ISSN 2409-1677

ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

январь (1) 2017

В номере:

- Анализ внешней торговли между Россией и Китаем
- Институт сити-менеджмента в контексте российской избирательной системы
- Семиозис королевской власти в культуре раннего средневековья: мимесис и карнавал

и многое другое...

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал
№1 / 2017

Периодичность – два раза в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:
Д.Р. Макаров
В.С. Бикмухаметов
Э.Я. Каримов
И.Ю. Хайретдинов
К.А. Ходарцевич
С.С. Вольхина

Корректура, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Компьютерная верстка:
В.Г. Кашапов

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Высшая Школа», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:
Почтовый адрес: 450000, г.Уфа, а/я 1515
Адрес в Internet: www.ran-nauka.ru
E-mail: mail@ran-nauka.ru

© ООО «Инфинити», 2017.

ISSN 2409-1677

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
Анисенко А. В., Бурлакова Ю. В., Быкова Н. С. Маркетинг в книжном деле 5
Малафеева В. М., Малафеев Р. А. Особенности стратегического планирования деятельности предприятия 7
Малафеев Р. А., Ковалев В. Е. Анализ внешней торговли между Россией и Китаем 9
Пеленёва Е. А. Безработица в России 11
Вьюхина Е. А. Евразийская экономическая интеграция: противоречивый путь развития 13
Вьюхина Е. А. Защита объектов интеллектуальной собственности в рамках Евразийской интеграции 16
Курдюкова А. Н. Региональная кадровая политика в системе здравоохранения Орловской области 19
Кодачигов Р. В. Специфика развития креативных индустрий в странах БРИКС 22
Марков А. В. Формирование инвестиционной привлекательности акционерных обществ 26
Фурина К. О. Анализ банковской ситуации в Российской Федерации 28
Пастухова О. В. Устойчивость динамической непрерывной модели Вальраса-Эванса-Самуэльсона рынка одного товара 31
Чернявская А. В., Савина А. Б. Промышленность Ставропольского края, текущее состояние и перспективы развития 33

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Ткачев Д. А. Кадровая политика в системе государственной гражданской службы как элемент национальный безопасности 36

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ
Деев И. А., Кочетков Д. А. Институт сити-менеджмента в контексте российской избирательной системы 38
Деев И. А., Деева К. А. Борьба за лидерство в современном мире в рамках мир-системного подхода И. Валлерстайна 41

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
Игнатова А. М. Правовое положение индивидуального предпринимателя 44
Полежаев Е. М. Актуальные проблемы малого и среднего бизнеса 46
Семина Е. Д. Кредитные организации как участники налоговых правоотношений 48
Тимиреева С. Н. Анализ оснований для признания гражданина банкротом 52

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Пестова М. С., Кагилева А. О. Компонентный анализ эвфемизмов 54
Щербак Н. Ф. Алхимия звука (прагматические функции молчания) 56

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ
Сиренко Н. С., Чурсина Э. С. Становление и характерные особенности стиля модерн 58

КУЛЬТУРОЛОГИЯ
Санников С. В. Семиозис королевской власти в культуре раннего средневековья: мимесис и карнавал 60

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Фоменко Е. А. Брак между мужчиной и женщиной согласно нормам Нового Завета и шариата 66
Фоменко Е. А. Воспитание мужчин в религиозных семьях: христианская и мусульманская практики 68
Xaydarbekova M. M., Ochilov S. G. Student`s Attendence Monitoring in Classroom 70
Карабашев О. З. Применение новых информационных и коммуникационных технологий в образовании 72
Ганиходжаева Д.З., Холмирзаева Х. Когнитивно-педагогическая технология 74
Ганиходжаева Д.З., Шухратов М.Ш. Учебный процесс в высших учебных заведениях на основе когнитивных технологий 76
Брязгина Ю. О., Загребина С. А. Как работают «скрытые программы» школы? 78

Чередилина М. Ю. К вопросу развития квалификации и рынка труда самозанятых тьюторов 81

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Груздева Е. В. Как изменяется Ценностно-смысловая сфера личности у женщин с разным социальным статусом 83

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Хакимова А. С. Краткая характеристика геологоразведочных работ на нефть и газ 85
Шаймарданова Р. Р. Неоднородность пород-коллекторов нефтяных месторождений 87

НАУКИ О ЗЕМЛЕ
Юламанова И. И. Создание карт термических условий с помощью програмного обеспечения ARCGIS (на примере Республики Башкортостан) 89

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
Миннимухаметова А. А. Общая оценка влияния климатических условий на урожайность сельскохозяйственного производства 91

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
Селезнева С. Н. Формирование Солнечной Системы 93
Raxmonava G. S., Ochilov S. G. Meal Ordering System from Web browser 95
Юсупов М. Т. Реализация технологической схемы сушки винограда 97
Михайлова А. Е. Инфологическая модель данных типа «сущность-связь» 100
Михайлова А. Е. Логическая модель базы данных 102
Михайлова А. Е. Физическая модель базы данных 104
Михайлова А. Е. Программирование распределенных приложений на Java 107
Михайлова А. Е. Технологии коллективной разработки приложений 110
Михайлова А. Е. Службы гостевой сети 112
Михайлова А. Е. Разработка экспертной системы, работающей на основе заранее определённой базы знаний 114
Эрматов К. М. Вращающий момент бобины с пленкой 117
Усадский Д. Г. Обзор существующих моделей механических нагревателей жидких теплоносителей 119
Рахмонова Ф. К. Обеспечение безопасности передачи цифровой информации 123
Адылова К. М., Ниязова М. М., Зайнитдинова Б. З. Очистка сточных вод лакокрасочного производства от пигментов 125
Лутфуллаева Н. Б., Аширбекова Д. Р. Интенсификация процесса очистки сточных вод ОАО «Максам – Чирчик» 127
Ганиходжаева Д.З., Турдумуродов Ф.З. Концепция рефлексивной автоматизированной системы управления в анализе позитивной концепции и технология развертывания функций качества (QFD) 129
Ганиходжаева Д. З., Абдуллаев У. А. Когнитивная образовательная технология и применения его высших учебных заведениях 131
Ганиходжаева Д. З., Шукуров Д. И. Взаимосвязь математической модели системно-когнитивного анализа с другими моделями 133
Ганиходжаева Д. З., Холмирзаева Х. Неметрический интегральный критерий сходства, основанный на лемме Неймана-Пирсона 136
Ганиходжаева Д. З., Асоматдинова М. Системно-когнитивный анализ - естественнонаучное развитие диалектики 138
Ганиходжаева Д. З., Пулатова Д. Системно-когнитивный анализ - естественнонаучное развитие диалектики 139

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
Баклушина Е. Д. Моделирование мультипликативного ряда 140
Баклушина Е. Д. Моделирование аддитивного ряда 143
Фурина К. О. Обзор методов построения толерантных интервалов для регрессий 145
Пастухова О. В. Однофакторная дисперсионная модель, как один из инструментов оценки однородности данных 147
Пастухова О. В. Применение однофакторной дисперсионной модели для расчета нижней границы одностороннего толерантного интервала нормально-распределенной случайной выборки 150

МАРКЕТИНГ В КНИЖНОМ ДЕЛЕ

Анисенко Анна Владимировна
Бурлакова Юлия Владимировна
Быкова Надежда Сергеевна
студент
Нижегородский государственный педагогический университет им.К. Минина

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические аспекты маркетинга. Проанализированы основные составляющие маркетинга и особенности его применения в книжной торговле.*

Ключевые слова: *маркетинг, книжное дело, покупатель, реклама.*

В России читали, читают и будут читать. За нашим народом давно закрепился имидж одной из самых читаемых наций в мире. Существует много мнений о предпочтениях и вкусах наших читателей. Электронные, аудиокниги наиболее удобны для бешеного ритма жизни XXI века. Естественно, увлечение традиционными бумажными книгам уходит на второй план, что не может не отразиться на книжной торговле. Как усовершенствовать бизнес? На что обращают внимание покупатели книжной продукции? Как правильно организовать маркетинговую политику книжной компании? Данные вопросы стали причиной проведения исследования, целью которого является выявление и анализ особенностей маркетинга в книжных магазинах. Маркетинговое обеспечение предполагает осуществление производственной политики предприятия, проведение исследований с целью разработки и внедрения новой продукции, изучение психологии потребителя, а также совершенствование стиля и характера управления компании. Включает в себя не только элементы корпоративной культуры и правильное оформления витрин, но и добросовестную рекламу, информативность сайта, большой ассортимент, компетентный персонал, немало важным фактором является дисконтная политика компании.

В первую очередь, необходимо грамотно выбрать месторасположение магазина. Естественно, книжные магазины не пользуются такой же популярностью и проходимостью людей, как магазины одежды, детских товаров, супермаркеты. Здесь важно определить сегменты рынка. Для кого Ваш товар? Кому Вы его будете предлагать? Например, аренда площади торгового зала в крупном развлекательном центре, является оптимальным местом для удовлетворения потребностей и интересов различного класса клиентов. Понимание особенностей отдельных групп потребителей в сочетании со знанием закономерностей бизнеса - основа высоких экономических показателей любого магазина.

Необходимо представить товар в открытом доступе, чтобы любой покупатель беспрепятственно мог совершить покупку. С момента знакомства и до процесса упаковки книги необходимо создать комфортные условия для каждого ценителя литературы.

Важно иметь профессиональных продавцов-консультантов, прекрасно разбирающихся в литературе, которые не только смогут найти конкретную книгу, но и предложить достойную альтернативу ранее прочитанной, посоветовать что-то действительно стоящее. Идеально, если продавец предложит четыре варианта: разных по оформлению, ценовой категории, переводу, изданию.

Важной составляющей является рациональная рекламная деятельность компании. Интересное название, информативные листовки, положительные отзывы покупателей или просто яркая рекламная вывеска может сыграть решающую роль при выборе книжного магазина.

Особенность ассортимента книжной продукции – это его безграничность, так как каждое издание уникально по своему содержанию и художественно-техническому оформлению. Дробление ассортимента на отделы по тематикам (художественная, учебная и школьная литература, детективы, фантастика и др.), наличие вывесок помогут освоиться потенциальному покупателю, если он, например, впервые посещает магазин, или не готов общаться с консультантами. Необходимо

отметить, что покупательский опыт, ведущий к высокому уровню удовлетворенности, необязательно требует социальных взаимодействий. Многие посещения магазина предполагают минимальное взаимодействие покупателей с персоналом. В таком случае решающую роль сыграет яркая витрина, посредством которой, покупатель самостоятельно найдет именно то, что он искал. Именно поэтому, желательно большое внимание уделять правильной выкладке товара. Книжные полки должны быть в чистоте и порядке. При расстановке книг важно придерживаться определенной системы, логике. Ничто не должно отвлекать покупателя, создавать барьеры, нервировать. Все должно располагать к тому, чтобы покупатель сделал «правильный» выбор, удовлетворил свою потребительскую потребность. Важно подобрать наиболее действенный способ выделения новинок книжной продукции каждой тематики. Привлечь внимание можно различными закладками («Лидер продаж», «Новинка»), тематическими лентами, нестандартным цветовым оформлением.

Необходимо создать подталкивающую к покупке среду. Грамотное музыкальное оформление торгового помещения способствует увеличению прибыли. Благодаря звуковому сопровождению формируется индивидуальный стиль магазина, создается приятная атмосфера, располагающая человека к покупке. При этом музыкальное оформление магазина, как один из важных стимулов может оказывать разное влияние в зависимости от конкретных условий. Кроме того, что сам по себе звук может нравиться или не нравиться покупателям, он способен привлекать внимание и влиять на интерпретацию других стимулов. Принято считать, что приятные, спокойные звуки низких частот помогают людям сосредоточиться. И наоборот, неприятные звуки подавляют внимание. Важно отметить, что музыка непосредственно влияет на время, проведенное в магазине. Увеличению количества продаж также способствует озвученные рекламные сообщения о наличии какого-либо товара, проведении акций, лидерах продаж и новинках. Трансляция рекламы может спровоцировать посетителей на незапланированные покупки.

Таким образом, можно смело утверждать, что маркетинг в книжном деле - это искусство, требующее постоянного развития. Важно идти в ногу со временем, использовать современные инструменты маркетинга и не «зацикливаться» на специфике книжной продукции. Гибкая маркетинговая политика станет залогом успешного бизнеса, а также позволит удовлетворять потребности клиентов, как в образовательной, так и в духовной сферах. Довольный клиент потенциально становится постоянным, а это не только оценка вашей маркетинговой стратегии и сервиса, но и основа высоких экономических показателей бизнеса.

ОСОБЕННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Малафеева Валентина Михайловна
магистрант

Малафеев Роман Александрович
магистрант

Уральский государственный экономический университет

Аннотация. *В условиях рыночной экономики предприятию важно оставаться конкурентоспособным. Стратегическое планирование позволяет предприятию сформировать комплексный подход к развитию деятельности и предлагает методы своевременного реагирования на изменения внешней среды с целью поддержания собственных конкурентных преимуществ.*

Ключевые слова: *стратегическое планирование, стратегия, политика предприятия*

Annotation. *It the terms of market economy one of the main issues of company is to be competitive. Strategic planning gives the company possibility to create a complex approach to business development and offers methods of quick response to external changes in order to maintain its competitive advantages.*

Key words: *strategic planning, strategy, company policy*

Стратегическое планирование как часть системы управления стало активно использоваться в конце XX века. Впервые методы стратегического управления были разработаны в США консультационной фирмой McKinsey и применены на практике в 1972 г. в компаниях Generalelectric, IBM, Coca-Cola. Разработанные методы оказались эффективным средством своевременного реагирования хозяйствующих субъектов на изменения внешней среды и начали активно использоваться крупными корпорациями.

Исторически первая форма стратегического управления как нового вида управленческой деятельностью основывалась на концепции предвидения изменений и сводилась к разработке стратегий и управлению процессом реализации стратегических планов. Эти стратегии и планы служили основой достижения конкурентных преимуществ, преобразования организации и увеличения ее потенциала. В 1970-х гг. появилась концепция управления решением стратегических задач, основными целями которой являлись обеспечение выживаемости организации и сохранение ее стратегических позиций в основных сферах деятельности. Стратегические задачи – это своего рода реакция на непредвиденные события внутри и за пределами фирмы, которые могут существенно влиять на достижение ее целей [1]. Примерами стратегических задач можно считать выбор методов защиты от конкурентов, внедрение перспективных технологий и др. Хозяйственному субъекту необходимо ставить задачи и решать их, чтобы предотвратить неблагоприятную ситуацию, смягчить негативные последствия или с максимальной выгодой использовать открывающиеся возможности. В процессе решения стратегических задач происходит корректировка деятельности компании в новой хозяйственной ситуации. Управление решением стратегических задач происходит с помощью группы специалистов, создаваемой при высшем руководстве. Постоянный стратегический контроль над деятельностью фирмы осуществляют руководители. При возникновении стратегически неожиданных ситуаций стратегическое управление осуществляется путем принятия экстренных решений, на основе заранее подготовленных антикризисных программ. Для этого на первом этапе стратегического планирования осуществляется анализ жизненного цикла предприятия, который позволяет выявить кризисные явления и направить внимание менеджмента на разработку мер антикризисного управления.

Изучению проблемы стратегического управления посвящено много трудов зарубежных и отечественных специалистов. При этом современные западные специалисты имеют различные взгляды на сущность и природу стратегического управления. Г. Минцберг считает, что оно используется фирмами, которые готовы к революционным изменениям. По его мнению, к изменениям фирму подталкивает динамичная внешняя среда, поэтому необходимо обладать механизмом самоопределения, чем и является стратегическое управление[2].

А. Роув рассматривает стратегическое управле-

ние как процесс принятия решений, объединяющий внутренние организационные ресурсы с благоприятными возможностями, представляемыми внешней средой[1].

У. Глук и Л. Джаух видят в стратегическом менеджменте направление в теории принятия решений, которое нацелено на развитие эффективной стратегии, содействующей достижению корпоративных целей[1].

Г. Джонсон и К Склуз ограничивают стратегическое управление анализом текущего положения фирмы в конкурентной среде, разработке, оценке и выбору альтернатив, а также реализации выбранной стратегии. Помимо различий в определении понятия «стратегическое управление» современные школы стратегического менеджмента также различаются подходами к разработке стратегии. Причина отличия объясняется разницей базовых дисциплин, положенных в основу. Наиболее известным можно считать подход, при котором основой стратегического управления становится стратегическое планирование, целью которого является повышение конкурентоспособности организации для улучшения ее финансового положения[1].

В настоящее время выделяется несколько подходов к разработке стратегического планирования. Часть ученых рассматривает стратегическое планирование предприятия как самостоятельную функцию управления. Согласно другой точке зрения, первоначально требуется разработать политику предприятия, реализацию которой необходимо проводить на основе стратегического планирования и управления.

Американские исследователи в области стратегического планирования утверждают, что стратегия не имеет подчиненного положения по отношению к политике, а является самостоятельной функцией. Представители немецкой школы рассматривают стратегию организации как часть ее фирменной политики и системы планирования.

Разработка политики – это часть процесса планирования деятельности организации. Политика определяет принципы деятельности, а стратегия показывает цели и задачи развития на конкретный период, когда реализуется разработанная политика [3].Таким образом, стратегия играет роль самостоятельной функции планирования, но в то же время подчиняется нормам и принципам политики■

Список литературы

1. Веснин В.Р. Стратегическое управление [Текст] : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / В. Р. Веснин, В. В. Кафидов, 2009. - 256 с.

2. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям [Текст]: учебник/Под ред. Л.Е. Стровского – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.-503 с.

3. Организация и управление внешнеэкономической деятельностью предприятия [Текст] : учеб. пособие : [в 2 ч.] / [авт. кол. : Е.Н. Борисова, В.В. Вязовская, В.Е Ковалев, и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2014. - Ч. 1. - 215 с.

АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ МЕЖДУ РОССИЕЙ И КИТАЕМ

Малафеев Роман Александрович
магистрант кафедры внешнеэкономической деятельности

Ковалев Виктор Евгеньевич
кандидат экономических наук, доцент
заведующий кафедрой внешнеэкономической деятельности

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Аннотация. *В данной статье авторами рассмотрены основные тенденции российско-китайских внешнеторговых отношений, которые в настоящее время находятся в стадии активного развития. В работе проанализированы показатели внешней торговли между странами на основе статистики ФТС, выявлены основные причины и предпосылки развития внешнеэкономических связей между странами.*

Ключевые слова: *внешнеторговые отношения, товарооборот, импорт, экспорт, российско-китайские отношения.*

Annotation: *In this article authors describe the main trends of development of Russian-Chinese trade relations. During the research were analyzed indicators of foreign trade between two countries on the basis of statistics of the Federal Customs Service, identified the main causes and conditions of development of foreign economic relations between Russia and China.*

Keywords: *foreign trade relations, commodity turnover, import, export, Russian-Chinese relations.*

Российско-китайские отношения развиваются с периода образования Китайской Народной Республики в 1949 году. В 1990-е годы наблюдался спад внешней торговли и ухудшение внешнеэкономического сотрудничества между странами. В данный период объем двусторонней торговли находился в пределах от 5 млрд до 8 млрд долл в год. Основной причиной этого стала нехватка свободно конвертируемой валюты с обеих сторон, поэтому активно развивалась бартерная форма торговли. Так, в 1992 году на нее приходилось 63 % всех сделок. Большая часть поставляемого в КНР промышленного оборудования, а также лесоматериалов оплачивалась встречными поставками пищевой и текстильной промышленности, бытовой электроники[1].

Ускорению динамики торговых отношений между Россией и Китаем способствовало подписание на уровне глав государств в 2001г. документа, который устанавливал основные принципы российско-китайских отношений, закрепленных в Договоре о добрососедстве, дружбе и сотрудничеству между Российской федерацией и КНР на период до 2021г. Именно с 2001 г. отмечается значительное увеличение объёмов торговли. В обеспечении высоких темпов роста внешней торговли важную роль сыграла и Программа развития торгово-экономического сотрудничества между Россией и Китаем на 2006-2010 гг., подписанная главами двух держав в 2005 г.

Финансово-экономический кризис 2008-2009 г. притормозил поступательное развитие двусторонних торгово-экономических отношений. В 2009 г.объем российско-китайского оборота упал почти на 32 % по сравнению с 2008 г. Однако вследствие значительного сокращения объемов внешней торговли России со своими основными партнерами, Китай вышел на 1-е место среди внешнеторговых партнеров России по объему товарооборота[1].

Согласно данным Федеральной таможенной службы, товарооборот России с Китаем в 2015 г. составил 63,55 млрд. долл. США, в т.ч. экспорт России в КНР – 28,61 млрд. долл. США, импорт из КНР – 34, 94 млрд. долл.

Отрицательное сальдо торгового баланса за указанный период уменьшилось на 87,3% до 1537,63 млн. долл. (2,26% от совокупного товарооборота) против 12 070,83 млн. долл. в 2014 г[3].

Китай является вторым крупнейшим торговым партнером России после Европейского Союза. Россия не входит в десятку крупнейших торговых партнеров Китая, занимая 16-еместо. Данный факт наравне с отрицательным сальдо торгового баланса в пользу Китая говорит об односторонней зависимости между странами. Несмотря на заявления китайской стороны о необходимости развертывания всестороннего торгово-экономического сотрудничества, КНР рассматривает Россию прежде всего как источник энергетических ресурсов и других видов сырья и рынок сбыта своих промыш-

ленных товаров, включая машиностроительную продукцию.

В 2015 году товарооборот между Россией и Китаем сократился на 28,6 %. По оценкам российских и китайских экспертов, замедление динамики взаимной торговли в 2015 г. было обусловлено рядом объективных факторов, сформировавшихся в 2014 г., отложенный эффект от которых в полной мере проявился в 2015 г. Так, причинами сокращения торговли между Россией и Китаем стали:

- общая геополитическая напряженность, усложнившаяся нестабильной ситуацией в Украине. Введение экономических санкций в отношении России, ухудшение внешнеторговых условий, снижение спроса на зарубежных товарных рынках, а также волатильность мирового рынка финансов;

- замедление темпов экономического роста в России и Китае;

- падение мировых цен на энергоносители и сырьевые товары, которые составляют 70% импорта России;

- падение покупательной способности российских потребителей китайской продукции, вследствие резких колебаний российского рубля относительно основных мировых валют, в том числе китайского юаня;

- отрицательная динамика внешней торговли Китая. Так, по данным таможенной статистики оборот внешней торговли Китая сократился на 6.1%[2]

Кроме того, одной из основных причин уменьшения товарооборота между странами стало сокращение российского импорта из Китая. Причиной сокращения импорта стала девальвация и неустойчивость обменного курса российской валюты. Условия повышенных валютных рисков порождают настороженность и недоверие со стороны экспортеров Китая при заключении внешнеторговых контрактов, а российские импортеры в свою очередь вынуждены ограничивать импорт готовой продукции широкого потребления из Китая. Динамика российского импорта в 2014-2015 гг. показывает, что по всем товарным группам кроме овощей и фруктов наблюдаются отрицательные показатели.

Экспорт из России в Китай по сравнению с 2014 годом снизился на 20% по стоимостным показателям, однако, по физическим объёмам отмечен рост в 2.7%. Такое противоречия связано с особенностью структуры российского экспорта, более 70% которого составляют углеводные и сырьевые товары. Именно они в высокой степени подвержены колебаниям на мировых товарно-сырьевых рынках.

В целом товарная структура российского экспорта в Китай в 2015 г. не претерпела принципиальных изменений. Основными статьями попрежнему являлись минеральное топливо, нефть и нефтепродукты (60,7% от общего объема экспорта в Китай), древесина (9,39%), цветные металлы (9,06%), химическая продукция (3,27%) и рудное сырье (2,73%)[4].

Доля экспорта сельскохозяйственной продукции продемонстрировала существенный рост. По данным таможенной статистики, поставки товаров группы «молоко, молочная продукция, яйца птиц, мёд натуральный, пищевые продукты животного происхождения» в стоимостном выражении увеличилось на 69,4% до 1,6 млн. долл., а в физическом выражении – на 62,4% до 553,5 тонн. По товарной группе «съедобные плоды и орехи» прирост составил 84,2%, по товарной группе «хлебные злаки» поставки выросли на 106,7%. Увеличился экспорт в Китай продукции мукомольно-крупяной промышленности, рост по физическим объёмам составил 63,8% (15,8 тыс. тонн), а по стоимостным – 44,1% (6,1 млн. долл.).Принимая во внимания данные показатели, можно сделать вывод о том, что перспективным направлением развития торговли между странами является увеличение экспорта России в сельскохозяйственном секторе[3]■

Список литературы

1. Колесов В.П. Осьмова М.Н. Мировая экономика: экономика стран и регионов [Текст]: учебник/В.П. Колесов, М.Н. Осьмова//.- М.:Юрайт

2. Акимова О.Е., Исаев В.В. Перспективы торгово-экономического сотрудничества России и Китая [Текст]: / О.Е. Акимова, В.В. Исаев// Известия Волгоградского государственного технического университет.-№11.-2013

3. Федеральная таможенная служба РФ: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.customs.ru

4. Петровский В.Е. Проблемы развития российско-китайских торгово-экономических, финансовых и приграничных отношений [Текст]:/В.Е. Петровский// Российский совет по международным делам.- №20.-2015.- С.11-18

БЕЗРАБОТИЦА В РОССИИ

Пеленёва Елена Алексеевна
соискатель
факультет прикладной математики и механики
Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В статье изложены основные причины безработицы, приведена их классификация. Рассмотрены некоторые регионы и города, уровни безработицы в них. Приведены примеры вакансий, которые наиболее популярны и которых очень много на рынке труда.*

Ключевые слова: *безработица, экономика, занятость, вакансия.*

Abstract. *The article describes the main causes of unemployment. Just shows the classification of their types. Certain regions and cities, and levels of unemployment. Examples of jobs that are most popular, and which is very much on the labor market.*

Keywords: *unemployment, index, situation, economy, process, cause, moment.*

Для начала дадим определение термина «безработица». Безработица - это наличие в стране, регионе, городе людей, которые составляют часть экономически активного населения. Они способны и желают трудиться по найму, но не могут найти работу.[1]

Безработица в России является весьма важной и актуальной проблемой, ведь в мире практически не осталось мест, где бы кризис не задел все сферы жизни. Многие страны отмечают тенденцию сокращения рабочих мест, при этом цены на продовольствие только сильно растут. Начиная с 2014 года уровень безработицы растет. В 2015 и 2016 году еще больше увеличилось числа незанятых граждан, которые не могут найти работу.

В современной ситуации безработица – это еще один, немаловажный экономический показатель развития страны. И тем печальнее, что Росстат в 2016 году публикует неутешительные данные. Уровень безработицы определяется путем учета двух пунктов:

1. Подсчет количества обращенных в службу занятости.

2. Анализ социологических исследований, которые проводятся с целью определения проблем населения.

Получается, что за год должны быть обследованы около 250 тысяч человек в возрасте примерно от 16 до 70 лет. Этот параметр позволил говорить о том, что в апреле 2015 года безработица в России составляла 6%, что составляет примерно 4,5 миллиона человек. Это является очень большим показателем для страны. Службы занятости же подали информацию о миллионе обратившихся. Различные социальные опросы говорят о том, что около 27% граждан в 2015 году пожаловались на сокращение рабочих мест. Самый большой процент безработицы был в 2009 году, и он составлял более 8%. Но то время по праву можно назвать наиболее кризисным в современной истории.

Стоит понимать, что сейчас в других странах ситуация складывается не лучше. Уровень безработицы в малоразвитых странах, таких как, например, Либерия и Конго, составляет, соответственно, 85% и 75%. В некоторых европейских странах можно наблюдать показатель и в 10%, и в 20% (Франция – 10%, Испания – 25%, Греция – 26%). Поэтому реальная картина для России не так уж и страшна, хоть ее и очень сложно назвать идеальной.[2]

Можно сказать, что безработица является социально-экономический показателем. Он является и причиной, и следствием экономического кризиса. Причины такого явления бывают очень разными. Самыми распространенными в России являются:

- демографический спад;
- низкие темпы роста экономики;
- неблагоприятный экономический цикл;
- неудовлетворительная производительность труда;
- низкий спрос на рынке занятости;
- социальные причины.

Как видно, причин очень много. Они носят не только политический и экономический характер, но и социальный. Люди перестают быть удовлетворены своей работой, заработной платой, условиями труда. Не лишним будет привести классификацию и типов безработицы:

- сезонная;
- структурная;
- институциональная;
- фрикционная;
- циклическая.

Институциональный подвид часто относят к несерьезным мотивам, другими словами, состояние государственной системы тут особой роли не играет. Можно привести пример: люди не ищут работу не потому, что нет предложений, а потому,

что слишком высокое пособие по безработице. Для России сейчас такое явление не совсем актуальное. А вот структурная безработица – это то, что происходит в 2016 году. Для нее характерны кардинальные изменения в производстве товара и спросе на него, ведь с недавних пор в нашей стране действуют двухсторонние санкции.

Уровень безработицы в разных регионах России отличается. Рост процентов в 2016 году характерен для республики Ингушетия – здесь показатель достигает 29%. В отдаленных регионах ситуация также не очень благоприятная. Сюда можно отнести Забайкальский край, Севастополь, Северо-Кавказские республики. Процент тут составляет 10.

Но можно отметить, что безработица не характерна для центральных регионов. Например, большие города России, такие как Москва и Санкт-Петербург имеют самый низкий показатель – меньше чем 3%. Все это говорит о том, что хоть в некоторых областях ситуация не самая благоприятная, но если брать средние показатели, причин для паники нет.

В России также активно проводят исследования по поводу того, какие вакансии чаще всего вбиваются в поисковые запросы. Другими словами, каких специалистов на рынке труда много, но их специальность не пользуется спросом за счет слишком большого числа работников или сокращений таких должностей. Примечательно, что в России в 2015 году возросло число тех граждан, которые ищут не основную работу, а дополнительную. То есть растет уровень недовольства зарплатами, а не условиями труда.

Сложнее всего сегодня найти работу экономистам, юристам, врачам. Наблюдается постепенное перенасыщение специалистов в области IT, а она еще несколько лет назад была на пике популярности. Вместе с тем не хватает инженеров, рабочих для производств, технологов. Не теряют популярности профессии парикмахера, продавца, косметолога, их в настоящее время очень много.

В 2016 году сложилась неоднозначная ситуация. С одной стороны, в России до сих пор не отменили санкции, что в свою очередь бьет по экономике и развитию многих отраслей. Безработица для таких случаев становится весьма характерной. Многие иностранные компании спешно прекращают сотрудничество с отечественным рынком, закрывают свои филиалы. В то же время некоторые промышленные мощности не могут продолжать работу без импортного сырья.

Но здесь наблюдается так же и положительный момент. Уже в 2016 году экономика страны была направлена на создание новых рабочих мест путем открытия отечественных заводов, производств. В России очень большая сырьевая база, а вот в вопросе переработки и выпуска новой продукции наблюдается дефицит. Здесь мы видим, что динамика довольно хорошая, ведь потенциал такого пути развития позволяет вывести РФ совсем на новый, иной уровень.

Однако моментально быстро такие реформы не проходят. Это очень кропотливый процесс, результаты которого вряд ли проявятся в 2015 или 2016 году. Именно поэтому правительство России делает прогноз о том, что в следующем году уровень безработицы может повысится до 6,4%. Как следствие могут пострадать различные сферы экономики, такие как туризм, строительство, а так же отрасль предоставления услуг.

Одной из причин, почему будет происходить такое ухудшение, эксперты называют понижение спроса на многие товары, снижение экспорта в большинство стран, а так же уменьшение доли производства. Опять же, шаги Центрального банка, который в свою очередь пытается стабилизировать рубль по отношению к другим валютам, также косвенно влияют на ситуацию. Поэтому в ближайшие годы безработица будет незначительно увеличиваться в некоторых регионах, возможно, этот процесс пройдет почти незаметно■

Список литературы

1. Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B0
2. Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/

ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ: ПРОТИВОРЕЧИВЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ

Вьюхина Екатерина Андреевна
Уральский государственный экономический университет

Аннотация. *В статье проводится анализ экономических показателей развития евразийской интеграции, дается сравнительная характеристика показателей 2010 и 2015 года. На основе экономического анализа опровергается гипотеза о том, что переход от одного этапа интеграции к другому характеризуется укреплением показателей взаимодействия между странами, а также способствует экономическому росту в каждой из стран-участниц евразийской интеграции.*

Ключевые слова: *евразийская интеграция, Евразийский экономический союз, Таможенный союз, Единое экономическое пространство, анализ показателей развития интеграции.*

За последние 6 лет евразийской интеграции удалось пройти три стадии интеграции. 2010 год был ознаменован созданием Таможенного союза тремя странами: Российской Федерацией, Казахстаном, Белоруссией. Следующей отметкой в истории евразийской интеграции является 2012 год, на который приходится создание Единого Экономического пространства. А третьим этапом и на данный момент заключительным, в развитии евразийской интеграции считается 2015 год- создание Евразийского экономического союза.

Стоит отметить, что далеко не всегда в реализации подобных инициатив скорость обеспечивает надлежащее качество [2]. Поэтому, более пристальное внимание стоит уделить оценке качественной составляющей развития евразийской интеграции. Для экономического анализа, целесообразно оценить изменения показателей в период с 2010 года по 2015 годы, именно в эти периоды можно отследить развитие евразийской интеграции и подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что переход от одного этапа интеграции к другому характеризуется укреплением показателей взаимодействия между странами, а также способствует экономическому росту в каждой из стран-участниц евразийской интеграции. Одним из главных критериев, свидетельствующих о тесной взаимосвязи экономик государств-членов интеграционных объединений, являются показатели их взаимной торговли.[2] Таким образом, для проверки поставленной гипотезы необходимо проанализировать следующие показатели:

1. Суммарный объем внешней торговли государств-членов интеграционного объединения с третьими странами в динамике 2010- 2015 годов;
2. Объем взаимной торговли, исчисленный как сумма стоимостных объемов экспортных операций государств-членов интеграционного объединения в динамике 2010- 2015 годов;
3. Динамика совокупного ВВП на душу населения в периоды 2010-2015 годов;

Так как евразийская интеграция последовательно развивалась, переходя от одного этапа интеграции к другому, то под интеграционным объединением в данном анализе, подразумевается три формы интеграции: Таможенный союз, Единое экономическое пространство и Евразийский экономический союз. Так как гипотеза предполагает измерение эффекта от развития интеграционного объединения, поэтому для учета данного эффекта, необходимо также провести соизмерение показателей на начальном и текущем этапах развития интеграции. Таким образом за базовый период будет принят 2010 год, а за отчетный период показатели 2015 года.

Суммарный объем внешней торговли в 2010 году составил 686 млрд долл. США, а уже в 2011 году 913 млрд долл. США, что на 33% больше, чем в предыдущем году. Динамика роста продолжалась до 2014 года, в 2014 году объемы сократились до 868,5 млрд долл. США, а уже в 2015 году произошло значительное падение объемов внешней торговли на 33%(рис.1)

Функционирование с 2010 года Таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации, а с 2012 года – Единого экономического пространства создало дополнительные возможности для расширения взаимной торговли товарами. Расширение объемов взаимной торговли действительно имело место быть в 2011-2013 годы, рост объемов взаимной торговли в 2012 году составил 7,5%, в сравнении с 2011 годом (рис.2) Линия тренда также подтверждает тенденцию падения объемов взаимной торговли с 2013 года, которое выражалось следующими показателями, темп прироста 2013 года составил - 5%, 2014 года -11% соответственно , в 2015 году падение составило 21% .

