитие кадрового потенциала публичной службы включает в себя организацию привлечения, отбора, оценки и аттестации кадров, трудовую адаптацию персонала; подбор и расстановку персонала; разработку систем стимулирования и мотивации; рационализацию затрат на персонал организации; совершенствование систем обучения, продвижения работников по карьерной лестнице и подготовки резерва для выдвижения на

руководящие должности; эффективное распределение и использование занятых в организации работников.

Отметим, что на современной этапе, в меньшей степени изучены как объективные, так и субъективные факторы профессионального развития служащих. Не накоплен достаточный эмпирический материал для детального изучения особенностей профессионального развития на дослужебном и служебном этапах [4].

Подводя общие итоги исследования, можно выделить следующие проблемные аспекты профессионального развития публичных служащих: недостаточно организована работа с кадрами на выдвижение (носит в большей степени формальный характер); недостаточная выраженность в организационно-управленческой среде норм, стандартов поведения, стимулирующих и поддерживающих процессы интенсивного профессионального развития публичных служащих; отсутствие у определенного числа публичных служащих стимула к развитию и совершенствованию своей профессиональной компетентности.

По нашему мнению, для профессионального развития служащих необходим новый взгляд на решение вопросов профессиональной успешности, вследствие чего создается особая система отбора, обучения и социальной адаптации сотрудников.

Полагаем, что внедрение инноваций в систему управления служащими может быть осуществлено в следующих формах: текущие инновации – постепенное улучшение качества в разных сферах работы служащих; прорывные инновации

– конструктивное, резкое изменение системы управления служащими в целом. В современных условиях именно инновации становятся двигателем прогресса, при этом они внедряются во всех аспектах системы профессионального развития служащих.

Таким образом, профессиональное развитие публичных служащих подвергается постоянной оценке, что позволяет вовремя выявить проблемы, и поддерживать высокий уровень профессиональности кадрового состава.

Список литературы

1. Албастова Л. Н. Технология эффективного менеджмента / Л. Н. Албастова. – М.: ПРИОР, 2016. С. 28.
2. Алтухова Н. Ф., Васильева Е. В., Мирзоян М. В. Компетентностный подход в управлении кадрами государственной службы на основе онтологий / Бизнес-информатика. – 2018. – № 1 (43). – С. 17–27.
3. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / Интернет-журнал «Эйдос». – № 5. – 2016.
4. Зуденкова С. А. Совершенствование кадрового обеспечения администрации государственного управления / Муниципальная академия. 2016. № 2. С. 47–50. Опубликовано 10.08.2012. Бюллетень изобретений № 22.
8. Кочетов О.С., Стареева М.О. Способ подбора размера отверстия для легкобрасываемого элемента конструкции и его массы, предназначенного для защиты зданий и сооружений от взрывов// Патент РФ на изобретение № 2459050. Опубликовано 20.08.2012. Бюллетень изобретений № 23.

**АНАЛИЗ НЕФИНАНСОВОЙ ИНФОРМАЦИИ
В ОТЧЕТНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ**

Устинов Вадим Витальевич

Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства, Пенза

Аннотация. Авторами данной статьи рассматривались главные аспекты формирования отчетности в сельскохозяйственных организациях, изучены формы нефинансовой отчетности предприятий данной сферы.

Ключевые слова: бухгалтерская отчетность, сельскохозяйственная организация, нефинансовая информация, формы отчетности.

Пользователей отчетности, как внешних, так и внутренних (в особенности, собственников) интересует такой критерий как платежеспособность организации. Если коммерческая организация не в состоянии выполнить внешние обязательства за счёт своих активов (превышение внешних обязательств над всеми активами), она признаётся неплатежеспособной.

Особое внимание на сегодняшний день должно уделяться нефинансовой информации.

Табл. 2 Основные формы нефинансовой отчетности

Наименование формы отчетности	Характеристика
Отчет о численности и заработной плате работников организации, Ф. №5 - АПК	Данная форма отчетности отражает категории и численность персонала работников сельскохозяйственного предприятия, уровень заработной платы и затраты труда по отрасли

Отчет об отраслевых показателях деятельности	Предполагает расшифровку показателей бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах, отчета о движении денежных средств; справку о налогах и сборах;
организаций агропромышленного комплекса, Ф. №6 - АПК	справку о ходе реализации ФЗ №83 - ФЗ «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных товаропроизводителей»; справку о финансовых результатах плательщиков единого сельскохозяйственного налога; справку о расчетах федеральных государственных унитарных предприятий с собственником
Отчет о затратах на основное производство, Ф. №8 - АПК	Отражают затраты на производство по основным отраслям (растениеводство, животноводство) по элементам затрат за отчетный и предыдущий годы
Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства, Ф. №9 - АПК	В отчет включены данные о затратах на производство, выходе и себестоимости продукции растениеводства по видам, ее продаже, а также о землепользовании
Отчет о производстве, себестоимости и реализации продукции животноводства, Ф. №13 - АПК	Включены данные о затратах на производство, выходе и себестоимости продукции животноводства по видам, ее продаже, а также среднегодовом поголовье животных
Отчет о наличии животных, Ф. №15 - АПК	Отражает наличие и общую балансовую стоимость животных по их основным группам и видам
Отчет о сельскохозяйственной технике и энергетике, Ф. №17 - АПК	Приводится перечень основных сельскохозяйственных машин и движение их за отчетный год
Ф. №5 - АПК	Отражает движение сельскохозяйственной продукции за отчетный год по каждому виду, либо по группам продукции, а также валовой сбор за вычетом неиспользуемых отходов, покупку и поступление

Составление указанных форм отчетности, раскрытие информации в них требует серьезной подготовки бухгалтеров, аудиторов, контролеров. Например, составление таких отчетных форм, как 9 - АПК, 13 - АПК, 15 - АПК, требует глубоких знаний сельского хозяйства, организации в данной отрасли учета затрат на производство, выхода продукции, калькулирования её себестоимости в растениеводстве, животноводстве и промышленном производстве (переработке сельскохозяйственной продукции).

Значимую роль в системе информационного обеспечения, которую непосредственно затрагивает цифровизация, имеет бухгалтерский учет,

содержащий полноценный функционал сбора, обработки и предоставления экономической информации о деятельности хозяйствующих субъектов

В данном случае в целях сохранения актуальности в период цифровизации бухгалтерский учет должен позиционироваться как элемент системы сбора, обработки и передачи экономической информации. Важно заметить - как финансовой, так и нефинансовой информации.

Таким образом, рассматривается возможность введения оценки новых учетных объектов, в качестве которых выступают интеллектуальный человеческий капитал, клиентская база, инновационные продукты, результаты НИОКР и т.п.

Электронные платформы, облачные технологии, информационные справочные системы уже являются важным этапом в процессе цифровизации.

Реализация на практике методик и рекомендаций, разработанных на основе опыта и теоретических результатов, способствует эффективному развитию системы бухгалтерского учета, усовершенствованию в сфере формирования отчетности, в том числе особенностей раскрытия в ней как финансовой, так и нефинансовой информации.

Список использованной литературы

1. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (ред. от 08.11.2010) "Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово - хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению". КонсультантПлюс. Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29165/ [дата обращения 01.06.2020 г.].

2. Соболева, В. Ю. Новации законодательства [Текст] / В. Ю. Соболева // Бухгалтерский учет. - 2018. - № 1. - С. 7 - 22.

3. Усенко, Л. Н. Особенности анализа финансового состояния в сельскохозяйственных организациях [Текст] / Л. Н. Усенко, З. В. Удалова //

Фундаментальные и прикладные научные исследования: учет, аудит, налогообложение, статистика: монография / Рост. гос. экон. ун - т (РИНХ) - ; под ред. д. э. н., проф. Е. Н. Макаренко. - Ростов - на - Дону, 2018 - С. 159 - 168.

4. Федеральный закон "О бухгалтерском учете" от 06.12.2011 N 402 - ФЗ (последняя редакция). КонсультантПлюс. Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ [дата обращения 25.06.2020 г.].

**МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РЫНКЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВА**

Устинов Вадим Витальевич

Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства, Пенза

Аннотация: Запрет России на ввоз сельскохозяйственной продукции в ответ на санкционный пакет создал благоприятные возможности развития национального рынка сельскохозяйственной продукции.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 02.10.2014 N 1948-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве на 2014-2015 годы» политика России направлена на устойчивый курс импортозамещения продовольственных товаров и сырья. Импортозамещение подразумевает под собой увеличение производства и внутреннего потребления отечественных товаров при снижении потребления импортных товаров.

Ключевые слова: Импортозамещение, развитие, технологии, продукция, сельское хозяйство.

Политика импортозамещения становится все более значимой и актуальной, ее применение позволит дать толчок развитию национального сельского хозяйства.

Сельскохозяйственный рынок - это экономическая категория, которая состоит из товарообменных операций между сельскохозяйственными производителями [3].

Особенностями функционирования данного вида рынка считаются: небольшой срок годности продуктов, инициирующий необходимость транспортировки и реализации сырья и готовых товаров в короткие сроки; большое количество производителей и форм хозяйствования на рынке; зависимость от природных условий, ценовая неэластичность и ограниченность спроса физиологическими возможностями населения [2].

Наращивание собственного производства обусловлено продовольственной безопасностью Российской Федерации, которое означает физическую и экономическую доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, в объемах не меньше рациональных норм потребления продуктов питания.

Формирование и реализация стратегии импортозамещения национального сельского хозяйства невозможны без учета современных тенденций развития мирового рынка. Замещение импорта должно осуществляться мерами стимулирования, развития и защиты национального производства. Для проведения эффективной политики импортозамещения необходимо четкое понимание национальных ресурсов и потенциала агропромышленного сектора.

На наш взгляд, в сельском хозяйстве импортозамещение должно основываться на:

- привлечении инвестиций в отрасль;
- наращивании объемов производства сельскохозяйственной продукции, замещающей аналогичные ввозимые товары. Появляется возможность занять позиции освободившегося от "санкционного" импорта;
- государственной поддержке мероприятий по разработке новых методов сельскохозяйственной переработки, улучшению инфраструктуры сельских территорий;
- внедрение новейших технологий и опыта научных разработок в целях обеспечения капиталоемкого производства;

- вариантом решения проблемы насыщения продовольственного рынка производством российскими производителями под западными брендами;

- развитие инфраструктуры, которая в нашей стране развита недостаточно - отсутствуют стабилизированные каналы сбыта продукции, слабая информационная поддержка, несоответствие стандартам международного качества. Данные факторы обостряют проблемы сохранения целостности отрасли сельского хозяйства, способствуют повышению себестоимости продуктов питания и снижают конкурентоспособность отечественных товаров.

Предполагается, что до отмены продовольственных санкций рынок сельскохозяйственной продукции сможет переориентироваться на удовлетворение спроса на внутреннем рынке. Отказ от значительной доли импорта и расширение собственного производства положительно скажется на экономике страны, будет способствовать ее оздоровлению. При сохранении отечественным производителем устойчивого роста и позиций на внутреннем рынке продолжения и в случае соответствующих доходов населения страны возможно увеличению спроса покупателей и росту емкости рынка. Если же доходы потребителя будут значительно отставать от темпов роста сельскохозяйственной продукции, то произойдет ценовая и сегментная борьба за потребителя между российскими и иностранными производителями.

Список использованной литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 02.10.2014 №1948-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве на 2014-2015 годы»

2. Гирбов Ю.И. Рынки сельскохозяйственной продукции: Учебное пособие / Ю.И.Агирбов, Р.Р.Мухаметзянов, А.П.Леснов. - М, 2005. -345 с.

3. Добрынин В.А. Актуальные проблемы экономики агропромышленного комплекса / В.А. Добрынин. -М: Издательство МСХА. - 2001. - 402 с.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОСТНЫХ СТРУКТУР ЧЕРЕПА

Горлова Анастасия Юрьевна

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Аннотация: Особенности развития костных структур черепа могут быть обусловлены множеством факторов [1, с.140]. Наиболее распространенным является родовая травма, механизм которой был подробно изучен А.Ю. Ратнером и его школой [2, с. 13]. Вместе с тем рядом авторов были отмечены случаи деформации структур челюстно-лицевой зоны и в частности перегородки носа, без явных указаний на имеющиеся в анамнезе травматические повреждения.

Ключевые слова: развитие костных структур, череп, челюстно-лицевая зона.

С целью уточнения понимания данного вопроса нами был проанализирован ряд наблюдений из собственной повседневной практики. Для этого была выделена группа больных детей и подростков в возрасте до 18-ти лет с наиболее часто встречаемой врожденной аномалией развития - расщелиной твердого неба в количестве 32 пациентов.

Антропометрические наблюдения проводили согласно параметрам, разработанным британским антропологом L. Clark (1950), где отдельно было обращено внимание на форму альвеолярного отростка верхней челюсти и наличие диастемы между зубами [3, с.295]. Если рассмотреть форму верхней челюсти шимпанзе, австралопитека афаренсис и современного человека, видно, что для шимпанзе характерно параллельное направление двух половин зубного ряда, формирующего как бы стороны прямоугольника. Напротив, челюсть человека всегда имеет округлые очертания, и этот признак

проявляется уже на самых ранних этапах его эволюции. Второй, выделенный признак, это наличие широкой диастемы отделяющей верхние резцы от клыков. Он обусловлен тем, что в сомкнутом состоянии в этом месте помещаются огромные, выступающие вверх нижние клыки. У современного человека клыки не выступают, поэтому надобность в диастеме отпадает.

Материалом для анализа пациентов послужили гипсовые модели верхней челюсти у больных с различной формой расщелины твердого неба.

В результате наличие широкой диастемы между зубами было выявлено во всех случаях с одно- и двусторонней полной расщелиной неба, а также в 12,5% случаев у пациентов с неполной расщелиной неба. Количественно эти данные отражены в таблице 1.

Таблица 1. Количественное распределение больных с диастемой между зубами в зависимости от возраста обследуемых больных и формы костного дефекта

Возраст больных	Неполная расщелина неба	Односторонняя полная расщелина неба	Двусторонняя полная расщелина неба	Всего
До 5-ти лет	2 (6,25%)	-	4 (12,50)	6 (18,75%)
До 10-ти лет	2 (6,25%)	4 (12,50%)	6 (18,75%)	12 (37,50%)
До 18-ти лет	-	6 (18,75%)	-	6 (16,75%)
Итого	4 (12,50%)	10 (31,25%)	10 (31,25%)	24 (75,00%)

Применительно к конфигурации верхней челюсти, прежде всего, была выделена группа больных с нормальной, подковообразной формой альвеолярного ряда. Затем группа с параллельно прослеживаемыми половинками альвеолярного ряда. Такая форма была обозначена как архаичная, поскольку для человека, в отличие от остальных приматов, не характерна и в ноне не встречается. Кроме того, была определена и так называемая промежуточная форма, когда обе половинки верхней челюсти не

имели четко выраженного закругления и не следовали параллельно друг другу, а расходились под углом.

Сопоставляя полученные данные, было установлено, что при врожденном пороке развития, таком как расщелина неба, наиболее часто (46,9%) встречается архаичная форма альвеолярного ряда, затем следует промежуточная форма (40,6%). Нормальная подковообразная форма альвеолярного ряда при этом пороке, по нашим данным, встречается только в 12,5% от всех случаев наблюдений.

В дальнейшем, для объективного сопоставления формы альвеолярного ряда у людей, не имеющих данного порока, была выделена контрольная группа в количестве 156 пациентов, обследованных методом компьютерной томографии. С целью исключения излишней лучевой нагрузки все отобранные больные были обследованы по поводу воспалительных заболеваний придаточных пазух носа и височных костей.

В результате было установлено, что архаичная форма альвеолярного отростка верхней челюсти у пациентов, не имеющих порока развития, не наблюдалась. Также не наблюдалась и промежуточная форма альвеолярного отростка. В 14,1% случаев была отмечена форма верхней челюсти, характеризующаяся отсутствием выраженного сужения альвеолярного ряда в его дистальных отделах, она была обозначена как не полная подковообразная форма. В 1,3% случаев у пациентов в возрасте до 18-ти лет с односторонним выпрямлением дуги альвеолярного ряда изменения были обусловлены проявлениями основного заболевания - деформирующего остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава. Наибольшее количество (84,6%) составили пациенты с обычной подковообразной формой верхней челюсти.