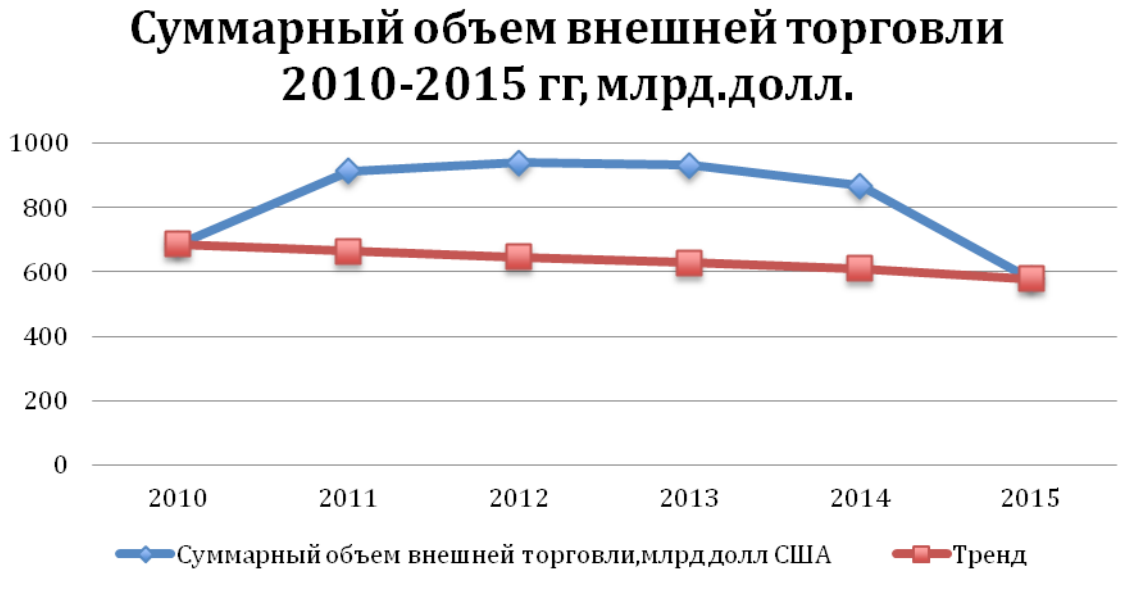


***Рисунок 1** – Суммарный объем внешней торговли 2010-2015 гг. , млрд долл.[1]*

Несмотря на значительный рост объемов в 2011 году, а затем небольшой рост объемов в 2012 и 2013, приведенная на графике линия тренда демонстрирует выраженную тенденцию падения объемов внешней торговли в период 2010-2015 гг. (рис.1)Падение объемов взаимной торговли объясняется фактом того, что суммарный объем внешней торговли сокращался. Но согласно, целям интеграционного объединения, доля взаимной торговли в общем объеме все равно должна продолжать расти. Динамика совокупного ВВП на душу населения, также отмечается неравномерностью (рис.3). С 2011 по 2013 гг наблюдался рост объемов ВВП. Но более интересным для анализа является период сильного падения в 2014-2015 гг, где темп прироста составил – 33%. Негативная динамика ВВП стран-участниц ЕАЭС была обусловлена сжатием внутреннего спроса и ухудшением внешнего спроса в основном со стороны Российской Федерации. Резкое падение цен на нефть, сильно повлиявшее на экономику России и отразилось в объемах ВВП на душу населения, так как доля ВВП на душу населения России значительна в совокупном ВВП на душу населения всех стран. Для проверки гипотезы необходимо сопоставить рассмотренные показатели по базовому и отчетному периодам.

1. Суммарный объем внешней торговли государств-членов интеграционного объединения с третьими странами: показатель 2015 года на 15,52 % меньше показателя 2010 года.

2. Объем взаимной торговли, исчисленный как сумма стоимостных объемов экспортных операций государств-членов интеграционного объединения: сравнивая показатели 2010 и 2015 года, удалось обнаружить уменьшение объема взаимной торговли в 2015 году на 1781 млн долл., что составляет 3,78%.

3. Совокупный ВВП на душу населения: данный показатель также демонстрирует снижающуюся тенденцию в 2015 году, относительно 2010 года, данное снижение составило 11,4%.

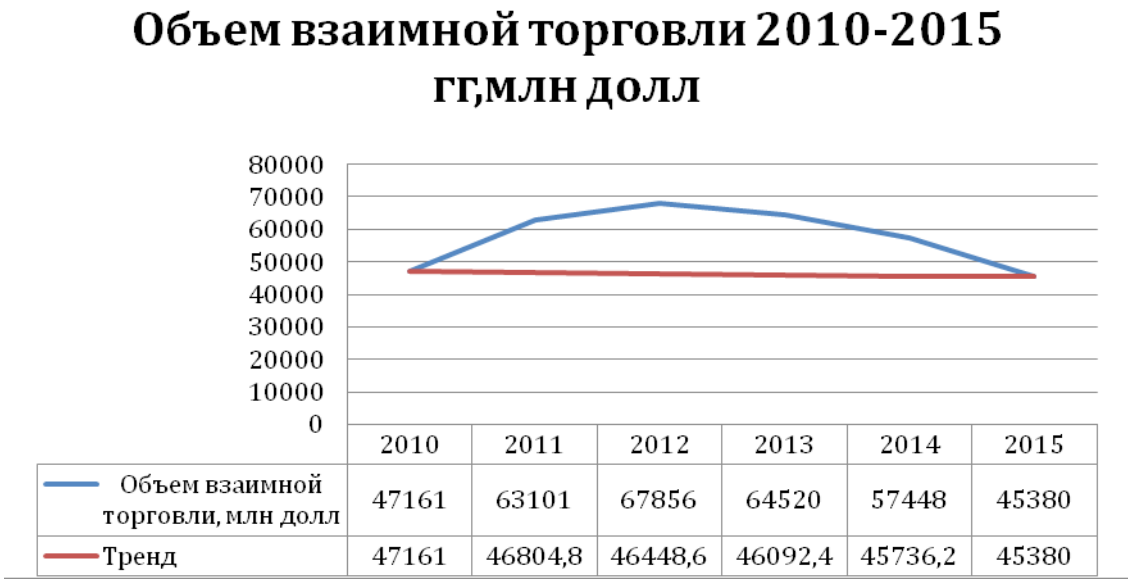


***Рисунок 2-** Объем взаимной торговли 2010-2015 гг., млн долл.[1]*

Таким образом, из трех анализируемых показателей, три показателя показывают отрицательный темп прироста. Результаты анализа, позволяют сделать вывод об опровержении гипотезы: в случае евразийской интеграции, переход от одного этапа интеграции к другому не сопровождается укреплением показателей взаимодействия между странами, а также не способствовал экономическому росту в каждой из стран-участниц евразийской интеграции.

Рисунок 3– *Совокупный ВВП на душу населения долл. США [1]*

Список литературы

1. Евразийская Экономическая комиссия. Статистика ЕАЭС //[Электронный ресурс] Режим доступа. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/union_stat/Pages/default.aspx

2. Ковалев В. Е., Фальченко О. Д. Евразийская экономическая интеграция: современное состояние и перспективы развития // Формирование Евразийского экономического союза: финансово-правовой аспект : сб. ст. III Всероссийской научно-практической конференции. Уральский государственный экономический университет: Изд-во УрГЭУ, 2015.

ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РАМКАХ ЕВРАЗИЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Вьюхина Екатерина Андреевна
Уральский государственный экономический университет

Аннотация. *В статье рассматриваются механизмы защиты товарных знаков на территории ЕАЭС, проводится сравнение ТРОИС в каждой стране-участнице ЕАЭС.*

Ключевые слова: *ЕАЭС, объекты интеллектуальной собственности, товарные знаки, таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности.*

Современный этап развития мирового экономического сообщества демонстрирует, что инновационный путь - это гарантия устойчивого развития и роста любого государства. В связи с этим Евразийская экономическая комиссия уделяет большое внимание вопросам использования объектов интеллектуальной собственности.

К 2010 году на базе ЕврАзЭС был сформирован и начал свою работу Таможенный союз, в который вошли Россия, Белоруссия и Казахстан. Таможенные территории стран были объединены в единую таможенную территорию, на которой стали применяться нормы единого Таможенного кодекса, действует Единый таможенный тариф, единая система внешнеторгового и таможенного регулирования, единое правовое поле в сфере технического регулирования [3, с.8]. С созданием Таможенного союза (ТС) вопросы защиты интеллектуальной собственности в государствах-участниках стали еще более актуальными, поскольку создание ТС активизировало сводное движение товаров между субъектами хозяйствования, расположенными на территории государств – участников ТС, как следствие, перемещение товаров в рамках международной торговли. Любое свободное движение товаров всегда должно соотноситься с соблюдением интересов владельцев прав на товарные знаки, которыми маркированы товары [4, с. 5].

На сегодняшний день регулирование вопросов интеллектуальной собственности в рамках Евразийского экономического союза осуществляется в соответствии с Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года. Согласно Договору, страны-члены ЕАЭС ориентированы на сотрудничество в сфере охраны и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. Основными задачами в сфере интеллектуальной собственности в странах ЕАЭС являются: гармонизация законодательства государств-членов в сфере охраны и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, а также защита интересов обладателей прав на объекты интеллектуальной собственности государств-членов;

К 2016 году Евразийской экономической комиссией совместно с странами-участницами ЕАЭС сформирована полноценная правовая база по регулированию направления “Интеллектуальная собственность”. Однако, относительно достижения второй задачи: функционирования механизмов защиты интересов обладателей прав на объекты интеллектуальной собственности в разных странах, возникает очень много вопросов.Для оценки механизмов защиты объектов интеллектуальной собственности, проведем анализ одного из видов интеллектуальной собственности- торговых знаков.

Пункт 11 параграфа III Протокола об охране и защите прав на объекты интеллектуальной собственности, который является Приложением №26 к Договору о Евразийском экономическом союзе, «Товарным знаком и знаком обслуживания (далее – товарный знак) является обозначение, охраняемое в соответствии с законодательством государства-члена и международными договорами, участниками которых являются государства-члены, и служащее для идивидуализации товаров и(или) услуг одних участников гражданского оборота от товаров и (или) услуг других участников гражданского оборота» [2] Чтобы оценить степень функционирования механизмов охраны торговых знаков в странах ЕАЭС, необходимо идентифицировать порядок защиты торговых знаков при осуществлении международной торговли. Этому аспекту многостороннего регулирования международной торговли посвящено Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС) [2].

Таким образом, при импорте товаров на территорию ЕАЭС, при процедуре декларирования товаров, все товары проходят проверку на обнаружение признаков нарушений прав на объекты интеллектуальной собственности. Это означает, что таможенные органы проводят процедуру идентификации того или иного товарного знака в ТРОИС-Таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности. Анализ таможенных реестров всех стран ЕАЭС позволяет сделать следующие выводы:

1. Таможенный реестр России содержит самое большое количество торговых знаков- это 4240 позиций, по состоянию на 25 августа 2016 года. [1]

2. Таможенный реестр Казахстана состоит из 741 торгового знака, которые подлежит охране со стороны государственных органов Казахстана, по состоянию на 31 октября 2016 года. [1]

3. ТРОИС Белоруссии включает 285 товарных знаков, по состоянию на 25 октября 2016 года. [1]

4. В таможенном реестре объектов интеллектуальной собственности Киргизии, насчитывается 211 охраняемых торговых знаков. [1]

5. В ТРОИС Армении зарегистрировано 300 торговых знаков. [1]

6. При сравнении количества торговых знаков по странам ЕАЭС, удалось выявить различия в документационном обеспечении относительно охраны интеллектуальной собственности, а значит и сильное отклонение фактических механизмов проверки и защиты товарных знаков. Таким образом, при пересечении таможенной границы Казахстана 3499 товарных знаков остаются незащищенными, при пересечении границы Белоруссии и вовсе 3955 товарных знаков, Киргизии- 4029 торговых знаков, а в Армении- 3940 торговых знаков.

Факт незащищенности товарных знаков подтверждается и данными о регистрации товарных знаков на территории каждой страны ЕАЭС. (см рис.1)

По состоянию на 2014 год в Российской Федерации зарегистрировано в 3,9 раза больше торговых знаков, чем в Белоруссии, в 4,3 раза больше чем в Казахстане, в 12,7 раз больше чем в Кыргызстане, в Армении – в 26,7 раз.

К примеру, в Российской Федерации корейская компания TaeguTec – крупнейший инновационный производитель промышленного режущего инструмента, имеет эксклюзивного дилера. За счет данного факта, цены в России на данный инструмент превышают в 2-3 раза средние рыночные цены.

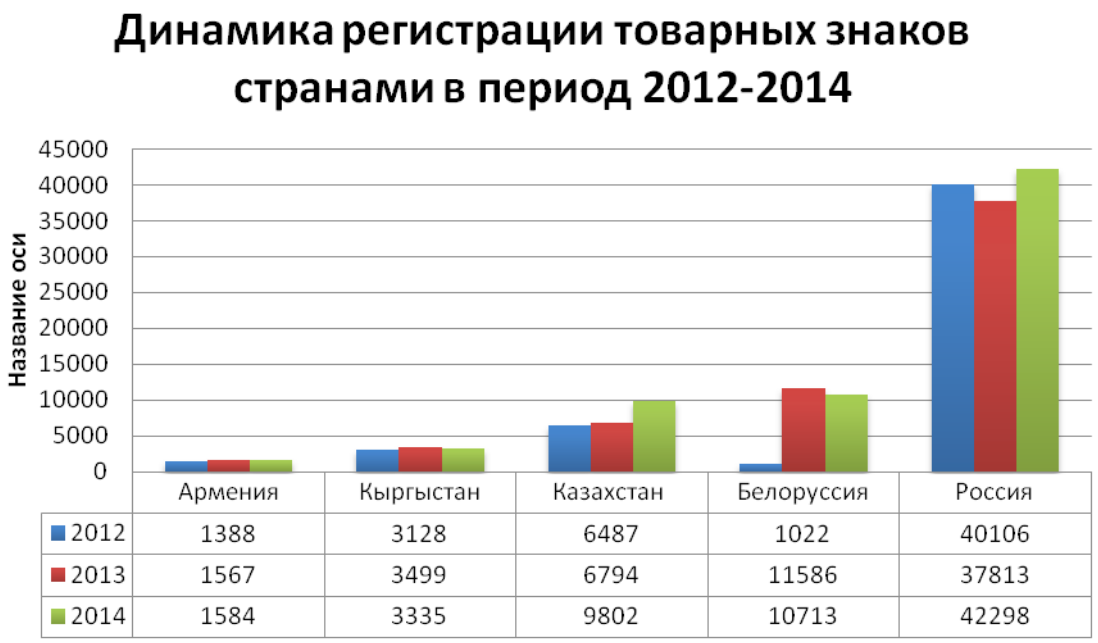


Рисунок 1- *Динамика регистрации товарных знаков странами [1]*

Проанализируем на конкретном примере, механизм охраны объектов интеллектуальной собственности. Торговый знак TaeguTec включен в ТРОИС России по 01 и 07 классам, и следующим группам кодов Товарной номенклатуры ВЭД РФ : 6909, 8207, 8208, 820900, 8466 6909, 8207, 8208, 820900, 8466. Согласно ТРОИС правообладателем является корейская компания, а доверенным лицом соответственно российский эксклюзивный дилер. Из этого следует вывод, что при поставке другими импортерами на таможенную границу РФ, товары торгового знака TaeguTec буду задержаны таможенными органами.[1]

Но при этом, торговый знак TaeguTec не включен в ТРОИС Казахстаном, Белоруссией, Арменией, Киргизией. Таким образом, при импорте товаров, принадлежащих бренду TaeguTec, на территорию Евразийского экономического союза, возникает следующая ситуация: торговый знак полноценно охраняется и защищаетя только при поставках товаров данного бренда через границу Российской Федерации. Схему возможного импорта товаров TeuguTec на территорию ЕАЭС можно представить следующим образом (рис.2).

Рисунок 2- *Схема поставки товаров TaeguTec на территорию ЕАЭС*
Источник: составлено автором

Построенная схема демонстрирует, что товары TaeguTec не имеют каких-либо веских препятствий для заявления процедуры выпуск для внутреннего потребления , а в последствии в разрешении выпуска при декларировании на границе Казахстана ,Белоруссии, Армении, Киргизии. Выпущенные товары приобретают статус товаров выпущенных в свободное обращение на всей территории ЕАЭС, а значит не исключена возможность того, что товары попадут и на территорию РФ. В отношении декларирования товаров TaeguTec на границе России возникает иная ситуация. Товары могут быть заявленными к декларированию, а также получить выпуск данных товаров может только российское доверенное лицо правообладателя торгового знака. Все остальные импортеры лишены такой возможности. Одной из причин существования таких схем является тот факт того, что на территории ЕАЭС действует региональный принцип исчерпания исключительного права на товарный знак[2]

Таким образом, в результате существования не состыковок в законодательствах стран ЕАЭС, относительно объектов интеллектуальной собственности, наблюдается ситуация, когда товары могут беспрепятственно попадать на общую территорию экономического союза, несмотря на то, что имеются официальные эксклюзивные дилеры данных товаров в некоторых странах-членах ЕАЭС. С одной стороны, данная ситуация сигнализирует об отсутствии защиты товарного знака, а с другой стороны, эта ситуация может быть использована для стабилизации и улучшения условий рынка того или иного товара в ситуациях, когда существует только один дилер в стране, который контролирует уровень цен на свой товар■

Список литературы

1. Евразийская патентная организация. Годовые отчеты // [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.eapo.org/ru/publications/reports/
2. Ковалев В. Е. Легализация параллельного импорта в условиях евразийского экономического союза: за и против // Интеллектуальная собственность: от надежной защиты к эффективному управлению: Сборник статей XI Международной научно-практической конференции. Ответственный за выпуск А. Е. Плахин. 2015: Изд-во УрГЭУ, 2015.
3. Ковалев В.Е., Фальченко О.Д. Евразийская экономическая интеграция: современное состояние и перспективы развития // ФОРМИРОВАНИЕ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА: ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Издательство: Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург), 2015
4. Фёдоров М. В., Ковалёв В. Е. Взаимодействие экономик стран Таможенного союза ЕврАзЭС и потенциал их интеграции через рынок интеллектуальной собственности // Управленец. 2014. № 4(50).

РЕГИОНАЛЬНАЯ КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Курдюкова Алла Николаевна
магистрант
Среднерусский институт управления - филиала РАНХиГС

Аннотация. *Статья посвящена анализу региональной кадровой политики в Орловской области, численности медицинского персонала области, укомплектованности врачебными кадрами и кадрами среднего медицинского персонала в регионе.*

Ключевые слова: *кадровая политика, медицинские кадры, кадровый ресурс, кадровый потенциал, врач, средний медицинский персонал, Орловская область, здравоохранение.*

В современной России в сфере здравоохранения реализуются различные проекты и программы: начиная с приоритетного проекта «Здоровье» до территориальных программ модернизации системы здравоохранения. И каждый из этих проектов существенную роль отводит медицинским кадрам.

Кадровый ресурс системы здравоохранения, особенно государственного и муниципального секторов, является наиболее значимым и ценным ее компонентом. Отсутствие потенциально необходимого числа и оптимального структурного состава высококвалифицированных врачей и средних медицинских работников не позволяет обеспечить население востребованной равнодоступной и качественной медицинской помощью, что особо проявляется на региональном уровне. Поэтому является актуальным изучение регионального опыта реализации кадровой политики в здравоохранении.

Кадровая политика в системе здравоохранения определяется органом управления здравоохранения субъекта России, и включает ряд последовательных мероприятий:

- анализ и планирование потребности в медицинских кадрах на уровне региона и муниципальных образований с учетом уровня заболеваемости и объемов оказания медицинской помощи населению;
- организацию целевой подготовки медицинских специалистов для последующей работы в субъекте Российской Федерации (например, целевого набора абитуриентов из сельских районов);
- содействие в трудоустройстве выпускников медицинских вузов;
- формирование благоприятных условий труда для специалистов как в городской, так и в сельской местности (включая систему сопровождения молодых специалистов, реализацию мер социальной поддержки, обеспечение условий для профессионального развития и самореализации);
- активная целенаправленная работа по повышению престижа медицинской профессии в субъекте Российской Федерации.

В Орловской области этим органом управления является Департамент здравоохранения Орловской области. Однако основную нагрузку по управлению кадровым потенциалом региональной системы здравоохранения берет на себя Отдел по работе с кадрами подведомственных учреждений и документационного обеспечения указанного департамента. Кадровая политика осуществляется в 59 подведомственных Департаменту здравоохранения Орловской области учреждений.

Управление кадровыми ресурсами в Орловской области направленно на поэтапное устранение дефицита медицинских кадров, а также определение дифференцированных мер социальной поддержки медицинских работников и способов их реализации, в первую очередь для наиболее дефицитных специальностей.

На территории Орловской области реализуются следующие программы «Развитие отрасли здравоохранения в Орловской области», «Земский доктор» и «Кадры учреждений здравоохранения Орловской области на 2012-2015 годы».

Общая численность работников в отрасли здравоохранения в настоящее время составляет 16,5 тыс. человек. В таблице 1 представлены данные о численности медицинского персонала.

Таблица 1 *- Численность медицинского персонала*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Численность врачей, человек						
всего	3136	3157	3182	3212	3293	3382
на 10 000 человек населения	39,9	40,4	41,0	41,7	43,0	44,5
Численность среднего медицинского персонала, человек						
всего	9014	9089	9022	8960	8724	8788
на 10 000 человек населения	114,7	116,3	116,3	116,4	114,0	115,7

Так численность врачей на территории Орловской области на конец 2015 года составил 3382 человека, в 2014 года - 3293 человека, 2013 году - 3212, в 2012 году - 3182 человек[1]. Это свидетельствует о положительных тенденциях в вопросе кадрового обеспечения региональной системы здравоохранения (см. рисунок 1).

Рисунок 1 *- Динамика численности врачей в Орловской области*

[1]Орловская область в цифрах. 2010-2015: краткий стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. – Орел, 2016. С.59

Численность среднего медицинского персонала на конец 2015 года на территории Орловской области составила 8788 человек, в 2014 году - 8724, в 2013 году - 8960, в 2012 - 9022[2]. На рисунке 2 представлена динамика.

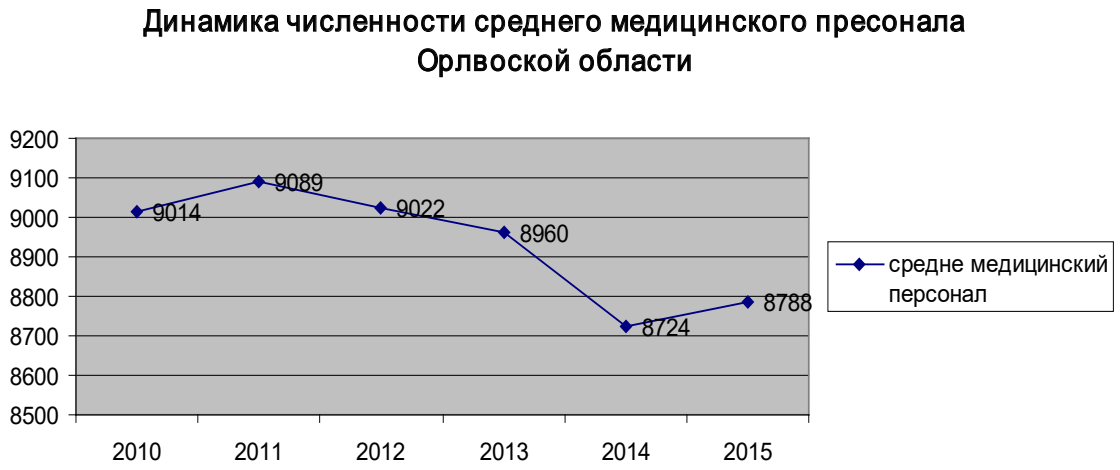


Рисунок 2 *- Динамика численности среднего медицинского персонала Орловской области*

[2]Орловская область в цифрах. 2010-2015: краткий стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. – Орел, 2016. С.59

Кадровый дефицит врачей-специалистов в течение последних лет удалось сократить с 643 ставок в 2013 году до 520 ставок в 2016 году.

Укомплектованность врачебными кадрами (физическими лицами) учреждений здравоохранения муниципальных образований области составляет 59,6 % (89 %) от областного показателя (57,0 %).

В 11 районах области укомплектованность врачебными кадрами учреждений здравоохранения ниже среднего областного показателя (57,0 %).

Укомплектованность учреждений здравоохранения районов области врачами-терапевтами участковыми составила 72,9 % (по области - 85,1 %), врачами-педиатрами участковыми - 82,8 % (по области - 83,5 %).

Коэффициент совместительства (соотношение занятых должностей и физических лиц) на 1 января 2015 года в целом по области составляет:

- врачи-специалисты - 1,6, в том числе в муниципальных учреждениях здравоохранения -1,5;
- специалисты со средним медицинским образованием - 1,3, в том числе в районных учреждениях - 1,1.

Специалистам, трудоустроившимся в сельской местности, в центральных районных больницах, расположенных в городах, поселках городского типа и обслуживающих сельское население, предусмотрена единовременная выплата в размере 100 тыс. рублей. Кроме того, молодым специалистам, трудоустроившимся в сельской местности, в центральных районных больницах, возмещаются расходы за найм жилого помещения в размере до 5 тыс. рублей ежемесячно[3].

Нельзя обойти вниманием подготовку управленческих кадров в сфере здравоохранения. С 2011 в России стартовала федеральная программа «Подготовка управленческих кадров в сфере здравоохранения, образования и культуры», в том числе и на территории Орловской области. Основная цель - обучение управленческих кадров в сфере здравоохранения современным технологиям управления. Реализацией программы является Среднерусский институт управления - филиал ФБОУ РАНХиГС. Так за это время прошли обучение 770 слушателей — руководителей и заместителей руководителя учреждений образования и здравоохранения Орловской, Тульской, Рязанской и Курской областей.

Однако, не смотря на определенные успехи в сфере региональной кадровой политики и политики модернизации системы здравоохранения Орловской области, остается актуальной проблема нехватки врачей узких специальностей в районных лечебно-профилактических учреждениях: фтизиатров, неврологов, офтальмологов, оториноларингологов, психиатров, психиатров-наркологов

Другой не менее острой является проблема низкая укомплектованность врачами-специалистами первичного звена амбулаторно-поликлинических учреждений.

[3]Портал Орловской области - публичный информационный центр// http://orel-region.ru

Список литературы

О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения: Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 598 // Собрание законодательства РФ, 07.05.2012, № 19, ст. 2335

О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации медицинскими кадрами до 2018 года: Распоряжение Правительства РФ от 15.04.2013 № 614-р // Собрание законодательства РФ, 22.04.2013, № 16, ст. 2017

Об утверждении федеральной программы «Подготовка управленческих кадров в сфере здравоохранения, образования и культуры в 2011 - 2014 годах»: Распоряжение Правительства РФ от 27.09.2011 №1665-р (ред. от 12.09.2013)// Собрание законодательства РФ, 03.10.2011, № 40, ст. 5598

Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие отрасли здравоохранения в Орловской области на 2013 - 2020 годы: Постановление Правительства Орловской области от 30.04.2013 № 153 [Электронный ресурс]// Режим доступа http://www.consultant.ru/cons/cgi/online. (Дата обращения 01.12.2016)

Об утверждении долгосрочной областной целевой программы «Кадры учреждений здравоохранения Орловской области на 2012-2015 годы: Постановление Правительства Орловской области от 23.08.2011 года №282

Орловская область в цифрах. 2010-2015: краткий стат. сб./ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. – Орел, 2016. – 249 с.

Портал Орловской области - публичный информационный центр// http://orel-region.ru

СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ В СТРАНАХ БРИКС

Кодачигов Руслан Витальевич
старший преподаватель кафедры мировой экономики
Уральский государственный экономический университет

Аннотация. *В статье рассматривается вклад креативных индустрий в экономическое развитие стран БРИКС, анализируется динамика и структура внешней торговли продукцией креативных индустрий данных экономик, а также исследуются страновые особенности развития отдельных креативных индустрий на современном этапе.*

Ключевые слова: *БРИКС, креативные индустрии, креативная экономика, мировая экономика, творческие индустрии.*

Анализ стран БРИКС в контексте мирохозяйственного вектора, направленного на формирование креативной экономики, позволил нам установить различия в их развитии. В частности, согласно рейтингу креативности стран The Global Creativity Index, оценка которого базируется на принципе трех «Т» Ричарда Флориды — технологии (расходы на НИОКР и количество патентов на душу населения), таланты (доля взрослого населения с высшим образованием и количество трудовых ресурсов, которые можно отнести к категории «креативный класс»), толерантность (уровень этнической, религиозной и сексуальной терпимости в обществе), Бразилия заняла 29 место, Россия и ЮАР — 38 и 39-е соответственно, Китай — 62 место, Индия — 99 [5].

Вклад креативных индустрий в экономику стран БРИКС также различается. Согласно данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) доля креативных индустрий[1] в ВВП в 2007–2012 гг. в Китае (2009 г.) составила 6,37%, в России (2007 г.) — 6,03%, в ЮАР (2011 г.) — 4,11% (для сравнения: в США — 11,1%, в Республике Корея — 9,89%). По Индии и Бразилии исследования не проводились [4]. По другим оценкам, вклад креативных индустрий в экономику Бразилии в 2006 г. составил 11,1% [4].

Анализ международных торговых потоков креативной продукции стран БРИКС показывает их разнонаправленную динамику (таблица 1, 2). За 2003–2012 гг. в Китае и Индии наблюдался 5-кратный рост экспорта товаров креативных индустрий, в России — 2-кратный, в то время, как в Бразилии и ЮАР существенных изменений по данному направлению не произошло. Вместе с этим импорт товаров креативных индустрий за данный период вырос во всех странах БРИКС: в Бразилии и Индии — примерно в 10 раз, в Китае и России — в 5 раз, в ЮАР — в 4 раза. В соответствие с этими данными по состоянию на 2012 г. во всех странах БРИКС, кроме Индии и Китая, наблюдалось отрицательное сальдо во внешней торговле товарами креативных индустрий.

[1]В данном случае рассматриваются «индустрии авторского права» (copyright industries), которые Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) используется в качестве синонима «креативным индустриям», рассматривая данный сектор экономики с позиции авторских и смежных прав, хотя структурно эти понятия не идентичны, т. к. индустрии авторского права составляют всего лишь ядро креативных индустрий.

Таблица 1
Экспорт товаров креативных индустрий стран БРИКС в 2003–2012 гг., млн долл.[2]

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Бразилия	772	1019	1044	1013	...	1108	889	905	945	917
Россия	833	1054	1213	1339	1493	1749	1349	1198	1388	1618
Индия	4349	6581	7443	8927	...	...	18156	13967	22212	25846
Китай	38180	45056	54851	61898	77632	90289	79715	101775	129033	151182
ЮАР	364	371	390	344	364	449	365	407	401	400

[2]Составлено по: [6].

Таблица 2

Импорт товаров креативных индустрий стран БРИКС в 2003–2012 гг., млн долл.[3]

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Бразилия	378	496	659	922	...	2052	1802	2383	3122	3193
Россия	1517	1823	1939	2511	3970	5412	4312	5869	6955	8469
Индия	974	986	1146	1522	...	...	4140	3715	5537	8917
Китай	2991	3297	3610	3970	9440	9856	9377	11373	14054	14197
ЮАР	632	967	1234	1609	1863	1823	1632	2056	2331	2205

[3]То же.

Анализ продуктовой структуры экспорта товаров и услуг креативных индустрий стран БРИКС по состоянию на 2012 г. продемонстрировал существенные расхождения (рисунок 1, таблица 3). В частности, в экспорте товаров креативных индустрий Бразилии, Индии и Китая доминирующее место занимают предметы дизайнерское искусства[4]. Вместе с этим 55,5% российского экспорта товаров креативных индустрий составляет печатная продукция[5]. В экспорте товаров креативных индустрий ЮАР особое место занимают предметы дизайнерского искусства (39,75%) и печатная продукция (22,25%).

[4]Предметы дизайнерского искусства включают в себя товары 102 товарных групп согласно Гармонизированной системы описания и кодирования товаров: архитектурные проекты (1 товарная группа); изделия модной индустрии за исключением одежды и обуви (37 товарных групп); предметы интерьера (32 товарных группы), в т.ч. мебель, посуда, столовые принадлежности, осветительные приборы и т. п.; игрушки (17 товарных групп); ювелирные изделия и бижутерия (10 товарных групп); изделия из стекла (5 товарных групп).

[5]Печатная продукция включает в себя 15 товарных групп согласно Гармонизированной системы описания и кодирования товаров: газеты, журналы и другие периодические издания (4 товарных группы); книжная продукция (4 товарных группы); другая печатная продукция (8 товарных групп), в т. ч. картографическая печатная продукция, бумажные календари, открытки, рекламная печатная продукция и т. п.

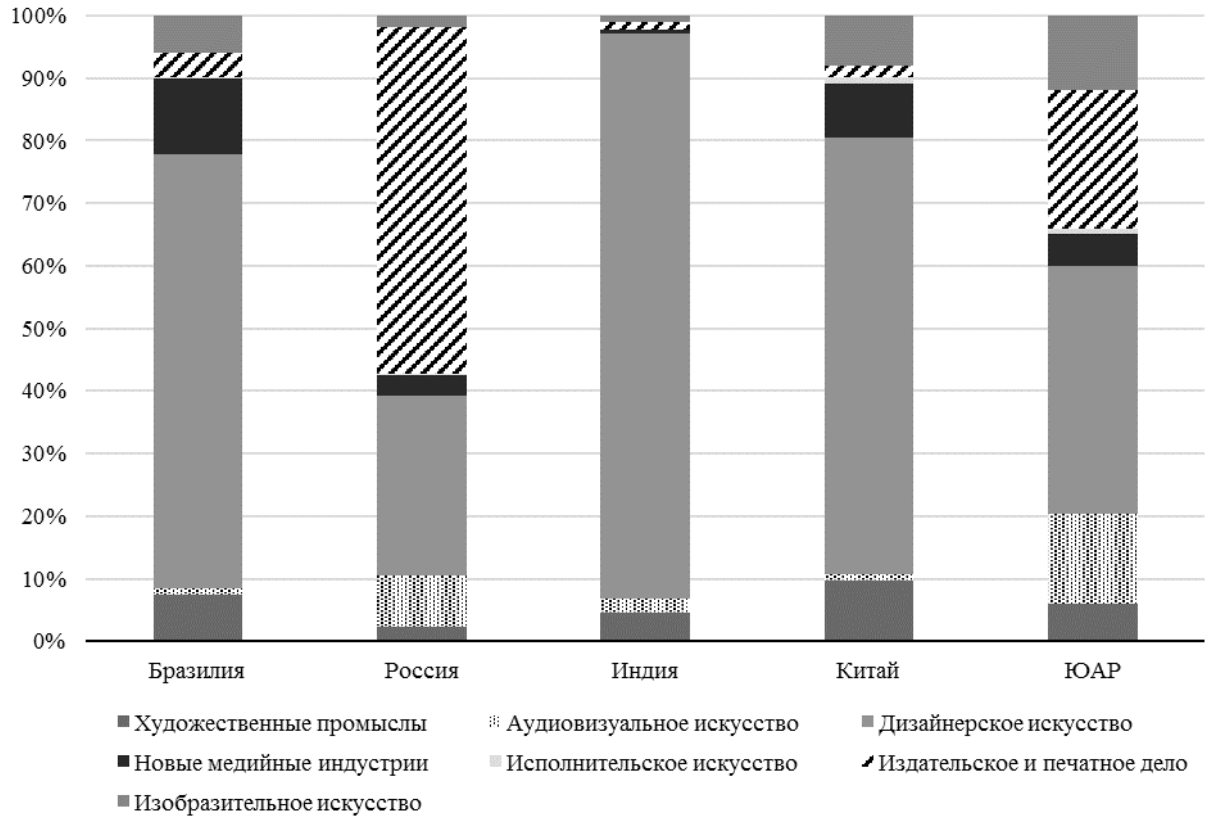


Рис. 1. *Структура экспорта товаров креативных индустрий стран БРИКС в 2012 г., %*[6]

[6]Составлено по: [6].