Таким образом, представленный материал свидетельствует о том, что при наличии врожденного порока челюстно-лицевой области дальнейшее ее развитие может сопровождаться формированием архаичного типа строения некоторых структур этой области, когда организм при генетическом сбое

пытается вернуться к более древним, «в каком-то смысле проверенным и более привычным» типам строения. В норме же такие анатомические варианты для вида не характерны и у генетически здоровых представителей в популяции не встречаются.

Список литературы

1. Ратнер А.Ю. Нарушения мозгового кровообращения у детей / А.Ю. Ратнер – Издательство Казанского университета, 1983 – 144 с.
2. Байков Д.Э. Компьютерная томография в оценке анатомических вариантов строения костных структур основания черепа /Д.Э. Байков, Ф.Ф. Муфазалов,
3. Джохансон Д. Люси. Истоки рода человеческого /Д. Джохансон, М.Иди - М.: «Мир», 1984 – 295 с.

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА БЕДРЕННУЮ КОСТЬ

Горлова Анастасия Юрьевна

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Аннотация: Высокая температура является одним из факторов, оказывающих повреждающее действие на суставной хрящ. Известно, что дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата у рабочих «горячих» цехов встречаются значительно чаще, чем у представителей других профессий [2]. Кроме того, большое значение данное исследование имеет в судебно-медицинской практике при необходимости определения расстояния пострадавшего от очага возгорания.

Ключевые слова: Хряща, особенности строения, высокие температуры, кости, практика.

Материал и методы исследования. Изучено 186 бедренных костей, изъятых от трупов лиц обоего пола в возрасте 30–50 лет, не страдавших заболеваниями опорно-двигательного аппарата (табл. 1).

Таблица 1. Количество исследованных фрагментов бедренных костей (I – без термического воздействия, II – при термическом воздействии).

Возраст, лет	Женщины		Мужчины		Итого	
	I	II	I	II	I	II
30-35	8	23	9	24	17	47
36-40	10	23	8	22	18	45
41-45	8	22	10	23	18	45
46-50	12	23	13	26	25	49
Итого	38	91	40	95	78	186

До термического воздействия измерялась толщина суставного хряща в трех точках: по верхним краям суставной поверхности и ямки головки бедра, и в центральной части головки. Измерения проводились на нативных

препаратах штангенциркулем, а также на гистотопограммах с помощью окулярного винтового микрометра МОВ-1 – 16 (наибольшая основная погрешность измерений – ± 6 мкм). Воздействие температуры проводилось в специально разработанном режиме нахождения фрагментов костей в термостате. Выбор значений температуры и продолжительности ее воздействия был обусловлен условиями работы в «горячих» цехах (возможными величинами температуры в них и продолжительностью рабочего дня). Сроки дозированного (по 7 часов в сутки) термического воздействия соответствовали продолжительности работы в «горячем» цеху от 1-го до 4-х месяцев.

Для гистологического исследования выпиливали фрагменты кости с суставным хрящом объемом 2 см³ из трех участков, проводили декальцинацию, заключали в целлоидин и производили серийные срезы толщиной 15 мкм.

Статистическая обработка данных включала стандартный набор методов вариационной статистики, применяемых в медицине и биологии. Для обработки цифровых данных вычислялись средняя величина и ее ошибка $\bar{x} \pm m\bar{x}$, вычислялись коэффициенты корреляции.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования показали, что толщина суставного хряща имела разное значение в различных его участках. Наибольшая толщина суставного хряща наблюдалась по верхней поверхности головок, наименьшая – по верхнему краю ямки головки бедренной кости. У женщин толщина суставного хряща во всех участках имела меньшие значения по сравнению с таковой у мужчин (табл. 2).

Таблица 2. Толщина суставного хряща головки бедренной кости, мм.

Участок суставного хряща	Пол	
	м	ж
Верхний край суставной поверхности	4,8 \pm 0,056	4,6 \pm 0,053
Верхний край ямки головки	4,5 \pm 0,055	4,4 \pm 0,06
Центральная часть головки	5,7 \pm 0,059	5,5 \pm 0,057

Примечание: $p < 0,05$.

Гистологическое исследование суставного хряща показало наличие в неизменном суставном хряще 3-х зон: поверхностной, промежуточной и базальной. У лиц старше 40 лет в поверхностном слое хряща определялись трещины, узур и горизонтальное расщепление. В промежуточной зоне отмечалось уменьшение числа лакун, содержащих 3 и 4 хондроцита, увеличение пустых лакун и лакун с одним хондроцитом. Некоторые хондроциты не имели ядер. В базальной зоне, на границе некальцифицированного и кальцифицированного матрикса, появлялись первые признаки старения хряща – горизонтальные щели. Изменений клеточного состава базальной зоны не отмечалось.

При термическом воздействии структура суставного хряща изменялась в той или иной степени в зависимости от значений температуры и продолжительности ее действия.

Однократное воздействие в течение 7 часов температур +50 и +60°C не вызывало изменений суставного хряща головок бедренных костей у лиц обоего пола. Начиная с 19-го дня ежедневного воздействия такой температуры, появлялись первые видимые изменения суставного хряща головок бедренных костей у женщин в возрасте 46–50 лет. У мужчин такого же возраста первые изменения суставного хряща появлялись при более длительном (до 21 дня) ее воздействии.

С увеличением времени действия температуры +50 и +60°C до 4-х месяцев суставной хрящ головок бедренных костей исчезал полностью. Каких-либо макроскопических изменений костной ткани не определялось.

Однократное воздействие в течение 7 часов температуры +70°C вызывало изменения суставного хряща только у лиц старше 36 лет. Характер изменений хряща выражался в появлении незначительной неровности его контуров по краям суставной поверхности и ямки головки бедра, а также появлении единичных трещин по краям суставной поверхности.

Через 1 месяц термического воздействия у лиц обоего пола неровность контуров хряща по всему краю суставной поверхности и ямки головки бедра приобретала резко выраженный характер, с частичной отслойкой хряща от кости и загибанием краев хряща. По всей поверхности выявлялись множественные, линейные и линейно-дугообразные, частично сливающиеся трещины хряща.

Воздействие температуры $+70^{\circ}\text{C}$ в течение 4-х месяцев приводило к полному исчезновению суставного хряща, каких-либо макроскопических изменений костной ткани не выявлялось.

Однократное воздействие в течение 7 часов температуры $+80$ и $+90^{\circ}\text{C}$ вызывало изменения суставного хряща у представителей всех возрастных групп. Характер изменений выражался в появлении неровности контуров хряща по краям суставной поверхности и ямки головки бедра, в возникновении множественных трещин. При воздействии температуры $+80^{\circ}\text{C}$ трещины располагались преимущественно по краям суставной поверхности, при воздействии температуры $+90^{\circ}\text{C}$ – по всей поверхности суставного хряща.

Через 1 месяц термического воздействия степень выраженности вышеуказанных изменений нарастала, вплоть до полного исчезновения хряща.

При воздействии температуры $+80^{\circ}\text{C}$ каких-либо макроскопических изменений костной ткани после исчезновения хряща не определялось. Термическое воздействие $+90^{\circ}\text{C}$ приводило к тому, что костная ткань головок бедренных костей становилась мягкой на ощупь, легко крошилась.

Таким образом, температура $+50$ и $+60^{\circ}\text{C}$ приводила к отслойке суставного хряща. При увеличении температуры выше $+70^{\circ}\text{C}$ появлялись трещины суставного хряща, количество и расположение которых варьировало в зависимости от значений температуры и продолжительности ее воздействия (табл. 3).

Таблица 3. Длина трещин суставного хряща головок плечевых костей после воздействия температуры (I – в течение 7 часов и II – в течение 1 месяца), мм.