Таблица 3

Структура экспорта услуг креативных индустрий стран БРИКС в 2013 г., млн долл.[7]

Виды услуг креативных индустрий	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Рекламные и прочие маркетинговые услуги	70	3675	...	4751	...
Архитектурные, инженерные и другие технические услуги	8945	3579	...	...	...
НИОКР	577	418	...	...	...
Персональные, культурные и рекреационные услуги	43	493	343	126	59

[7]Составлено по: [2].

Рассмотрим более подробно развитие отдельных креативных индустрий стран БРИКС. Наиболее динамично развивающимся сектором креативных индустрий в Бразилии является телевидение. Бразильский житель в среднем на просмотр телевизионных программ тратит 5 часов 17 минут в день, а 98% бразильских домохозяйств обеспечены доступом к телевидению. Бразилия обладает одной из крупнейших телеаудиторий в мире, при этом выручка компаний, работающих на бразильском телевизионном рынке, в 2013 г. составила 13,7 млрд долл.

Бразильский рынок аудиопродукции является 9-ым в мире и крупнейшим в Латинской Америки с объемом продаж в 199,7 млн долл. по состоянию на 2013 г. [1]. На фоне падения продаж аудиопродукции на физических носителях цифровые каналы дистрибуции становятся ключевыми для данного рынка. За 2009-2013 гг. доля музыки в цифровом формате в общем объеме продаж аудиопродукции выросла с 14% до 39%. Несмотря на то, что цифровые каналы дистрибуции музыки открывают доступ зарубежной музыкальной индустрии на бразильский рынок, 65% потребляемых музыкальных продуктов, в т.ч. звукозаписи, радиовещание, музыкальные концерты и т.п., являются национальными. Среди наиболее продаваемых в Бразилии музыкальных альбомов 9 из 10 выпущены местными артистами. Кроме этого Бразилия осуществляет экспорт музыкальных фестивалей, в частности, один из крупнейших в мире таких фестивалей «Рок в Рио» также проводится в Лиссабоне, Мадриде и Лас-Вегасе. Выручка от проведения музыкальных концертов в Бразилии в 2013 г. составила 215 млн долл.

Кинорынок Китая является крупнейшим в мире, после североамериканского, при этом согласно прогнозам, к 2020 г. он выйдет на первое место по объему выручки. С 2012 по 2014 гг. киносборы на китайском рынке увеличились с 2,7 до 4,8 млрд долл. Такой бурный рост во многом продиктован продолжающимся ростом среднего класса и увеличением количества кинотеатров в Китае. Фильмы, производимые китайскими кинокомпания, в большей степени ориентированы на местный рынок, что поддерживается импортными квотами на зарубежную кинопродукцию и идеей о важности киноискусства в развитии китайских граждан. Перспективы выхода китайской кинопродукции на зарубежный рынок во многом связаны с совместным производством с ведущими кинокомпаниями мира.

Однако наиболее бурный рыночный рост в Китае среди креативных индустрий наблюдался в сфере исполнительского искусства — объем выручки компаний, работающих в данном секторе, за 2008–2011 гг. увеличился с 133,118 млн до 1,976 млрд юаней (3,2 млрд долл.) [1].

Индийский кинорынок является 3-м в азиатском регионе после Китая и Японии и 6-м в мире по объему киновыручки, которая в 2013 г. составила 1,7 млрд долл. При том, что в Индии нет ограничений на импорт зарубежных фильмов, местная кинопродукция доминирует на данном рынке, составляя 90-95% от всего объема продаж. Кинематограф Индии представлен несколькими крупными производственными центрами, выпускающими фильмы на различных языках: Болливуд (фильмы на языке хинди), Толливуд (фильмы на языке телугу), Колливуд (фильмы на тамильском языке). Каждый из этих центров ежегодно снимает 200–300 фильмов, что в совокупности делает Индию крупнейшей страной по количеству ежегодно производимой кинопродукции. При этом фильмы, выпускаемые Болливудом, имеют наибольшую экспортную направленность среди всей индийской кинопродукции, Ее ключевые рынки сбыта — Шри-Ланка, Бангладеш, Непал, Пакистан, ряд арабских стран, т.е. страны с крупнейшими индийскими диаспорами.

Индийский газетный рынок является крупнейшим в мире по количеству проданной печатной продукции, объем реализации которой в 2013 г. достиг 110 млн печатных копий в день. Емкость данного рынка за 2005–2010 гг. увеличилась с 2,4 до 4,37 млрд долл. Такой динамичный рост во многом объясняется тем, что газета в Индии остается основным источником информации в условиях, когда 80% населения до сих пор не имеют доступа к интернету, а низкая стоимость газетной продукции (около 2 долл. в месяц) позволяет получить доступ к новостям даже при невысоких доходах [1].

В ЮАР существенную динамику прироста выручки продемонстрировал рынок радиовещания, которая за 2009–2013 гг. выросла на 50%. Согласно статистике, по состоянию на 2014 г. 87% жителей ЮАР слушали радио, расходуя на это 3,5 часа в день своего личного времени. Радио является наиболее доступным медиа-каналом, обеспечивая доступ к информации беднейшим и наиболее удаленным

территориям страны, при этом вещание ведется на всех 11 официальных языках ЮАР.

Подводя итоги, отметим, что анализ текущей ситуации, связанной с развитием креативной экономики в странах БРИКС, позволил выявить, как количественные, так и качественные расхождения между данными странами. Дальнейшее развитие креативного сектора экономик стран БРИКС может быть стимулировано реализацией механизма государственной поддержки развития креативных индустрий и их интеграции с другими отраслями национальной экономики■

Список литературы

1. Cultural times. The first global map of cultural and creative industries [Electronic resource] // EY. — 2015. — URL: https://goo.gl/Y7SrLC
2. Exports and imports of creative services, annual, 2003-2012 [Electronic resource] // UNCTADSTAT. — 01.10.2016. — URL: https://goo.gl/LUxMKh
3. The Creative Industries and the BRICS [Electronic resource] // CISAC. — 2014. — URL: https://goo.gl/0d4wpa
4. The Economic Impact of the Creative Industries in the Americas [Electronic resource] // Oxford Economics. — 2014. — URL: https://goo.gl/16uRen
5. The Global Creativity Index 2015 [Electronic resource] // Martin Prosperity Institute. — 2016. — URL: https://goo.gl/xnz3hH
6. Values and shares of creative goods, exports, annual, 2003-2012 [Electronic resource] // UNCTADSTAT. — 01.10.2016. — URL: https://goo.gl/4Snnqu

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ

Марков Алексей Владимирович
доцент, кандидат экономических наук
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова

Аннотация. *Анализируются основные проблемы корпоративного управления, а также ключевые моменты в формировании инвестиционной привлекательности ПАО.*

Ключевые слова: *корпоративное управление, инвестиционная привлекательность.*

Корпоративное управление по праву можно считать одним из важнейших элементов, обеспечивающих эффективное функционирование компании [1]. Под его «зону ответственности» попадают отношения инвесторов, держателей акций и прочих заинтересованных лиц.

Оздоровление отечественной экономики, наблюдавшееся в начале 2000-х годов, сопровождалось улучшением финансового и экономического благополучия российских предприятий, а, следовательно, и стремительным ростом котировок их акций, появлением на рынке новых эмитентов ценных бумаг [2, 3]. Это вызвало неподдельный интерес со стороны портфельных инвесторов и послужило справедливой основой для внедрения в компаниях института корпоративного управления.

Ввиду несовершенства законодательной базы, регулирующей деятельность АО, ущемление прав акционеров и миноритарных инвесторов при проведении общих собраний акционеров, злоупотреблений активами при заключении крупных сделок, наметилась необходимость разработки и внедрения кодекса корпоративного управления.

Помимо этого, проблемы в сфере корпоративных отношений наносили существенный вред инвестиционному имиджу страны [4, 5]. Среди наиболее острых вопросов можно выделить:

- Неразвитость внешних механизмов корпоративного управления (рынок корпоративного контроля, рынок ценных бумаг, банкротство);
- Единовременное проведения нескольких собраний, перманентное распределение титулов собственности в корпорациях путем «жонглирования» реестрами акционеров, оказание давления на Совет директоров и ревизионные комиссии;
- «вывод» активов в офшоры;
- Чрезмерное участие государства в корпоративном управлении;
- Выборочность и низкая эффективность защиты прав акционеров со стороны государства.
- Внедрение Кодекса позволило устранить либо существенно ослабить влияние негативных факторов на инвестиционную привлекательность страны и стимулировать приток иностранных капиталов в ее экономику.

В 2008-2009 гг. мировой финансовый кризис побудил регуляторов вскрыть резервы системы корпоративного управления и активно использовать ее в качестве ключевого инструмента обеспечения стабильного развития компании в долгосрочной перспективе [6, 7, 8]. Потенциальный инвестор должен иметь четкое понимание стратегических задач компании, пребывать в твердой уверенности в том, что его права будут защищены. А это возможно лишь за счет улучшения практики корпоративного управления.

Таким образом, были заложены предпосылки пересмотра положений Кодекса и его адаптации к новым условиям «игры».

Редакция Кодекса от 2014 года предлагает следующие пути решения существующих проблем в сфере корпоративного управления:

- оптимизация работы СД;
- конкретизация и расширение полномочий независимых директоров;
- наличие адекватной системы вознаграждений и отдельных ее компонентов для топовых сотрудников ПАО и членов органов, выполняющих управленческие функции;
- купирование конфликтов интересов и создание продуктивной системы управления рисками;
- проведение значительных корпоративных манипуляций (варьирование величины уставного капитала, поглощение, слияние, реорганизация, листинг ценных бумаг), обеспечивающих справедливое и равноправное отношение ко всем акционерам;
- открытость и доступность информации о компании.

Реализовать большинство перечисленных выше предложений возможно путем совершенствования практики работы совета директоров [9, 10].

В компетенцию совета директоров входит решение проблем, касающиеся стратегического управления, а также выполнение надзорной и наблюдательной функции. Помимо этого, совет директоров занимается бюджетным и инвестиционным планированием, проводит внутренний аудит, устанавливает оптимальные системы поощрений [11]. Введение в советы директоров компаний с госучастием опытных и талантливых независимых директоров существенно улучшает качество ведения бизнеса и обеспечивает полноценный владельческий контроль для держателей акций.

Однако деятельность совета директоров носит лишь формальный характер, если в нем отсутствуют комитеты. Комитеты необходимы для получения экспертного мнения по вопросам, касающимся различных направлений деятельности компании. Члены комитетов входят в их состав преимущественно на постоянной основе. Они вправе участвовать в обсуждении и свободно пользоваться совещательным голосом. Наличие подобной структуры позволяет всесторонне исследовать проблему, в конечном итоге, вынести взвешенное и результативное решение■

Список литературы

1. Батаева Б.С. Корпоративное управление в непубличных компаниях согласно изменениям в Гражданском кодексе РФ // Управленческие науки, №2, 2015, С. 30-36.
2. Поздняков К.К. Иностранные инвестиции в экономике России: региональный аспект // Российский внешнеэкономический вестник. 2004. № 4. С. 40-46.
3. Федоров В.К., Бендерский Г.П., Поздняков К.К. Особенности развития инновационного потенциала производственных трудовых ресурсов // Сварочное производство. 2011. № 12. С. 40-43.
4. Поздняков К.К. Совет директоров как эффективный механизм снижения рисков корпоративной коррупции // Actualscience. 2016. Т. 2. № 3. С. 97-98.
5. Поздняков К.К. Внедрение на предприятии системы бизнес-контроля с целью совершенствования процессов корпоративного управления в холдинговых структурах // Экономика и предпринимательство. 2015. № 10-1 (63-1). С. 636-639.
6. Поздняков К.К. Предложения по созданию или улучшению действующих региональных структур поддержки малого и среднего бизнеса // Проблемы экономики и менеджмента. 2015. № 11 (51). С. 62-66.
7. Селиванов И.В. Иностранные инвестиции в России // Actualscience. 2015. Т. 1. № 5 (5). С. 92-93.
8. Соловьев В.Б. Теоретические механизмы привлечения иностранных инвестиций // Actualscience. 2016. Т. 2. № 1. С. 80-81.
9. Поздняков К.К. Современные требования, предъявляемые компаниями к работе комитетов по аудиту // Экономика и предпринимательство. 2015. № 10-2 (63-2). С. 500-502.
10. Поздняков К.К. Предложения по созданию и улучшению региональной экосистемы социального предпринимательства // Вопросы экономических наук. 2015. № 6 (76). С. 67-69.
11. Поздняков К.К. Привлечение иностранных инвестиций в регионы Российской Федерации. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Москва, 2005

АНАЛИЗ БАНКОВСКОЙ СИТУАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фурина Ксения Олеговна
магистрант
Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В статье рассмотрена динамика количества действующих банков и банков, лишенных лицензии по Российской Федерации.*

Ключевые слова: *банк, банковская система, отзыв лицензии.*

Одну из центральных позиций в современной экономике занимает банковская система. В настоящее время многие российские банки находятся в затруднительном финансовом положении. Фактическое банкротство значительного числа организаций делает крайне неустойчивым финансовое состояние многих кредитных и небанковских учреждений. Ситуация также усугубляется несовершенством российского законодательства о банкротстве.

В Российской Федерации осуществляется реформа банковской системы, направленная на сокращения количества банков посредством их слияний и закрытия мелких банков.

В соответствии с Федеральным законом «О банках и банковской деятельности» под несостоятельностью (банкротством) кредитной организации понимается признанная арбитражным судом ее неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [2].

Согласно статье 20. Основания для отзыва у кредитной организации лицензии на осуществление банковских операций. Основными причинами отзыва лицензии у кредитной организации на осуществление банковских операций могут служить:

1) установления недостоверности сведений, на основании которых выдана указанная лицензия.

2) задержки начала осуществления банковских операций, предусмотренных этой лицензией, более чем на один год со дня ее выдачи.

3) установления фактов существенной недостоверности отчетных данных.

4) задержки более чем на 15 дней представления ежемесячной отчетности (отчетной документации).

5) осуществления, в том числе однократного, банковских операций, не предусмотренных указанной лицензией [1].

Количество банков в России за последние годы постоянно снижается.

Статистика по количеству банков за три последних года говорит о том, что сокращение банков продолжается высокими темпами.

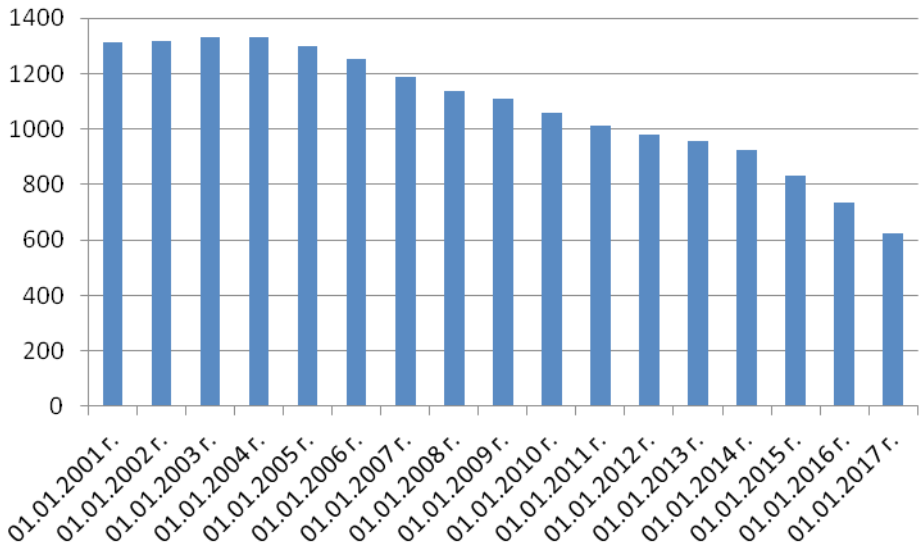


Рис.1 *- Динамика количества действующих банков в России с 01.01.2001 г. по 01.01.2017 г.*

Количество банков на 01.01.2017 года составило 623, то есть за 16 лет сократилось на 688 банков, а практически половина от исходного количества.

В 2016 году Банк России, добиваясь стабильности банковской системы, продолжил отзыв лицензий у банков, которые умышленно не исполняют федеральные законы, регулирующие банковскую деятельность, не соблюдают нормативные акты Банка России.

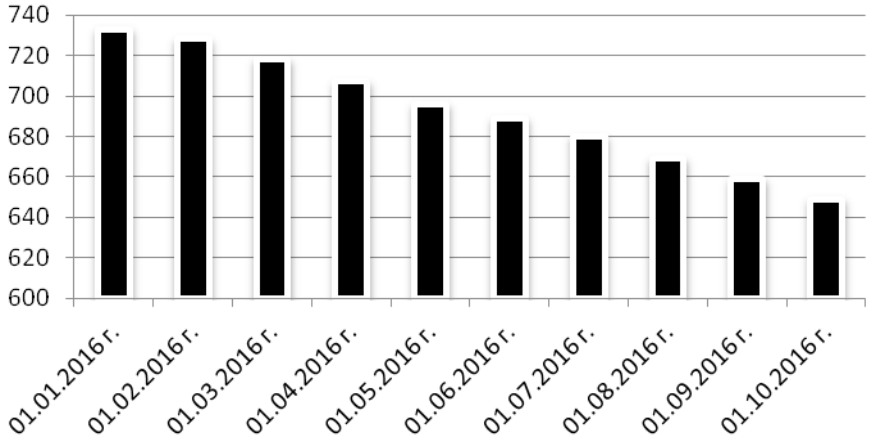


Рис.2 - *Динамика количества действующих банков в России по 2016 году*

Если рассмотреть банки, лишенных лицензии за последние 3 года, то количество тех банков, зарегистрированных и имеющих головной офис в Москве или Санкт-Петербурге с каждым годом растет.