Возраст , лет	Температура, °С					
	+70°С		+80°С		+90°С	
	I	II	I	II	I	II
30-35	--	множественные по всей поверхности хряща	множественные по краю суставной поверхности	множественные по всей поверхности и хряща	множественные по краю суставной поверхности	хрящ отсутствует
36-40	единичные по краю	множественные по всей	множественные по краю	множественные по	множественные по всей поверхности	хрящ отсутствует
	суставной поверхности	поверхности хряща	суставной поверхности	всей поверхности и хряща	хряща	
41-45	единичные по краю суставной поверхности	множественные по всей поверхности хряща	множественные по всей поверхности хряща	хрящ отсутствует	множественные по всей поверхности хряща	хрящ отсутствует
46-50	единичные по краю суставной поверхности	множественные по всей поверхности хряща	множественные по всей поверхности хряща	хрящ отсутствует	множественные по всей поверхности хряща	хрящ отсутствует

При гистологическом исследовании хряща установлено, что более всего повреждались наименее дифференцированные хондроциты на границе поверхностной и промежуточной зон хряща. В субхондральной кости выявлялось фокусное расщепление и отслойка кортикального слоя с его истончением. Костные балки и компактная кость имели признаки лакунарного рассасывания и разрежения.

Проведенный корреляционный анализ показал наличие положительной связи между длиной трещин хряща, временем и величиной термического воздействия и возрастом исследуемых. Полученные изменения структуры суставного хряща можно объяснить возможностью денатурации клеточного

протеина уже при повышении температуры до +45°C [1, 3–5]. При более высокой температуре молекулы воды, связанные с молекулами протеогликанов хрящевой ткани, могут переходить в свободное состояние, вследствие чего наступают необратимые изменения хряща.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что высокая температура является одним из факторов, оказывающих повреждающее действие на суставной хрящ. Данный факт согласуется с высокой распространенностью дегенеративно- дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата среди рабочих «горячих» цехов.

Полученные данные могут быть полезны при проведении судебно-медицинских экспертиз пострадавших на пожарах.

Список использованной литературы

1. Арьев Т.Я. Ожоги и отморожения.– Л.: Медицина, 1971. – 285с.
2. Кайсаров Г.А., Багирова В. В., Сетко Н. П. Распространенность и клинические особенности дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата у разливщиков доменного цеха металлургического комбината. URL: <http://esculapus.h1.ru>.
3. Клячкин М.Н., Пинчук В. М. Ожоговая болезнь.– Л.: Медицина, 1969. – 479с.
4. Кузин М.И., Сологуб В. К., Юденич В. В. Ожоговая болезнь.– М.: Медицина, 1982. – 160с.
5. Ожоги / под ред. Б.С. Вихриева, В.М. Бурмистрова. – Л.: Медицина, 1986. – 272с.

ЭМБОЛИЗАЦИЯ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Захаров Арсений Андреевич

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Аннотация: Миома матки относится к числу наиболее распространенных доброкачественных гинекологических заболеваний, ее частота колеблется от 20 до 50 % [2, с. 928]. Несмотря на многочисленные методы консервативной терапии миомы, в 35 % требуется оперативное лечение. Около 60 % всех радикальных операций в современной гинекологии выполняются по поводу этого заболевания [1, с. 6]. В настоящее время для лечения миомы матки широко внедряется один из органосохраняющих методов – эмболизация маточных артерий (ЭМА) Необходимость его внедрения особенно важна в связи с наблюдающимся в последние годы «омоложением» миомы матки, возникновение ее у женщин, не выполнивших репродуктивную функцию [4, с. 41]. Сохранение репродуктивной функции у женщин фертильного возраста, а также качества жизни в любом возрасте, представляет одну из актуальных проблем современной гинекологии [3, с. 54]

Ключевые слова: Миомы, матка, эмболизация, артерии, терапия.

Суть метода заключается в прекращении кровотока по ветвям маточных артерий, кровоснабжающих миому [8, с. 1139]. В результате эмболизации сосудов происходит инфаркт миоматозных узлов, они подвергаются коагуляционному некрозу, организации, склерозированию и в дальнейшем гиалинизируются, четко отграничиваясь от окружающего миометрия. Ткань миометрия страдает в значительно меньшей степени в связи с тем, что артерии, питающие миоматозные узлы – концевые, а в миометрии имеется богатое коллатеральное кровоснабжение [9, с. 883; 7, с. 1208]

Цель работы. Оценить особенности клинического течения и результаты лечения миомы матки методом эмболизации маточных артерий.

Материалы и методы. Проведен клинико - анамнестический анализ 33 случаев выполнения эмболизации маточных артерий у больных с миомой матки. Проанализированы истории болезни, протоколы операций, выписные эпикризы, лабораторные и инструментальные методы обследования, УЗИ. Обследование проводилось в 1, 3 сутки, через 1, 3, 6 месяцев, через 3 - 4 года после ЭМА. Средний возраст пациенток – $40,1 \pm 5,8$ лет, в возрасте 29 - 39 лет – 17 человек (51,5 %), 40 - 50 лет – 14 (42,4 %), более 50 лет – 2 (6.1 %).

ЭМА выполнялась ангиохирургами в отделении рентгенхирургических методов диагностики и лечения на базе областной клинической больницы под контролем флюороскопии и ангиографии. Доступ к маточным артериям осуществлялся посредством пункции правой бедренной артерий по стандартной методике Сельдингера. Для эмболизации маточных артерий использовали поливинилалкоголь (PVA) с размерами частиц 150 - 500 мк.

Показания к оперативному лечению: симптомная миома - 100 % , болезненные и обильные менструации - 91 % , постгеморрагическая анемия легкой степени - 57 % , тяжелой степени - 18 % , субмукозная миома - 21 % , безэффективность консервативной терапии - 15 % . У 11 больных (33 %) миома сочеталась с эндометриозом, у 4 отмечалось бесплодие, 5 пациенток не имели беременности (возраст более 47 лет).

Показания для ЭМА: желание пациентки сохранить матку - 27 (82 %) , тяжелая экстрагенитальная патология с высоким риском оперативного лечения – 6 (18 %) , сохранение репродуктивной функции – 4 (12 %) , из них у 3 – первичное, у 1 – вторичное бесплодие.

Всем пациенткам перед проведением ЭМА помимо стандартных клинико - лабораторных и физикальных методов исследования, проводилась ультразвуковая диагностика, доплерометрия, определение уровня онкомаркеров (СА 125), по показаниям – диагностическое выскабливание

полости матки с последующим гистологическим исследованием соскоба. Цель ЭМА – полная окклюзия сосудистого русла миоматозных узлов [6, с. 667] /

Оценка клинических проявлений проводилась по выраженности постэмболического синдрома, общеклинических и биохимических показателей, результатов УЗИ, психоэмоционального состояния пациенток [7, с. 1208].

Результаты. Проведен анализ результатов ЭМА у 33 пациенток с миомой матки. Во время самой процедуры пациентки не отмечали выраженного дискомфорта. Болевой синдром появлялся через 2 - 4 часа после ЭМА и зависел не только от особенностей психоэмоционального статуса пациенток, но и от количества и объема миоматозных узлов. Назначение анальгетиков потребовалось только у 10 (30,3 %) пациенток. В 4 случаях боли сопровождались тошнотой, рвотой, купировались назначением дезинтоксикационной инфузионной терапии, седативными и противорвотными препаратами. Интенсивность болей постепенно стабилизировалась и через сутки исчезала полностью. Повышение температуры до субфебрильных показателей отмечалось в первые - вторые сутки у 8 (24 %) пациенток, до 38,0 С – у 4 (12 %).

Кровянистые выделения из половых путей наблюдались у 8 женщин, были умеренными или скудными, продолжались от 3 до 5 дней, гемостатическая терапия при этом не требовалась.