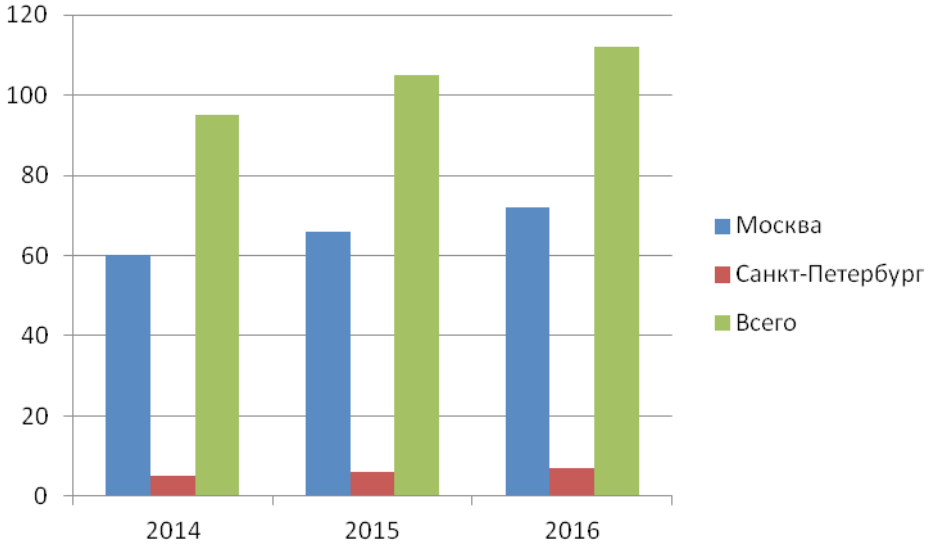


Рис.3 - *Динамика количества банков, лишенных лицензии в России с 2014 г. по 2016 г. году*

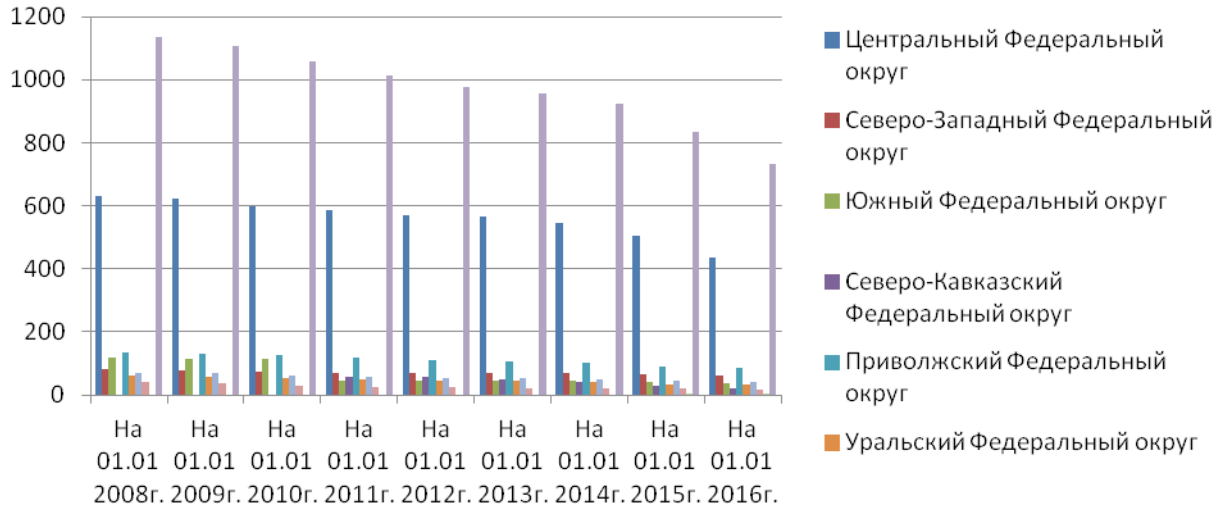


Рис. 4 - *Динамика общего количества действующих банков России в разрезе Федеральных округов*

На рис. 4 видно, что основное количество банков зарегистрировано в европейской части страны, и очень мало региональных банков за Уралом. Особо обращает на себя внимание незначительное количество региональных коммерческих банков на территории огромных по площади Дальневосточного, Северного и Уральского Федеральных округов, которое к тому же существенно снизилось за анализируемый период, а ведь основные богатства России находятся именно на этих территориях страны■

Список литературы

1. ФЗ от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 03.07.2016) «О банках и банковской деятельности» [электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=201251&rnd=238783.277118626&from=133421-0#0
2. ФЗ от 25.02.1999 № 40-ФЗ (ред. от 28.07.2012) «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций» [электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/
3. http://www.banki.ru
4. https://bankirsha.com/kolichestvo-bankov-v-rossii-na-konec-goda-finansovyi-krizis-ustavnoi-kapital-i-chislennost-bankov.htm

УСТОЙЧИВОСТЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ НЕПРЕРЫВНОЙ МОДЕЛИ ВАЛЬРАСА-ЭВАНСА-САМУЭЛЬСОНА РЫНКА ОДНОГО ТОВАРА

Пастухова Ольга Владимировна

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В статье рассмотрена модель, разработанная Вальрасом-Эвансов-Самуэльсаном. Определена устойчивость модели.*

Ключевые слова: *модель Вальраса-Эванса-Самуэльм, модели с запаздыванием, дифференциальные уравнения, устойчивость модели.*

В последние 50 лет модели с запаздыванием, или, как иногда говорят, модели с последействием, стали очень активно применяться во всех науках, где рассматриваются динамические модели. Считается, что это наиболее адекватные модели, описывающие разнообразные процессы реальной действительности. Одной из центральных проблем изучения моделей является проблема корректности, или устойчивости моделей. Такой задачей для данного объекта занимались многие исследователи. Одним из классиков является академик Н.Н. Красовский, который разработал и распространил на данную тематику второй метод Ляпунова.

В начале XX в. швейцарский экономист Л. Вальрас создал и исследовал ряд динамических моделей с учетом фактора непрерывного времени. В 1930 г. впервые непрерывную динамическую модель предложил .Г.С. Эванс. В 40-ые годы XX в. схожая идея была предложена П.Э. Самульсоном (Samuelson P.A). Рассмотрим наиболее простую из моделей в соответствии с концепцией Л. Вальраса и приведем результаты ее исследования.

Особенность моделей Вальраса состоит в том, что рынок рассматривается автономно, без влияния экзогенных процессов. Это дает возможность проанализировать модель рынка методом непосредственного интегрирования, без применения специального математического аппарата.

При моделировании предполагается, что переменные *P, D* и *S* - непрерывные функции времени *t*. Линии спроса и предложения заданы следующими формулами:

$D(t) = \alpha - a \cdot P(t)$, где $\alpha > 0$ и $a > 0$ – постоянные коэффициенты,

$S(t) = -\beta + b \cdot P(t)$, где $\beta \geq 0$ и $b > 0$ – постоянные коэффициенты.

Скорость роста цены пропорциональна дефициту товара на рынке с постоянным коэффициентом пропорциональности λ. Этот коэффициент отражает степень реакции, чувствительность покупателей на избыточный спрос, на дефицит. С увеличением дефицита скорость роста цены увеличивается. Модель имеет вид линейного обыкновенного дифференциального уравнения

$$\frac{dP}{dt} = \lambda (D - S) \qquad (1)$$

где $\frac{dP}{dt}$ – скорость изменения цены, разность D – S составляет дефициттовара, λ – коэффициент скорости реакции покупателей на дефициттовара.

Для решения уравнения (1) подставим в него формулы *D(P)* и *S(P)* и получим иную запись дифференциального уравнения:

$$\frac{dP(t)}{dt} = \lambda (a + b) - \lambda (a + b)P(t) \qquad (2)$$

В точке равновесия скорость изменения цены равна нулю, поэтому дифференциальное уравнение приобретет следующий вид:

$$0 = \lambda(a + b) - \lambda(a + b)P^* \qquad (3)$$

где P^* – равновесная цена.

Из уравнений (2) и (3) составим систему

$$\begin{cases} \frac{dP(t)}{dt} = \lambda (a + b) - \lambda (a + b)P(t) \\ 0 = \lambda(a + b) - \lambda(a + b)P^* \end{cases} \qquad (4)$$

Вычтем из первого уравнения системы второе, получим

$$\frac{dP(t)}{dt} = -\lambda (a + b)(P(t) - P^*) \qquad (5)$$

Для решения этого уравнения введем обозначение $R(t) = P(t) - P^*$, тогда $\frac{dR(t)}{dt} = \frac{dP(t)}{dt}$.

Введенная переменная *R(t)* является отклонением цены от равновесного значения $P^* = (a + b)/(a + b)$, превышением цены *P(t)* над равновесным значением P^* в случае дефицита или занижениемцены в случае избытка товаров. Подставив *R(t)* и $\frac{dR(t)}{dt}$ вдифференциальное уравнение (5), получим

$$\frac{dR(t)}{dt} = -\lambda(a + b)R \quad (6)$$

Уравнение имеет решение

$$R(t) = R_0 e^{-\lambda(a+b)t} \quad (7)$$

Таким образом, отклонение от равновесной цены изменяется по экспоненциальному закону. При *t = 0* отклонение от цены равновесия равно начальному отклонению цены R_0 от равновесного значения P^*. В зависимости от знака показателя степени процесс *R(t)* будет либо монотонно приближаться к равновесной цене, либо монотонно удаляться в бесконечность.

Если знак положительный - линия 2 на рисунке 1, а если отрицательный – линия 1.

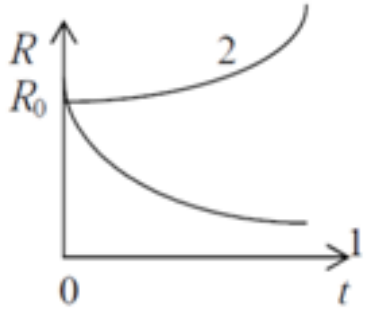


Рисунок 1. - *Динамика рынка одного товара*

Эти два графика отражают динамику двух качественно разных рынков: первый – асимптотически устойчивого рынка, второй –неустойчивого рынка. В этой модели не возникают колебания цены, в частности, не возникают циклы■

Список литературы

1. Первадчук В.П., Симонов П.М., Соколов В.А., «Математический анализ динамических моделей», 2008 г.
2. Симонов П.М. «Исследование устойчивости решений некоторых динамических моделей микро- и макроэкономики», 2003 г.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Чернявская Анна Викторовна
кандидат экономических наук,
доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
Северо-Кавказский федеральный университет

Савина Анастасия Борисовна
студентка второго курса,
Институт экономики и управления
Северо-Кавказский федеральный университет

Аннотация. *Промышленность Ставропольского края занимает одну из ключевых позиций. В данной статье рассматриваются различные отрасли промышленности и их статистические данные за 2015 год, так же перспективы развития и проекты, планируемые к реализации.*

Ключевые слова: *промышленность; обрабатывающие производства; индекс промышленного производства; показатель промышленного роста.*

Промышленность является одной из важных составляющих Ставропольского края. На её долю приходится около 16% промышленных изделий всего Северо-Кавказского федерального округа. В промышленный комплекс Ставропольского края входят следующие отрасли: электроэнергетика, машиностроение и металлообработка, химическая и нефтехимическая промышленность, а так же производство пищевых продуктов и напитков, деревообработка, различные виды производства(стекло, обувь, швейные и текстильные изделия).В обрабатывающих производствах Ставропольского края принимает участие 3,8 тыс. организаций, которые относятся ко всем формам собственности.

Нужно отметить, что данные предприятия оказывают огромное влияние на социально-экономическое развитие Ставропольского края. По данным ставропольской службы статистики [2] объем отгруженных товаров собственного производства по промышленным видам экономической деятельности за январь –ноябрь 2016года составил 233416,3 млн. рублей, и в процентном соотношении увеличился на 8,5 % от общего показателя предыдущего 2015 года.

Согласно данным на 2015 год, суммарный показатель произведенной продукции составил 239,6 млрд. рублей или 134,1 % к уровню 2014 года. На долю обрабатывающих производств в ВРП Ставрополья приходится 11,9 %. Здесь сосредоточено 46,5 % основных фондов промышленного комплекса Ставропольского края, численность персонала занятого в промышленном производстве составляет 53 тыс.человек, что составляет 11,2 % от общего числа занятых в экономике края [1].

В бюджет Ставропольского края, от предприятий обрабатывающих производств, поступает более 17% налогов от общей суммы, уплачиваемой организациями Ставропольского края. Данные производства обеспечивают более 70 % экспорта края.

Ставропольский край имеет многоотраслевую пищевую и перерабатывающую промышленность, в ее число входит 39 видов деятельности. Данная отрасль располагает достаточным производственным потенциалом, который способен обеспечить население края основными продуктами питания.В пищевой и перерабатывающей промышленности задействовано более 28 тыс. человек, что составляет 30% от общего показателя занятых в данной сфере.Ежегодно промышленность Ставропольского края, снабжает внешний рынок пищевыми продуктами более чем на 26 млрд. руб. При этом, если в 2010 году импорт составил 32 млрд. рублей, в 2012 году 21млрд.рублей, то в 2015 году показатель составлял 12 млрд.руб. Очевидными причинами резкого сокращения импорта аналитики называют девальвацию рубля и снижение платежеспособного спроса населения в период экономического кризиса. Дальнейшая динамика будет зависеть от политики властей, но эксперты сходятся во мнении: в ближайшее время сокращение импорта будет продолжаться. Исходя изэтих данных, можно сделать вывод о том, что продукция ставропольских производителей конкурентоспособна.

Химическое производство обеспечивает 37,2%

годового объема в обрабатывающих производствах Ставропольского края.Данная сфера представлена 136 организациями, в которых трудится 8,9 тыс. человек. Крупнейшими предприятиями химического производства выступают: открытые акционерные общества «Арнест» и «Эском», акционерное общество «Невинномысский Азот», а так же общество с ограниченной ответственностью «Ставролен».

В крае насчитывается 341 организация, занимающаяся производством готовых металлических изделий, основными видами которых являются: стальные трубы, сварочные электроды, металлоконструкции, а так же различные инструменты для резки по металлу и измерений. На данных предприятиях работает около 2,6 тыс. человек. Доля готовой продукции данной отрасли, составляет 3,2% от общей структуры обрабатывающих производств.

На территории Ставропольского края осуществляют свою деятельность 34 предприятия, которые относятся к виду экономической деятельности - производство транспортных средств и оборудовании. На данных предприятиях производятся комплекты электропроводов высокого напряжения, топливные, масляные и воздушные фильтры, а так же различные комплектующие для электротранспорта.В отрасли задействовано 1,9 тыс. человек. Доля отгруженной отраслью продукции в общей структуре составляет 1,1 %.

Что касается производства изделий из резины и пластмассы, следует отметить, что на территории Ставропольского края зарегистрировано 242 организации, производящие данные товары. К ним относятся общества с ограниченной ответственностью «Унипак», «Босфор», НикоПласт», «Метак»,а так же публичное акционерное общество «Ставропласт». Данные предприятия выпускают упаковку, тару для пищевых продуктов, пленку и многое другое. Доля таких предприятий составляет 2,3 %в общей структуре.

Текстильное и швейное производство насчитывает 312 фирм по Ставропольскому краю. Большинство из них составляют предприятия малого бизнеса. А из наиболее крупных можно выделить следующие: общества с ограниченной ответственностью «Соболь», «Согласие», ПТК «Блокпост», «Машук» и «Гарант-Плюс». Доля поставляемой продукции в общей структуре обрабатывающих производств составляет 1,0 %.

Согласно данным статистики [3] индекс промышленного производства по Ставропольскому краю был выше, чем средний показатель по стране на 8,1%, в период времени за январь-ноябрь 2016 года. В совокупном значении, размер продукции промышленного производства Ставропольского края за 11 месяцев составляет 309,8 млрд. руб., а в обрабатывающем производстве 233,4 млрд. руб.По данным министерства энергетики, промышленности и связи Ставропольского края, в 9 из 11 видов обрабатывающей промышленности, производство продукции превысило уровень по сравнению с предыдущим годом, соответствующего периода.

Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю[2]опубликовал анализ индекса промышленного производства на Ставрополье.Данные позволяют нам понять, что наблюдается тенденция роста промышленного производствав 2016 году, по сравнению со схожим показателем 2015 года.Средний рост производства составил 108%.В основном это коснулось перерабатывающих производств. Об этом можно судить из индекса производства пищевых продуктов, который вырос почти на 1/3, а производство высокотехнологичного оборудования и транспорта на 16.1%. Производители полимеров и нефтепродуктов тоже поддержали единое направление подъема.

В случае если сопоставлять показатели по Ставрополью с аналогичными данными по РФ, то сразу становится понятно, что Ставропольский край существенно опережает показатель промышленного роста по всей России, который составляет 0,7%.Добиться таких показателей роста, помогло особое внимание, оказываемое в сфере переработки к импортозамещению. Так же этому способствовало улучшение инвестиционного климата на Ставрополье.

Говоря о перспективах развития промышленного производства Ставропольского края к 2020 году, правительством края были намечены следующие инвестиционные проекты, планируемые к реализации: строительство автосборочного производства, общей стоимостью 6 млрд. рублей; строительство металлургического завода, стоимость которого составляет 10 млрд. рублей; техническое перевооружение агрегата аммиака и цеха азотной кислоты, общая стоимость реализации проекта 70 млрд. рублей; строительство комплекса по переработке газа Северного Каспия в этилен, полиэтилен и полипропилен, стоимость реализации проекта 140 млрд. рублей; строительство флоат-линии по производству листового стекла, общая стоимость реализации проекта 4,6 млрд.рублей;строительство завода по производству готовых лекарственных препаратов, общая стоимость реализации проекта 4,3 млрд. рублей; строительство нового производства по выпуску фармацевтической продукции, общая стоимость реализации проекта 5 млрд. рублей;расширение производства сапфира, стоимость реализации 3 млрд. рублей;строительство швейной фабрики, общая стоимость реализации проекта 300 млн. рублей;строительство нефтеперерабатывающего завода, общая стоимость реализации проекта 20 млрд. рублей■

Список литературы

1. Министерство экономического развития Ставропольского края http://www.stavinvest.ru/
2. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю http://stavstat.gks.ru
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru/

КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ КАК ЭЛЕМЕНТ НАЦИОНАЛЬНЫЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ткачев Дмитрий Александрович
магистрант РАНХиГС

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности кадровой политики в системе государственной гражданской службы как элемента национальной безопасности современной России.*

Ключевые слова: *кадровая политика, государственная гражданская служба, национальная безопасность, Президент РФ.*

На современном этапе развития российского государства модернизация кадровой политики в системе государственной гражданской службы относится к числу приоритетных направлений. В исследованиях современных ученых отмечается, отсутствие четко продуманной кадровой политики в современном российском государстве относится к числу наиболее значимых проблем государственного управления, для которого актуально сохранение лидирующего положения патрон-клиентских отношений[1]. В настоящее время кадровая политика в системе гражданской службы тесно связывается с проблемой безопасности российского государства.

В Указе Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» отмечалось, что «обеспечение национальной безопасности - реализация органами государственной власти и органами местного самоуправления во взаимодействии с институтами гражданского общества политических, военных, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер, направленных на противодействие угрозам национальной безопасности и удовлетворение национальных интересов»[2].

Обозначенная проблема – соотношение кадровой политики и национальной безопасности – носит дискуссионный характер. Так, А.И.Турчинов определяет риски и угрозы кадровой безопасности, которые «сопряжены с появлением в управленческих структурах таких категорий людей как «послушные умники и неумные послушники». Первые всегда могут по запросу субъекта управления всё что угодно «научно» обосновать, а другие бездумно и слепо выполнить любое указание. Профессиональные и нравственные люди в этой среде не задерживаются»[3].

А.А.Крицкая отмечает, что «в последнее время обнаруживается усиление взаимозависимости кадровой политики и политики укрепления национальной безопасности Российской Федерации. Многофакторность феномена и понятия национальная безопасность предполагает выделение и такого ее подвида как кадровая безопасность, которую можно определить, как комплекс мер по предотвращению рисков и опасностей, связанных с персоналом, его трудовой деятельностью, использования его интеллектуального потенциала».[4]

Очевидно, что кадры государственной гражданской службы – это элита российского общества, от деятельности которой зависит безопасность всей страны. В.А.Нефедов справедливо полагает, что создание кадрового резерва управленческой элиты страны, в которой де-факто отсутствует политическая конкуренция является сложнейшей задачей[5].

Другие авторы отмечают, что на сегодняшний день сделано немало в плане правового обеспе-

[1]Волкова А. В. Публичные ценности и государственная кадровая политика Российской Федерации// Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 6: Философия. Культурология. Политология. Право. Международные отношения. 2011. № 4. С. 120.

[2]Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»// Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 31.12.2015

[3]Турчинов А. И. Кадровая безопасность и глобализация// Вестник Черниговского государственного технологического университета. Серия: Экономические науки. 2012. № 2 (58). С. 298.

[4]Крицкая А. А. Инновационная составляющая политики обеспечения кадровой безопасности современной России: дисс…канд. полит. наук. Ростов- на- Дону. 2015. С. 9.

[5]Нефедов В. А. Кадровая политика как фактор национальной безопасности : региональный аспект: дисс….канд. социол. наук. Ростов-на-Дону, 2009. С. 135.

чения внедрения новых кадровых технологий в систему гражданской службы и совершенствования уже действующих с целью повышения качества кадрового состава государственной службы: «Следующая задача – чтобы нормы права имели качественную практическую реализацию, что в свою очередь будет способствовать привлечению на службу людей добросовестно и профессионально исполняющих свои должностные обязанности, любящих свою страну. А от этого зависит качественное обеспечение национальной безопасности по всем направлениям»[6].

Таким образом, реализация современных кадровых технологий ставит задачу формирования кадрового потенциала государственного управления как фактора стабильности и национальной безопасности.

В данном направлении предпринимаются существенные усилия органов государственной власти.

Прежде всего, совершенствуется прозрачность механизмов и процедур поступления на государственную гражданскую службу, развитие системы гласности и доступности государственные органы в обязательном порядке размещают на официальном сайте государственной информационной системы в области государственной службы (Федеральный портал государственной службы и управленческих кадров): «Появление единого интернет-портала вакансий в органах государственной власти в сочетании с возможностью подачи гражданами документов в электронной форме, активное внедрение в системе государственной гражданской службы онлайн- и электронного тестирования — подобные и ряд других высокотехнологичных кадровых инноваций способствуют повышению объективности и прозрачности кадровых процессов и процедур, а также существенно сокращают их сроки, трудоемкость и численность задействованных работников; прослеживается тенденция к формированию и внедрению единой методологической и даже методической платформы кадровых технологий»[7].

Н.Н.Розанова обращает внимание на эффективность конкурсного отбора кандидатов на замещение должностей государственной гражданской службы; участие представителей общественных советов в кадровой политике органов государственной власти; развитие института наставничества на государственной гражданской службе; внедрение системы комплексной оценки деятельности государственных гражданских служащих: «При условии успешной реализации комплекса прогрессивных инструментов кадровой политики государственных органов существует реальная перспектива формирования позитивной репутации власти по ряду существенных характеристик, в частности – повышению степени ее открытости и доступности. В конечном итоге данные изменения будут способствовать улучшению ключевых обобщающих характеристик репутации – результативности власти и доверия к ней населения»[8].

С.А.Васильев отмечает, что для эффективного осуществления государственной власти посредством организации работы государственных органов необходимо уделять большое внимание вопросам подбора кадров для государственной службы. С течением времени государство становится все более открытым для общества. Появляются дополнительные возможности для общественного контроля, осуществляется взаимодействие некоммерческих формирований с различными государственными органами в разнообразных формах и по самым разным направлениям, что положительным образом сказывается на жизни каждого отдельного гражданина и государства в целом. В развитие обозначенной тенденции необходимо активизировать дальнейшее участие населения в формировании и работе государственных органов[9].

Е.Ю.Киреева предлагает провести несколько важных мероприятий, обеспечивающих успех кадровой политики. Например, в отдельных случаях в отношении должностей гражданской службы высшей группы категории «руководители», назначение на которые и освобождение от которых осуществляются Правительством Российской Федерации, проводить конкурс для замещения вакантной должности по решению Председателя Правительства Российской Федерации[10].

Сделаем вывод, что кадровая политика в системе государственной гражданской службы, является ведущим элементом не только в стратегии развития государственной службы, но и составляющей стратегии национальной безопасности России. Данная проблема нуждается в дальнейшем научном осмыслении и законодательном закреплении.

[6]Нужнова С. Л., Даценко К. А. Совершенствование кадрового состава государственной гражданской службы как элемент обеспечения национальной безопасности// Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2015. № 3. С. 364.

[7]Панова Е. А., Опарина Н. Н. Современные кадровые инструменты в системе государственной гражданской службы России// Государственное управление. Электронный вестник. 2015. № 48. С. 103-122

[8]Розанова Н. Н. Репутация власти: повышение открытости и доступности в контексте реформирования кадровой политики государственных органов// Век качества. 2013. № 4. С. 21-23.

[9]Васильев С. А. Конституционно-правовые основы и перспективы реализации общественно-государственной аттестации должностных лиц России // Lex russica. 2016. № 3. С. 45 - 52.

[10]Киреева Е. Ю. Открытость кадрового отбора на государственную службу: pro et contra // Конституционное и муниципальное право. 2013. № 12. С. 52 - 55.

ИНСТИТУТ СИТИ-МЕНЕДЖМЕНТА В КОНТЕКСТЕ РОССИЙСКОЙ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Деев Иван Андреевич
магистрант

Кочетков Дмитрий Анатольевич
магистрант

факультет политологии
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Аннотация. *В данной работе анализируется внедрение в политический процесс института сити-менеджмента в ходе проведения реформы местного самоуправления в России. Рассматривается законодательство регулирующее институт сити-менеджмента и деятельность городских управляющих. Представляются основные существующие точки зрения на данный вопрос.*

Ключевые слова: *реформа местного самоуправления, сити-менеджмент, городской управляющий, мэр, администрация, муниципалитет.*

Сегодня в России продолжается реформа местного самоуправления, начало которой было положено Федеральным законом от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Одним из ключевых понятий данной реформы является институт городских управляющих или «сити-менеджеров». В соответствии с последними изменениями законодательства о местном самоуправлении, регионы вправе самостоятельно решать о необходимости внедрения сити-менеджмента в своей управленческой практике. Одни регионы эту возможность используют, другие от нее отказываются, третьи внедряют городских управляющих только в половине муниципалитетов.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а именно статьей 37 глава 2, была введена в практику такая должность в сфере муниципального управления как сити-менеджер или, как это определено в законе, «лицо, назначаемое на должность главы местной администрации по контракту» [1]. В дальнейшем, новым законом от 27.05.2014 N 136-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» было решено, что «в случае принятия закона субъекта Российской Федерации, предусматривающего избрание главы муниципального образования представительным органом муниципального образования из своего состава, выборы главы муниципального образования не назначаются и не проводятся, если указанный закон субъекта Российской Федерации вступил в силу до наступления даты, начиная с которой представительный орган муниципального образования был бы вправе принять решение о назначении выборов главы муниципального образования в соответствии с Федеральным законом от 12 июня 2002 года N 67-ФЗ "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации»[2].

До 2003 года и принятия ФЗ №131, вопросы организации местного самоуправления регулировались в соответствии с Федеральным законом №154-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (который утратил силу 1 января 2009 года). Этот закон впервые предусматривал возможность муниципальному образованию устанавливать, в соответствии с уставом, должность главы муниципального образования. За счет этого обеспечивалось сильное политическое и административное руководство муниципальным образованием, что, по мнению кандидата юридических наук профессора Кандриной Н.А., привело к ряду негативных последствий[3]. Во-первых, исполнительные

органы власти заняли доминирующее положение в системе органов управления. Во-вторых, снизился уровень контроля представительного органа власти над исполнительными органами, а также сужение компетенции представительного органа местного самоуправления. В-третьих, увеличивался риск порождения коррупции из-за сосредоточения власти в одних руках. В общем, подобная система помогала в период кризисных конца 90-х начала 2000-х, так как в определенной мере способствовала более эффективному принятию и реализации решений.

Еще накануне принятия указанных поправок 2014 года в Закон, среди политиков, общественных деятелей, практиков местного самоуправления развернулась дискуссия по поводу их обоснованности. Реформа местного самоуправления 2014 года предоставила регионам право самим выбирать способ избрания глав муниципальных образований, а также формировать все органы местного самоуправления на своей территории. Сегодня регионы самостоятельно решают вопрос о выборах мэра и назначении городских управляющих.

Изменения, внесенные ФЗ №131, сводятся к необходимости наличия в структуре органов местного самоуправления трех составляющих: представительный орган муниципального образования, местной администрации, которая является исполнительно-распорядительным органом и главы муниципального образования. В соответствии с законом глава муниципального образования является высшим должностным лицом муниципального образования, и может избираться на муниципальных выборах либо представительным органом из своего состава. При избрании на выборах: глава муниципального образования либо входит в представительный орган в качестве его председателя с правом решающего голоса, и тогда администрацию возглавляет сити-менеджер; либо возглавляет местную администрацию, тогда председателем местного парламента становится член, избираемый из его состава. При избрании представительным органом глава муниципального образования является его председателем, а руководство местной администрации возлагается на сити-менеджера. Одновременно глава муниципального образования не может возглавлять администрацию и местный представительный орган. Вся эта система на практике сводится к двум основным моделям: если проходят выборы, то мэр становится главой администрации, если регион отказывается от выборов, то главой администрации назначают сити-менеджера.

Контракт с сити-менеджером заключается на срок полномочий представительного органа муниципального образования, но не менее чем на два года. Назначению на должность, по закону, предшествует проведение конкурса на замещение этой должности.

То, к чему приводит такое разделение полномочий, не имеет однозначной оценки. Одним из главных достоинств такой модели управления являются возможности для замены непрофессиональных и некомпетентных руководителей, снижается коррупционность системы, где вся власть сосредоточена в одних руках, в процессе управления отсутствуют политические мотивы (так как сити-менеджер – не политик, он хозяйственник). Во-вторых, определенные требования, предъявляемые к кандидату на должность, помогут привлечь компетентных специалистов, чьи полномочия будут четко определены контрактом. В-третьих, повышается роль представительного органа власти, который несет прямую ответственность за деятельность сити-менеджера. В-четвертых, можно досрочно расторгнуть контракт с городским управляющим, который не справился со своими обязанностями и оперативно назначить нового сити-менеджера, избежав при этом затрат на выборы; В-пятых, если такая модель покажет свои недостатки на практике, можно просто вернуться к старому порядку.

Главным аргументом противников сити-менеджеров является тот факт, что эти управленцы назначаются косвенными выборами, т.е. в отличии от мэра, его не выбирают. Еще один аргумент противников данного института указывает на то, что «требование лучшего управления приходит «сверху» и связано не столько с экономическими причинами, сколько с административными» [4]. Проще говоря, местная администрация должна быть подконтрольна государству. А модель сити-менеджеров дает «зеленый свет» такой возможности. Решение конкурсной комиссии легко контролировать. Губернатор может назначить «своего человека», к тому же глава региона имеет право отстранить городского управляющего от должности, как и председатель местного парламента. Поэтому есть вероятность того, что неугодный управленец будет быстро сменен. В общем, встает вопрос административного давления на назначаемого управленца, который становится, по сути, исполнителем спускаемых «сверху» задач, что ведет лишь к укреплению «вертикали власти», а не к разделению полномочий. Плюс ко всему, противники говорят о том, что сити-менеджер, как лицо, нанятое на определенное время, будет сосредоточен только на решении краткосрочных, сиюминутных задач, иначе не сможет удержаться в своем кресле, т.е. он своего рода «временщик».

Несмотря на противоречивость рассматриваемого института в субъектах Российской Федерации региональные власти одобрили новации в законодательстве, связанные с отменой прямых выборов мэров городов, а все большее число регионов переходит на модель назначения глав администраций. Управление в половине столиц субъектов федерации, а также каждом третьем муниципалитете осуществляется городскими управленцами на контрактной основе. Число регионов, перешедших к подобной практике, увеличивается с каждым годом■

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». [Электронный ресурс]: http://www.rg.ru/2003/10/08/zakonsamouprav.html

2. Федеральный закон от 27.05.2014 N 136-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164550

3. Кандрина Н.А. Модели организации муниципального управления: глава муниципального образования и сити-менеджер. http://www.gosbook.ru/document/39915/39949/preview

4. Старцев Я.Ю. Проблема сити-менеджеров как зеркало русского самоуправления. [Электронный ресурс]: http://yaroslav-startsev.narod.ru/

БОРЬБА ЗА ЛИДЕРСТВО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ В РАМКАХ МИР-СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И. ВАЛЛЕРСТАЙНА

Деев Иван Андреевич
магистрант

Деева Кристина Алексеевна
магистрант

факультет политологии
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Аннотация. *В данной работе анализируется позиция одного из крупнейших теоретиков неомарксизма Иммануэля Валлерстайна. Рассматривается его подход к борьбе государств за лидерство в современном мире. Приводится позиция ученого на вопрос о возможном развитии мировой политической системы.*

Ключевые слова: *мир-система, гегемония, лидерство, неомарксизм, международные отношения, Валлерстайн.*

Своеобразная позиция неомарксистов по отношению к государству и его роли в международных отношениях представляет значительный интерес в интерпретации современных процессов в мировой политике. Одним из главных представителей указанной парадигмы выступает Иммануэль Валлерстайн.

По его мнению, в ходе своего существования, с XVI века до настоящего времени, капиталистическая миро-экономика пережила три случая гегемонии в борьбе за лидерство. «Понятие гегемонии в межгосударственной системе относится к такой ситуации, в которой продолжающееся соперничество между так называемыми «великими державами» настолько не сбалансировано, что одна держава оказывается поистине primus inter pares»[1] - пишет Валлерстайн. Гегемония в состоянии навязывать другим государствам свои правила в поведения в экономической, политической, дипломатической, военной и культурной сферах. В экономике материальная мощь гегемонии коренится одновременном преимуществе в аграрно-промышленном, торговом и финансовом секторах. Однако, как бы не сильна была материальная и идеологическая база ведущего государства, в истории капиталистической миро-системы еще не было времени «чтобы держава-гегемон была всемогущей и могла делать все, что ей заблагорассудится. Внутри межгосударственной системы не существует всемогущества»[1].

Миро-система характеризуется «двумя наиболее важными циклическими колебаниями», а именно: «50-60-летние циклы Кондратьева, на протяжении которых основные источники прибыли перемещались из производственной сферу в финансовую и обратно, и 100-150-летние циклы гегемонии, определявшиеся подъемом и упадком сменявших друг друга «гарантов» мирового порядка, с присущими каждому из них особыми моделями доминирования»[2]. В соответствии с этими циклами внутри системы происходит постоянное перераспределение центров концентрации капитала и власти, что приводит к постоянному существованию системных неравенств между государствами, занимающими то или иное положение в структуре.

Три существовавших гегемонии это: Голландия в 1620-1672 гг., Соединенное Королевство в 1815-1873 гг., Соединенные Штаты Америки в 1945-1967 гг. Помимо преимуществ в материальном плане державе-гегемону принадлежали также ведущие роли в идеологическом и военном аспектах. «Подобные державы в период их гегемонии имеют тенденцию выступать как адепты глобального «либерализма». Они выступали защитниками принципов свободного движения факторов производства (товаров, капиталов и труда) по всему миру-экономике»[1]. Интересным и одновременно настораживающим выводом Валлерстайна является то, что установлению гегемонии всегда предшествует долгая война. Так, тридцатилетняя война 1618-1648 гг. предшествовала гегемонии Голландии, наполеоновские войны 1792-1815 гг. - гегемонии Великобритании, и две мировые войны периода 1914-1945 гг.- гегемонии США. «Преимущество экономики победителя растет в ходе самой войны, и послевоенные межгосударственные соглашения создаются для того, чтобы закрепить значительное превосходство и защитить его от разрушения. Данное государство, таким образом, присваивает

«ответственность» за дела в мире, что отражается в дипломатических, военных, политических, идеологических и культурных аспектах»[1].