После ЭМА УЗИ проводили через 1 и 3 суток, затем через 1, 3, 6, 12 месяцев и через 3 - 4 года. При обследовании установлено через сутки - резкое угнетение кровотока по маточным артериям со снижением минимальной и максимальной линейной скорости, увеличение индекса резистентности, региональное кровообращение перинодулярной и интранодулярной областей (радиальные ветви маточных артерий) отсутствовало, что подтверждало полное прекращение кровоснабжения миоматозных узлов. Через 1 месяц по УЗИ отмечалось восстановление нормального кровотока в неизмененных

участках матки. Регресс миоматозных узлов на 20 - 28 % выявлен через 3 месяца у 29 (87,8 %), пациенток, через 6 месяцев на 53,3 % (до ЭМА средний объем матки у них составлял $281,6 \pm 121,7$ см³, после ЭМА $103,6 \pm 33,1$ см³), через 1 год у 25 (75,7 %) - на 70 %, у 6 (18 %) миоматозные узлы отсутствовали. После операции через 3 - 4 месяца уменьшились боли и объем кровопотери во время менструации у 30 пациенток (91 %), прекратились менструации у 6 больных в возрасте 50 - 53 года. У 4 пациенток в возрасте 47 - 50 лет через год наступила аменорея.

Беременность планировали 4 пациентки, из них после ЭМА 2 родили доношенных здоровых детей, у двух - беременности закончились самопроизвольными выкидышами в первом триместре. Нежеланная беременность наступила у 2 женщин и была прервана медицинским абортom.

Не получено положительного результата от ЭМА у 3 больных с величиной матки более 12 - 13 недель. В одном случае отмечалось увеличение размеров узлов, проведено оперативное лечение - ампутация матки, у 2 женщин - миомэктомия. После миомэктомии в одном случае через год наступила беременность, но закончилась самопроизвольным выкидышем на 12 неделе гестации.

Субмукозная миома матки была диагностирована до проведения эмболизации маточных артерий у 7 (21 %) больных в возрасте от 31 до 50 лет, в том числе у 2 женщин с тяжелой экстрагенитальной патологией. Ни в одном случае в последующем не потребовалось оперативного вмешательства.

Сочетание миомы матки с эндометриозом наблюдалось у 11 (33,3 %) пациенток, у 7 из них гормональное лечение в течение 6 - 12 месяцев было неэффективным. После эмболизации маточных артерий через 3 - 4 месяца уменьшились симптомы заболевания, а при обследовании через 3 - 4 года в 7 (63,6 %) случаях при УЗИ не выявлено признаков эндометриоза. УЗИ через 3

- 4 года проведено 33 пациенткам, доплерография - 10 в возрасте до 42 лет, из них у 2 – с наступившей беременностью после ЭМА.

Выводы. Эмболизация маточных артерий является эффективным, малоинвазивным, современным методом лечения больных с миомой матки, позволяющей сохранить не только матку, но у некоторых больных и репродуктивную функцию.

Список использованной литературы

1. Бобров Б.Ю., Алиева АА. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки // Акушерство и гинекология. – 2004. - № 5. – С. 6 – 8
2. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. – 4 - е издание, переработанное и дополненное / под ред. Г.М.Савельевой, В.Н.Серова, Г.Т. Сухих. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 1024 с.
3. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Курцер М.А. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки: достижения и перспективы // Акушерство и гинекология. – 2007. -№ 5. – С. 54 - 58
4. Соснова Е.А., Грачев Г.А., Гасымова У.Р. Отдаленные результаты лечения больных миомой матки репродуктивного возраста с помощью эмболизации маточных артерий // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2012. – т.11, № 5. – С. 41 - 46
5. Хачатрян А.С., Гришин И.И., Капранов С.А., Доброхотова Ю.Э. Ретроспективный анализ осложнений при эмболизации маточных артерий // Акушерство и гинекология. – 2012. - № 8. – С. 15 - 19
6. Helmberger T.K, Jacobs T.F, Reiser M.F. Embolization of uterine fibroids. *Abdom. Imaging*, 2004; 29(2): 267 - 277
7. Leonhardt H, Aziz A, Schele - Savdstrom H. Embolization of uterine arteries yields good results in symptomatic myoma. *Lakartidningen* 2004; 101(13): 1208 - 1214

8. Manyonda IT, Sinthamoney E, Lotfaelan H, Belli A.M. Uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: clinical results in 400 women with imaging follow up. *Bjog*, 2003; 110(12): 1139

9. Payne J.F, Robboy S.J, Haney A.F. Embolic microspheres ovithin ovarian arterial vasculature after uterine artery embolization. *Obstet.gynecol.* 2002;100 (5,pt 1): 883 - 886

ИДЕНТИФИКАЦИЯ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ

Захаров Арсений Андреевич

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Аннотация: Вакцинные препараты имеют высокую значимость в практическом здравоохранении, поскольку применяются в целях профилактики и лечения заболеваний различной этиологии. В спектре препаратов, применяемых для иммунопрофилактики инфекционных болезней, вакцинам отводится особая роль, поскольку они являются наиболее эффективным средством их предупреждения возникновения вспышки заболеваемости. [8, с. 197- 210]

Ключевые слова: экспрессия генов, вакцина, ветряная оспа, этиология.

Ветряная оспа (ветрянка) — острое и высококонтагиозное заболевание, возбудителем которого является герпесвирус 3 типа — *Varicella zoster*, относящийся к семейству *Herpesviridae* (герпесвирусов). У взрослых и подростков инфекция протекает тяжело и часто сопровождается осложнениями (пневмония, энцефалит, гепатит и др.), вероятность возникновения которых увеличивается с возрастом. У лиц с нарушениями иммунитета (лейкозы, онкозаболевания, иммуно-дефициты различного происхождения) инфекция, вызванная вирусом варицелла зостер, протекает особенно тяжело, иногда с летальным исходом.

Во время беременности инфекция также протекает тяжело и заболевание ветрянкой в первом триместре беременности может вызывать поражения центральной нервной системы плода, дефекты развития конечностей, микрофтальмию, катаракту и другие заболевания глаз, вплоть до слепоты. [2, с. 35- 56]

В России вакцинация против ветряной оспы не применялась до последних лет (до регистрации в РФ зарубежных вакцин против ветряной оспы), обязательная вакцинация детей против ветряной оспы не была введена в Календарь прививок, что было обусловлено возникновением ряда осложнений при применении вакцинных препаратов.

Рассматривая процессы иммунизации вакцинными препаратами от ветряной оспы, необходимо обратить внимание на механизмы, находящиеся в основе этого процесса. В процессе попадания вирусных частиц в организм, запускаются механизмы, в результате которых происходит элиминация дендритных клеток. При взаимодействии с клетками иммунной системы, активируется экспрессия CD83 и CD86, а также активируются процессы секреции ИЛ-12, что в последующем индуцирует клетки Th1- в рамках адаптивных иммунных реакций, а также индуцирует процессы ИНФ γ . Все это обуславливает, во-первых, то, что ИНФ- γ является ключевым цитокином смещающим адаптивный иммунный ответ в сторону Th1 лимфоцитов, которые предоставляют способствуют поляризации цитотоксических Т клеток, которые и сами могут лизировать вирус-инфицированные клетки. Во-вторых, быстрая активация ИНФ- γ в ранний этап VZV инфекции может предотвратить распространение вирусных поражений кожи [6, с. 125- 160].

Эффективность проводимой иммунизации зависит от целого ряда причин, включая многообразие механизмов действия вакцин на организм человека, что диктует необходимость качественного проведения комплекса методических исследований, направленных на изучение безопасности и эффективности вакцинного препарата, а также по причине того, что многие из вакцинных препаратов не обуславливают должный уровень защиты иммунной системы. По некоторым литературным данным 1 доза при вакцинации от VZV обеспечивает защиту иммунной системы в 85 % случаях, однако при использовании двойной дозы - уровень защищенности повышается до 98 % среди детей [1, с. 82].

С целью оценки эффективности вакцинных препаратов лабораторией молекулярной иммунологии НИИ вакцин и сывороток им.И.М. Мечникова было предложено исследование интерферогенной эффективности вакцинных препаратов [3, с. 23- 50.]

Материалы и методы. Для исследования экспрессии гена ИФН β из инфицированных клеток вирусом герпеса III типа выделяли РНК с использованием набора «РИБОсорб» (ИЛС, РФ) строго в соответствии с протоколом. Выделенную РНК хранили при температуре минус 700 С. Далее проводили реакцию обратной транскрипции (ОТ) с использованием набора «ОТ-1» (Синтол, РФ). Праймеры и зонды, используемые в реакциях ОТ-ПЦР, были подобраны к последовательностям мРНК (ИФН β и GAP) с помощью программы Vector NTI 8.0 и синтезированы фирмой Синтол (РФ). Для проведения ПЦР в режиме реального времени использовали реакционную смесь, которую готовили из компонентов «Набора для проведения ПЦР-РВ в присутствии интеркалирующего красителя SYBR Green 1» (Синтол РФ). ПЦР-РВ проводили в амплификаторе PikoReal™ 96 Real-Time PCR System (Thermo Scientific, США). Реакцию проводили при следующем температурном режиме: 950 С -5 мин, (940 С-20 сек, 600 С- 40 сек) - 40 циклов Расчет данных производился с помощью программного обеспечения, прилагаемого к прибору PikoReal™ 96. Данные по экспрессии генов представлены в десятичных логарифмах (относительно экспрессии гена GAP). Статистический анализ полученных данных производился с помощью программы Microsoft Office Excel 2003. Для оценки достоверности различий применяли непараметрический критерий Манна-Уитни. Различие показателей считалось достоверным при уровне значимости менее 0,05.

Результаты: подобраны условия проведения ПЦР-РВ для определения уровня экспрессии генов ИФН β и GAP. Для ИФН β - концентрация ионов Mg $^{2+}$ 2,5mM, оптимальная температура отжига 60oC, для GAP - концентрация ионов Mg $^{2+}$ 2,5mM, оптимальная температура отжига праймеров 62oC.

Закключение: отработанные системы могут быть использованы для определения экспрессионных и впоследствии генетических маркеров, связанных с нарушением цитокиновой сети при патологических состояниях иммунной системы, вызванных вирусами герпеса. Данный подход, заключающийся в оценке уровня экспрессии генов интерферонов и компонентов сигнальных путей, может быть успешно использован при оценке влияния вируса на клетки организма хозяина, а также при исследовании интерферогенной эффективности вакцинных препаратов.

Закключение: в процессе исследований была показана система, которая может быть использована в процессе оценки напряженности иммунной системы после проведения вакцинации с точки зрения отдельного организма, так и с точки зрения оценки интерферогенной эффективности вакцинных препаратов в целом, а также учета адекватности введения доз вакцин. Таким же образом отработанная система может быть использована как для определения экспрессионных и генетических маркеров, связанных с нарушением цитокиновой сети при патологических состояниях иммунной системы.

Список использованной литературы

1. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии, / - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2010. – 65 с.
2. Ковальчук Л.В., Игнатъев Г.А., Ганковская Л.В. Иммунология. Практикум, / -Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2010. – С. 35 -56.
3. Мейли Д., Бристофф Дж., Трофимов Д.Ю., Семенов П.А., Савилова А.М., Кофиади И.А., Аюрамов Д.Д. ПЦР в реальном времени / - Москва: БИНОМ, 2009. – С.23 – 50.
4. Ярилин А.А. Иммунология /- Москва: ГЭОТАР –Медиа, 2010. – С.56- 110, С. 180

5. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение [Электронный ресурс] /В.Н.Комиссаров. – Режим доступа: <http://library.durov.com/Komissarov-089.htm/>. (Дата обращения 17.10.2015)
6. Cindy Gutzeit, Martin J. Raftery, Matthias Peiser, Karsten B. Tischer, Martina Ulrich§,Melanie Eberhardt, Eggert Stockfleth, Thomas Giese, Andreas Sauerbrei], Craig T.Morita, and Günther Schönrich/ Identification of an important immunological difference between virulent varicella-zoster virus and its avirulent vaccine: viral disruption of dendritic cell instruction //Clinical Immunology Reviews –C.125- 160
7. Anne A. Gershon, Michael D. Gershon / Pathogenesis and Current Approaches to Control of Varicella-Zoster Virus Infections// Clinical Microbiology Reviews - C. 728–743
8. Leigh Zerboni, Nandini Sen, Stefan L. Oliver, and Ann M. Arvin / Molecular mechanisms of varicella zoster virus pathogenesis// Departments of Pediatrics and of Microbiology & Immunology.- 2014 – 12(3) – C.197- 210

ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Захаров Арсений Андреевич

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Аннотация: В настоящее время заболевания пародонта воспалительного характера отличаются высокой распространенностью. Именно поэтому наибольший практический интерес вызывают лекарственные средства, применяемые при лечении этой группы заболеваний. Основу медикаментозного лечения хронических форм пародонтита, ассоциированного с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и/или *Porphyromonas gingivalis*, составляет антибактериальная терапия. На сегодняшний день имеется очень широкий арсенал антимикробных средств. Вместе с тем данные об эффективности отдельных групп химиопрепаратов весьма противоречивы и подчас недостаточно обоснованы с микробиологической точки зрения, так как при назначении не учитывается чувствительность к ним анаэробной флоры пародонтального кармана.

Ключевые слова: *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, пародонтит, лечение.

Actinobacillus actinomycetemcomitans и *Porphyromonas gingivalis* проявляют резистентность к большинству известных препаратов, в том числе и к линкомицину. Поэтому наибольший интерес в лечении больных генерализованным пародонтитом представляют средства, обладающие высоким бактерицидным действием по отношению к указанной микрофлоре. Одним из них является медицинский озон. Наиболее известным биологическим свойством озона является его выраженное бактерицидное,

фунгицидное и противовирусное действие. Это прямое действие озона проявляется при наружном применении его различных модификаций, особенно в высоких концентрациях. При этом в отличие от многих известных антисептиков озон не раздражает и не нарушает покровные ткани человека, в связи с тем, что в противоположность микроорганизмам многоклеточный организм человека обладает мощной антиоксидантной системой. Еще одним важным свойством медицинского озона является его способность потенцировать действие антибиотиков, что связано с изменением культуральных свойств возбудителей – увеличивается чувствительность микрофлоры к антимикробным препаратам.

Детекция патогенов осуществлялась методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Материалом для исследования служили препараты ДНК, выделенные из образцов зубного налёта и отделяемого пародонтальных карманов больных с воспалительными заболеваниями пародонта. Забор материала для полимеразной цепной реакции осуществлялся стерильными разовыми зондами Accellon multi (Швеция) с синтетическим ворсом и стерильным стоматологическим экскаватором. Выделение ДНК проводилось щелочным методом как описано нами ранее, а также с помощью наборов. В качестве ДНК-мишени использовались нуклеотидные последовательности генов 16S rRNK *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* (Tran, Rudney 1996). ПЦР-тест-система составлена нами из следующих ингредиентов: праймеры AaF, PgF, C11R - 12 пмоль/мкл каждого; фермент Taq-pol - 5 ед/мкл; дезоксинуклеотидтрифосфаты (дНТФ)- 2 мМ; реакционный буфер 10x (трис-НСl - 0,7 М, сульфат аммония - 0,2 М, Твин 20 - 0,1 %, рН 8,5); раствор хлорида магния (MgCl₂) - 10 мг/мл; раствор БСА - 4 мг/мл; вода деионизованная стерильная; вазелиновое масло. Все праймеры синтезированы фосфоамитидным методом с использованием олигосинтезатора Cene Assembler Plus (Pharmacia Biotech, Швеция).

Использованы реактивы фирмы «Sigma» (США), а также наборы для ПЦР («Клинбиотех», или VDI “Fermentas”, Литва).

Праймеры AaF, P_gF вносят в реакционную смесь в количестве 1 мкл каждого, C11R – 2 мкл, дНТФ - 2,5 мкл, 10xПЦР буфер - 2,5 мкл, MgCl₂ - 1,0 мкл, БСА - 1,0 мкл, фермент - 0,25 мкл, пробу - 10 мкл, деионизованную воду до конечного объема - 25 мкл. Амплификацию осуществляли под контролем компьютерной программы MS16 на мультициклере «Терцик» MS-2. Температурный режим реакции: предварительная денатурация ДНК при температуре 94 °С в течение 5 мин; 35 циклов, включающих в себя денатурацию ДНК при температуре 95 °С в течение 1 мин., отжиг праймеров при температуре 61 °С в течение 1 мин., синтез комплементарной цепи при температуре 72 °С в течение 2 мин. После последнего цикла пробирки прогревают в течение 5 мин при температуре 72 °С. Учёт результатов ПЦР проводилась гелеэлектрофорезом в 1,5% агарозе (Sigma, Type I, США) в трисборатной буферной системе с цифровой видеодокументацией.. Для определения размеров ампликонов использовали маркеры молекулярного веса ДНК 100 и 1000 пар нуклеотидов (п. н.) с размерами фрагментов: 1000, 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100 и 10000, 8000, 6000, 5000, 4000, 3000 x 2, 2500, 2000, 1500, 1000 x 2, 750, 500, 250 п. н. соответственно («Медиген», Новосибирск). Результаты электрофореза документировали с помощью видеосистемы «DNA Analyzer» с программой «Gel Imager 3.0». Определение молекулярного веса ампликонов производили с использованием программы «Gel Analysis 1.0».

В ходе исследования нами было обследовано 25 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) средней и тяжелой степени тяжести. По данным полимеразной цепной реакции, проведенной до лечения у 10 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом ассоциировался с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, у 8 только с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и у 9 пациентов

только с *Porphyromonas gingivalis*. Все обследованные пациенты были разделены на две группы, в зависимости от метода лечения:

Первой группе пациентов (12 человек) осуществлялось комбинированное лечение медицинским озоном, в виде промывания пародонтальных карманов озонированной дистиллированной водой из шприца в концентрации 3 мг/л; аппликации на десну озонированного растительного масла в течение 20 минут два раза в день ежедневно, и антибиотиком доксициклином в полимерной пленке, вводимым в пародонтальный карман в дозе до 0,175 г. в одно посещение.

Лечение второй группы пациентов (13 человек) по классической методике с применением раствора линкомицина гидрохлорида 30% вводимого в десну ежедневно в количестве 1 мл.

В первой группе больных с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и/или *Porphyromonas gingivalis* до лечения через месяц после проведенного комбинированного лечения в первой группе пациентов в содержимом пародонтальных карманов *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* методом полимеразной цепной реакции обнаружены не были. При этом клинически отмечалась стойкая ремиссия хронического генерализованного пародонтита: уменьшение глубины пародонтальных карманов, исчезновение подвижности зубов, кровоточивости десен.

Во второй группе из 5 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis* до лечения, у 3 пациентов через месяц после использования линкомицина в ПЦР был вновь обнаружен и *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, у 2 пациентов только *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. У всех 3 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* до лечения. детекция в ПЦР данного патогенна после

лечения была положительной. Среди 5 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом ассоциированным с *Por- phiomonas gingivalis* у 4 выявили *Porphiomonas gingivalis* после лечения линкомицином. Клинически у всех пациентов, у которых данные микроорганизмы были обнаружены вновь, наблюдалось обострение хронического генерализованного пародонтита: кровоточивость десны при зондировании, гиперемия, отек десны. Глубина пародонтальных карманов практически не изменилась.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что лечение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphiomonas gingivalis* с использованием в качестве антибактериального средства линкомицина является не достаточно эффективным. Так как основной этиологический фактор – пародонтопатогенные микроорганизмы *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Porphiomonas gingivalis* не элиминируются из очага воспаления..

Использование сочетания антибактериальной терапии с озонотерапией приводит к полной элиминации возбудителя из очага воспаления, что резко повышает эффективность терапевтических мероприятий и клинический эффект при лечении хронического генерализованного пародонтита, увеличивает сроки ремиссии воспалительного процесса в тканях пародонта.

Список использованной литературы

1. Козырева О. А. Контрольно-измерительные материалы курса «История педагогики и образования»: учеб.-метод. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. «050100-Пед.образ.», профилю-«Физ. культ.». Новокузнецк: КузГПА, 2013.45 с.

2. Свинарченко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и системы ДПО. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92с. ISBN 978-5-7262-2006-2.

3. Сукиасян А. А. Контроль в системе учебного процесса в высшей школе // Теоретические и практические аспекты развития научной мысли в современном мире: сб.стат. Междун. науч.-практ. конф. Уфа: Аэтерна,2015.С.239-240.

4. Зыбина Е. В., Похоруков О. Ю., Козырева О. А. Некоторые аспекты изучения курса «История педагогики и образования» в структуре верификации его качества // Инновационный вектор развития науки : сб. стат. Междун. науч.-практ. конф. (Уфа, 1 августа 2014 г.). Уфа : Аэтерна, 2014. С. 69-71.

5. Шеянов П. А., Козырева О. А., Платоненко А. И. Определение уровней качества изучения курса «История педагогики и образования» как профессионально-педагогическая проблема // Роль психологии и педагогики в развитии общества: сб. стат. Междун. науч.- практ. конф. Уфа: Аэтерна, 2014. С. 59-61.

Оглавление

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ Сафиуллина Диана Риятовна	3
ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Сошников Даниил Вадимович	11
ЗАДАЧИ ДИВИДЕНДНОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ Игнатова Софья Алексеевна	15
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ДОКУМЕНТАЦИИ Горбунова Лилия Владимировна.....	22
КОММУНИКАТИВНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Сивых Анна Юрьевна	26
ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ Барина Владислава Егоровна	33
СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ Солдатова Карина Владимировна	38
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА Варюхина Юлия Игоревна	44
ПОВЫШЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Тугушев Рэмис Абдеряшитович	49
РАЗВИТИЕ КИБЕРКУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Колмычек Алексей Витальевич	57
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ В РОССИИ Клиников Александр Евгеньевич	60

ВЛАГООБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР Ушаков Дмитрий Олегович	65
ПРОЦЕСС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ Матинова Екатерина Викторовна.....	71
АНАЛИЗ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН Студенков Павел Александрович.....	75
СУЩНОСТЬ EMAIL-МАРКЕТИНГА И ЕГО СТРАТЕГИИ Федотов Андрей Сергеевич	79
МЕТОД ОЗОНОВОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПРИ ХРАНЕНИИ ЗЕРНА Шабунина Екатерина Александровна.....	83
ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ХРОНИЧЕСКУЮ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ Пироженко Александра Алексеевна	87
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА Глухова Марина Геннадьевна.....	94
УМНЫЕ ЧАСЫ Гончарова Юлия Алексеевна	100
СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ Чижова Екатерина Михайловна	104
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕСЧАНЫХ ХОЛМОВ РЕЧНЫХ ТЕРРАС Турсунов Кемран Турсунович	109
ИЗУЧЕНИЕ КОЛОКОЛЬНОГО ЗВОНА КАК ТВОРЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ Рыбакова Арина Евгеньевна	112
ПРОБЛЕМА ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Абдуллина Диана Раилевна	116
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ Александрович Самсон Койрунович	123

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИЙ	
Каржаневич Виктория Дмитриевна	129
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	
Чернышев Владимир Дмитриевич	134
ОСОБЕННОСТИ РАССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ	
Зуева Анна Абдурахмановна	139
СТАРТАПЫ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ	
Кобзева Софья Алексеевна	143
ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙН В АВИАЦИИ	
Саранин Илья Ильдарович	150
НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	
Батраков Владислав Павлович.....	154
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВ РЕБЕНКА В РФ	
Егорова Виктория Валерьевна.....	159
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРАВ КАЛМЫЦКОГО НАРОДА	
Минченкова Елизавета Владимировна	163
ТЕХНОЛОГИЯ 3D-ПЕЧАТИ ЕДЫ	
Коротков Владимир Валерьевич	174
ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОРГАНИЗАЦИИ	
Шевченко Виктор Дмитриевич.....	178
СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА	
Шевченко Виктор Дмитриевич.....	183
ПЕРЕРАБОТКА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР	
Кудрик Дарья Александровна.....	187
НАКАЗАНИЕ В ВИДЕ ИСПРАВЛЕНИЯ ОСУЖДЕННЫХ	
Павлов Роман Павлович	191

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНФЛИКТНЫМИ СИТУАЦИЯМИ	
Тарлецкая Арина Витальевна	198
ОРГАНИЗАЦИОННО–ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Царик Денис Александрович	202
МАТЕРИАЛ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	
Смирнова Елизавета Николаевна	207
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА	
Фулина Анастасия Владимировна.....	211
ПРОВЕДЕНИЕ СУДЕБНОЙ И БУХГАЛТЕРСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Сараева Валерия Владимировна.....	216
ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ЧЕРЕЗ МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО	
Ханина Ева Вячеславовна	220
СПОСОБЫ УПРОЧНЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	
Дорошенко Алина Андреевна.....	225
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА	
Дорошенко Алина Андреевна.....	229
СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА	
Нагаева Ирина Ханифовна	232
АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	
Павлова Людмила Сергеевна	236
ИЗУЧЕНИЕ РЫНКА ТРУДА	
Левандовская Полина Олеговна	245
РАЗРУШЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	
Нестеров Никита Борисович	249
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	
Осипов Михаил Алексеевич	254

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	
Шевченко Юлия Дмитриевна	258
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БАНКОВСКО-КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ	
Агапова Алина Сергеевна	262
АНАЛИЗ СРЕДСТВ ТОРМОЖЕНИЯ ОПУХОЛЕВОГО РОСТА	
Минигубаева Айша Тимуровна	268
ЗАКОНОТВОРЧЕСКАЯ И ПРАВОТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
Сувальская Дарья Витальевна	272
ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ	
Кабанова Анастасия Алексеевна	276
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИМИТАЦИОННО-ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ	
Хохлова Светлана Федоровна.....	280
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ	
Хомякова Ника Алексавндровна	285
РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ	
Алили Ширхан Габиллоглы	289
ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Политанская Валерия Вадимовна.....	294
ФАКТОРЫ НАДЕЖНОСТИ МАШИН ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Заикина Анастасия Сергеевна.....	298
СОВРЕМЕННАЯ КРЕДИТНО-ДЕНЕЖНАЯ СИСТЕМА	
Крылова Катерина Константиновна.....	306
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	
Яковенко Ангелина Андреевна	311
ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ	
Распотнюк Данил Сергеевич	316

РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ БЕГУНОВ В УСЛОВИЯХ УНИВЕРСИТЕТА	
Новикова Елизавета Валерьевна	320
ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТОВ ПО ФИЗИКЕ	
Климов Глеб Львович	326
ОДНОРАНГОВАЯ ПЛАТЁЖНАЯ СИСТЕМА	
Слуцкая Ольга Юрьевна.....	330
ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Барышникова Ирина Юрьевна	333
ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА АВТОСЕРВИСЕ	
Добреля Екатерина Алексеевна.....	337
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБРАЗОВАНИИ	
Пономарев Артур Анатольевич.....	343
СДЕЛКА С ПОРОКОМ ВОЛИ	
Григорьев Игорь Владимирович	349
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Остапенко Ярослав Дмитриевич	353
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОГО КОЛЛЕКТИВА	
Антонова София Андреевна.	364
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ В КОЛЛЕКТИВЕ	
Распотнюк Данил Сергеевич.	368
ПОЛЕЗНОСТЬ CRM СИСТЕМЫ В ОБЛАСТИ ТУРИЗМА	
Ермаков Владислав Алексеевич	372
АНАЛИЗ МАРКЕТИНГА ОТНОШЕНИЙ НА РЫНКЕ СПОРТИВНЫХ УСЛУГ И ТОВАРОВ	
Тамоян Уске Самвелович	376
ПЕРЕХОД К РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ	
Гербер Дарья Павловна	381

ПРОБЛЕМА НАРКОТИЧЕСКОГО ВЛЕЧЕНИЯ	
Коновалова Олеся Олеговна	388
ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТА НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
Коновалова Олеся Олеговна	391
ЗАБОЛЕВАНИЕ САНГВИНИКОЛЕЗ КАРПОВЫХ РЫБ	
Зинченко Анастасия Павловна	395
КОНЦЕНТРАЦИЯ ФЛУОРОФОРА В КОЖЕ СПОРТСМЕНА	
Зинченко Анастасия Павловна	402
ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ЧЕРЕЗ СКАЗКУ	
Антонова София Андреевна	406
ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ СТИРЛИНГА	
Гармашов Владислав Евгеньевич.....	410
АНАЛИЗ МОЛОЧНОГО ШОКОЛАДА НА ПИЩЕВУЮ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ	
Табаченков Александр Николаевич	415
МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В УСЛОВИЯХ ВОВ	
Лешукова Зарина Александровна.....	421
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ АГРАРНОГО СЕКТОРА	
Рябинина Вероника Руслановна	427
ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Язева Яна Олеговна	432
БАНКРОТСТВО ПРЕДПРИЯТИЯ	
Яровикова Арина Александровна	437
УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ С ПОМОЩЬЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОДХОДА	
Хусейинова Вероника Рустамовна.....	441
КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ	
Посохов Константин Юрьевич	451

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	
Абубакирова Аделя Рустямовна	460
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕЧЕБНЫХ СЫРОВ	
Батраченко Николай Александрович	464
СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ	
Кизимов Александр Павлович	468
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	
Андреева Анастасия Эдуардовна	474
СВОЙСТВА ДРЕВЕСНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Лебедев Александр Николаевич	479
МЕТОДЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО НАВЕДЕНИЯ АНТЕНН	
Мушкаленко Сергей Вячеславович	487
ВЫСТРАИВАНИЕ ЛОГИСТИКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ	
Бирюков Алексей Александрович	494
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
Степыко Юлия Андреевна	497
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ	
Каландаров Манучехр Мансурбекович	505
СЕТИ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ	
Курилов Сергей Алексеевич	509
ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ	
Чередников Кирилл Денисович	514
ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ	
Сурков Сергей Николаевич	519
ВАЖНОСТЬ АВТОПИЛОТА В АВТОМОБИЛЕ	
Жагров Егор Кириллович	524

ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	
Разгоняева Дарья Владимировна	528
СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА	
Лякин Никита Сергеевич	534
ПОНЯТИЕ И ЦЕЛИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	
Бабушкин Денис Алексеевич	538
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ЭКОНОМИКЕ	
Аминов Марк Раулевич	544
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИЗЕЛЕЙ	
Шапошник Анастасия Даниловна	548
АНАЛИЗ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	
Щербаков Александр Алексеевич	553
СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Газаров Константин Сергеевич	558
ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Чепурдеев Алексей Андреевич	565
ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ	
Мелконьянц Андрей Романович	570
ПРИМЕНЕНИЕ СКРУББЕРА ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ И УВЛАЖНЕНИЯ ДОМЕННОГО ГАЗА	
Камалутдинов Роман Маратович	576
РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	
Алексеев Дмитрий Александрович	581
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	
Усачев Максим Евгеньевич	586

СТАНОВЛЕНИЕ НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ	
Черепнин Михаил Андреевич.....	590
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ	
Абрамов Александр Сергеевич.....	595
ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ	
Разгоняева Дарья Владимировна.	600
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ АВТОНОМНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	
Земцова Регина Георгиевна.....	607
СТРАНОВЕДЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	
Карюкина Мария Алексеевна	613
ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	
Рахман Алиса Михайловна	618
АНАЛИЗ ПИРОЛИЗНОЙ ЖИДКОСТИ ОТХОДОВ БИОМАССЫ	
Кодзоев Рамазан Алеханович.....	622
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОВОГО НАСОСА	
Федотов Андрей Сергеевич.	627
ОЦЕНКА БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	
Афанасьев Максим Олегович	632
ИНДУСТРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ	
Васильев Семён Дмитриевич	635
РОССИЙСКОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ САМОСОЗНАНИЕ	
Исаев Артем Игоревич	644
ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Сидорова Вероника Сергеевна	651
ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО–МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ	
Маклецов Андрей Геннадьевич.....	655

ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ	
Колесникова Алиса Вячеславовна.....	664
АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ	
Еленцев Илья Игоревич.....	671
ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ КАТОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Голощук Елена Алексеевна.....	675
ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОСНОВА	
Дудников Илья Юрьевич.....	680
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ	
Печёнкин Даниил Игоревич.....	692
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ СОТРУДНИКОВ	
Исхаков Рамиль Рустамович.....	696

**Рецензируемый научный журнал «Научно-исследовательский центр
Science Discovery» №10 октябрь 2022 г.**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы

Все материалы отображают персональную позицию авторов

Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов

Научное издание

Издательство «НИЦ SD»

Тел.: 8 (927) 773-66-32

Подписано к использованию 21.10.2022 г.