Сегодняшний мир (понятие условное, так как начало ему положено с 1970-х годов) по мнению Валлерстайна, находится в фазе постгегемонии Соединенных Штатов. К концу 1960-х годов центром силы, наравне с США, становится Западная Европа, к концу 1970-х третьим центром силы становится Япония (и в целом восточная Азия). В настоящий момент существует около десяти неравноценных центров силы, никто из которых не может претендовать на роль гегемона, но достаточно силен для того, чтобы быть автономным это: США, Россия, Западная Европа, Китай, Япония, Иран, Бразилия, ЮАР, Индия и др.[3]. Сегодня Соединенные Штаты утратили свою лидирующую роль в сфере производительности, но их коммерческое и финансовое превосходство все еще велико; но, самое главное, что новые центры силы уже оспаривают военное и политическое преимущество США, которое более не является подавляющим.

Три процесса всегда помогали решить вопрос стагнации мировой экономики: технологическое развитие, пролетаризация, включение новых зон в мировую экономику. Данные процессы позволяли обеспечить, соответственно, новые источники высокоприбыльной продукции, новые резервуары платежеспособного спроса, новые рынки низкооплачиваемого труда. Таким образом, структурные основами криза является то, что только лишь технологические изменения в принципе могут продолжаться в неограниченном будущем, в то время как остальные параметры практически истощены, что и является уже сегодня гарантией неизбежной борьбы государств. Исходя из логики развития капиталистической мир-системы, представленной Валлерстайном, успех того или иного государства в борьбе за лидерство будет зависеть от возможности включить в зону своего экономического влияния недостаточно инкорпорированные на сегодняшний день в миро-экономику регионы, прежде всего страны африканского континента, а также центральной и юго-восточной Азии, которые еще не исчерпали своего ресурса, как страны для возможного расширения «либерального» пространства (и сточки зрения рынков сбыта и с точки зрения рынка рабочей силы). Пока что наибольших успехов на этом пути, не считая самих США, достиг Китай. Однако, как замечает Валлерстайн «упадок Великобритании начался в 1873 г., но толь ко в 1982 г. Аргентина смогла бросить ей открытый вызов» [1].

Борьбу за лидерство в современном мире тонко улавливает один из патриархов американской внешней политики Збигнев Бжезинский, говоря, что «стабильный глобальный порядок в конечном итоге зависит от способности Америки к обновлению и к тому, чтобы выступить для обретающего «второе дыхание» Запада проводником и гарантом, а для набирающего силу нового Востока – посредником и миротворцем»[4]. То есть Соединенным Штатам отводится ключевая роль - роль арбитра и главного полюса в принятии решений в современной структуре мировой политики, а также в ее реализации в ближайшем будущем. Но, в то же самое время, как замечает Джозеф Най: «Для некоторых европейцев, в особенности французов, восстановление многополюсности — важная политическая цель Европейского Союза»[5]. И если Евросоюз пока не в состоянии составить конкуренцию Штатам по линии «hard power», то, с точки зрения «soft power», именно Европа является главным соперником США.

Исходя из выше указанного можно сделать следующий вывод. С точки зрения Иммануэля Валлерстайна мировая капиталистическая система, существующая сегодня – явление историческое и конечное. Деление мира на современные государства – всего лишь переходный период в процессе мировой консолидации и объединения космополитических капиталистических элит. Таким образом, государства представляют собой институты, чья основная задача – всячески скрывать существующую классовую структуру международных отношений и стараться не допустить осознания мировым пролетариатом своего единства.

Современное состояние мировой системы – фаза постгегемонии Соединенных Штатов. Очевидных претендентов на роль нового гегемона в борьбе за мировое лидерство нет, однако существует около десяти наиболее влиятельных центров силы, среди которых конкуренцию США могут составить Китай в экономическом и Европа в политико-идеологическом отношении. Исторически, борьба за лидерство заканчивалась долгой (несколько десятилетий) войной, в результате которой в мире появлялась страна-гегемон. Глобализация, взаимозависимость стран в экономике, наличие ядерного оружия практически свели на нет возможность мировой войны. Поэтому, как считает Валлерстайн, не столь важно какая страна будет новым мировым лидером, тем более что этот процесс растянется на многие десятилетия. Важнее то, что процесс глобализации неизбежно приведет к интернационализация мирового пролетариата, чье положение становится все хуже несмотря на кажущийся рост всеобщего благосостояния, а это в конечном счете выльется неизбежную мировую революцию, которая уничтожит такое понятие как государство вообще■

Список литературы

1. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. Пер. с англ. П. М. Кудюкина. Под общей редакцией канд. полит, наук Б. Ю. Кагарлицкого — СПб.: Издательство «Университетская книга», 2001;
2. Иммануэль Валлерстайн. Конец знакомого мира: Социология XXI века/Пер, с англ. под ред. В.И. Иноземцева. - М.: Логос, 2004;
3. Валлерстайн Иммануэль После либерализма: Пер. с англ. / Под ред. Б. Ю. Кагарлицкого. М.: Едиториал УРСС, 2003;
4. Бжезинский Збигнев. Стратегический взгляд: Америка и глобальный кризис. пер. с англ. М. Десятовой. – М: Астрель, 2012;
5. Дж. Най: «Мягкая сила и американо-европейские отношения». Smart power journal. 07.04.2013[Электронный ресурс]: URL: http://smartpowerjournal.ru/soft-power/ (Дата обращения 19.12.2016).

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

Игнатова Алина Михайловна
студент 4 курса
Юридического института
Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Аннотация. *В статье раскрываются основные особенности правового положения индивидуального предпринимателя, плюсы и минусы данной формы осуществления предпринимательской деятельности. Также указываются права и обязанности индивидуального предпринимателя по сравнению с физическими лицами и коммерческими организациями.*

Ключевые слова: *индивидуальный предприниматель, осуществление предпринимательской деятельности, имущество индивидуального предпринимателя, права и обязанности индивидуального предпринимателя.*

В настоящее время законодательство Российской Федерации предусматривает возможность граждан осуществлять предпринимательскую деятельность без образования юридического лица в качестве индивидуального предпринимателя, что, безусловно, положительно влияет на развитие предпринимательства и бизнеса в России. Индивидуальный предприниматель – это дееспособное физическое лицо, которое может быть гражданином Российской Федерации, иностранным гражданином или даже лицом без гражданства, и которое самостоятельно, на свой страх и риск осуществляет предпринимательскую деятельность и зарегистрировано для этих целей в установленном порядке.

Лицо, желающее зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя, должно соответствовать определенным критериям. Прежде всего, лицо должно быть дееспособным, то есть, по общему правилу, достигшее восемнадцати лет. Однако закон допускает возможность достижения полной дееспособности и в более раннем возрасте. Это вступление лица в брак, а также эмансипация – объявление лица, достигшего возраста шестнадцати лет, органами опеки и попечительства или судом полностью дееспособным, если он работает по трудовому договору, в том числе по контракту, и занимается предпринимательской деятельностью. Также закон допускает возможность лиц, признанных ограниченно дееспособными, заниматься предпринимательской деятельностью, но только с согласия попечителя.

Для государственной регистрации лица в качестве индивидуального предпринимателя ему необходимо предоставить в регистрирующий орган определенные документы – это заявление, подписанное заявителем, копия основного документа лица, удостоверяющего личность, а также документ об уплате государственной пошлины. В случае если регистрируемое лицо не достигло возраста восемнадцати лет, необходимо нотариально удостоверенное согласие родителей, усыновителей или попечителя на осуществление предпринимательской деятельности физическим лицом, регистрируемым в качестве индивидуального предпринимателя, либо копия свидетельства о заключении брака физическим лицом, регистрируемым в качестве индивидуального предпринимателя, либо копия решения органа опеки и попечительства или копия решения суда об объявлении физического лица, регистрируемого в качестве индивидуального предпринимателя, полностью дееспособным.

Правовое положение индивидуального предпринимателя имеет свои особенности, прежде всего, это выражается в том, что оно имеет двойственную природу: к индивидуальному предпринимателю одновременно применяются нормы, распространяющиеся на физических лиц, и нормы, регулирующие отношения между коммерческими организациями. Эта двойственность объясняется тем, что лицо, имеющее желание заниматься предпринимательской деятельностью, получает эту возможность, не утрачивая статуса физического лица, но в то же время и не создает никакого нового субъекта предпринимательских отношений, а просто получает более широкий набор прав и обязанностей. Таким образом, индивидуальный предприниматель выступает на равных правах с коммерческими организациями, и не утрачивает прав, присущих физическому лицу:

1) право наследовать и завещать свое имущество;

2) право работать в государственных и частных организациях;

3) право заниматься любой законной деятельностью, если только эту должность или работу разрешено совмещать с предпринимательством;

4) право автора научного, литературного или художественного произведения, изобретения, открытия либо иного охраняемого законом результата творческой деятельности;

5) право на защиту, неприкосновенности личной жизни, другие имущественные и личные неимущественные права, которыми наделены физические лица;

6) право на вступление в брак;

7) право на защиту чести и достоинства личности;

8) право на компенсацию морального вреда (в то время как юридическому лицу моральный вред юридическому лицу не возмещается);

9) индивидуальный предприниматель, также как и обычное физическое лицо, может быть ограничен в правоспособности, дееспособности, признан недееспособным, безвестно отсутствующим или умершим и т.д.

Одним из плюсов осуществления предпринимательской деятельности в качестве индивидуального предпринимателя является упрощенный порядок уплаты налогов в сравнении с юридическим лицом, а также возможность ведения финансового и налогового учета самостоятельно. Индивидуальный предприниматель имеет большой объем прав и обязанностей, которыми обладают коммерческие организации:

1) право иметь свою печать, свой товарный знак;

2) право иметь расчетный счет в банке;

3) право использовать в своей деятельности труд других граждан, привлекая их на основе трудовых договоров и договоров гражданско-правового характера;

4) право на получении пенсии в установленном порядке (т.к. осуществление предпринимательской деятельности засчитывается в общий трудовой стаж);

5) обязанность вести трудовые книжки на всех наемных работников и т.д.

Отдельно стоит сказать об имущественной ответственности индивидуального предпринимателя. Так как индивидуальный предприниматель – это физическое лицо, у него отсутствует имущественное обособление и это влечет за собой полную имущественную ответственность независимо от вины, что, конечно, не является положительным моментом для самого лица. В то же время законодательство предусматривает формы защиты имущества индивидуального предпринимателя, например, имеется перечень имущества, на которое не может быть обращено взыскание.

С точки зрения осуществления имущественных прав и обязанностей у индивидуальных предпринимателей тоже имеются привилегии. Например, в целях налогообложения по упрощенной системе налогообложения, имущество индивидуального предпринимателя, используемое им в предпринимательской деятельности, не облагается налогом на имущество физических лиц. На предпринимателей также не возлагается обязанность вести бухгалтерский учет и обособлять имущество, используемое в предпринимательской деятельности[1].

Таким образом, индивидуальный предприниматель – это дееспособное лицо, которое на свой страх и риск осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица и зарегистрированное в установленном порядке. Безусловно, индивидуальный предприниматель занимает важное место в современной экономике, ему предоставляется большое количество прав и обязанностей как физических лиц, так и коммерческих организаций, что является основанием двойственной природы его правового положения. Индивидуальный предприниматель отвечает по обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, что, конечно, создает неудобства для самих лиц, однако, законодательством предусмотрены привилегии и способы защиты прав индивидуальных предпринимателей. Осуществление предпринимательской деятельности без образования юридического лица является важным и благоприятным элементом экономики России на современном этапе, влияет на ее рост и способствует развитию предпринимательских отношений в целом■

[1]Холина О.И. К вопросу об имущественном положении индивидуального предпринимателя как субъекта предпринимательского права / Уникальные исследования XXI века. – 2015. - №5 (5). – С. 217.

Список литературы

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.12.2016);

2. Предпринимательское право. Краткий курс: учебное пособие / К.Г.Токарева, Ю.О.Алмаева. — М.: ЮСТИЦИЯ, 2016. — 218 с. — (Краткий курс);

3. Холина О.И. К вопросу об имущественном положении индивидуального предпринимателя как субъекта предпринимательского права / Уникальные исследования XXI века. – 2015. - №5 (5). – 8 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Полежаев Евгений Михайлович
студент 4 курса
Юридического института
Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Аннотация. *В статье автор рассматривает актуальные проблемы малого и среднего бизнеса.*

Ключевые слова: *малый бизнес, средний бизнес, экономическая ситуация, роль факторов внутренней среды развития бизнеса в стране.*

Данная проблема, на которой хотелось бы остановиться, является достаточно актуальной в современный период. Про необходимость развития малого и среднего предпринимательства в России говорится много и часто, на разных политических и экономических площадках, и, наверно, большинство людей понимает, что малый и средний бизнес – это основа любой экономики. Понятие малого и среднего бизнеса, на данный момент, из общепринятых определений можно сформулировать так - это предприятия, внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц, а также физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью, внесенные в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей. **Средний бизнес** в большей степени зависит от внутренней экономики, ведет конкурентную борьбу как внутри своей группы, так и с крупным отечественным и зарубежным капиталом. **Малым бизнесом** признается деятельность, осуществляемая определенными субъектами рыночной экономики. Собственники малого бизнеса - это и производители, и потребители всего многообразия товаров и услуг. Благодаря своим небольшим размерам малый бизнес имеет технологическую, производственную и управленческую гибкость[1]. К сожалению, сегодня наша экономика зависит от сырьевых богатств и, на мой взгляд, это не совсем правильно, потому, что именно малое и среднее предпринимательство позволяет развивать высокотехнологичные предприятия. Несмотря на меры, которые сегодня осуществляет государство, существенного роста малых предприятий не наблюдается. На данный момент, статистические данные малых и средний предприятий, которые приводится из разных источников, составляют 15-20%. Но нужно понимать, что в развитых экономиках малые предприятия составляют 50-70%, поэтому у нас есть своеобразный стимул, есть к чему стремиться.

В РФ существуют специальные организации и институты, которые проводят мониторинг проблем, на сегодняшний момент существующих в области предпринимательства. На некоторых из них хотелось бы остановиться подробнее. В последние годы, как ни странно, выходит одна из основных проблем – это недостаточная грамотность самих предпринимателей, т.е. слабые знания основ предпринимательской деятельности, бухгалтерского учета, экономики. Все эти факторы приводят к тем проблемам, которые в последующем становятся тяжело исправимыми и налаживающими. Следующая проблема – это сложность получения кредитных ресурсов и высокая процентная ставка по кредитам - от 15 до 20%. На сегодняшний день мы видим, что на рынке появляются довольно внушительное количество кредитных учреждений, открываются новые офисы, но, к сожалению, процентная ставка еще не позволяет, особенно производственным предприятиям, развиваться конкурентно. Еще одной проблемой является достаточно высокая налоговая премия. Особенно это произошло в связи увеличением страховых взносов для индивидуальных предпринимателей, для которых это стало своеобразной «шоковой терапией», что в свою очередь вылилось в банкротство более шестисот тысяч предпринимателей в целом по стране. Это огромная армия людей и еще более огромная сумма денежных средств, которая могла бы пополнить бюджет страны.

Значительно увеличилась арендная стоимость площадей и земли. По- прежнему существуют высокие административные барьеры, например, регистрации предприятия, предусматривает очень сложную и многоступенчатую систему, слишком много «бумажной волокиты».

Негативно сказывается на ведении бизнеса падение спроса на товары, продукции и услуги, которые предлагаются российскими предпринимателями, т.е. идет тенденция к снижению покупательского спроса населения. Это мы чувствуем по себе. Постоянно растущие тарифы на энергоносители значительно увеличивают конечную стоимость тарифов и услуг. Значительно выросла кон-

[1]Пименова Е.Н. «Малый и средний бизнес: концепция и основные проблемы развития в России / Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ. - 2015. - №4.

куренция, рынок входят крупные торговые сети, после появления которых, закрывается огромное количество небольших предприятий.

Следующей значимой проблемой я бы назвал отсутствие мотивации у граждан заниматься бизнесом и предпринимательской деятельностью. Нужно проводить как можно больше встреч со студентами и школьниками, с населением, среди которых только 3% изъявляют желание заниматься предпринимательской деятельностью. Причин на это достаточно много: очень много риска и то, что малый бизнес в России имеет небольшую историю развития (начал зарождаться только в конце 80-х годов), также достаточно слабо осуществляется пропаганда предпринимательской деятельности. Средства массовой информации, к сожалению, не формируют позитивный и положительный образ предпринимателя, а скорее происходит наоборот. Но именно средние и малые предприниматели активно участвуют в благотворительной деятельности, выделяют существенные суммы на возрождение храмов, на строительство и благоустройство территории и вот эта работа, к сожалению, не освещается. Тем не менее, предпринимательские объединения, такие как: «Деловая Россия», «Торгово-промышленная палата», «Союз предпринимателей» постоянно ведут диалог с Правительством РФ, президентом и министерствами. Нельзя сказать, что ничего не удается делать.

Приведу несколько проблем, которые удалось решить: а) снижение страховых взносов для ИП; 2) одобрение на введение налоговых каникул на два года для начинающих предпринимателей; 3) согласно ст. 346.43 Налогового кодекса РФ с 1 января 2013 г. в России действует патентная система налогообложения для субъектов малого предпринимательства[2]. Суть этой системы в том, что индивидуальный предприниматель получает патент по 47 видам деятельности на выбранный им период времени (от 1 до 12 месяцев). В основном это предпринимательская деятельность, связанная с оказанием услуг: по ремонту и бытовому обслуживанию населения, обучению и репетиторству, ветеринарных, охранных, производственного характера. Также патентная система налогообложения распространяется на розничную торговлю и услуги общественного помещения. При получении патента предприниматель уплачивает 6 % от «потенциально возможного дохода» в конкретной отрасли. ИП, работающий по патентной системе, получает некоторые налоговые льготы. В частности, он освобождается от следующих платежей:

- НДФЛ;
- налог на имущество физических лиц;
- НДС.

В заключение хотелось бы отметить, что для большинства экономически развитых стран базовым элементом национальной экономики является именно малое предпринимательство, для развития которого необходима постоянно действующая система государственной поддержки. Создание эффективных финансовых инструментов и механизмов стимулирования малого и среднего предпринимательства будет способствовать не только повышению роли МСП в российской экономике, но и переходу к инновационной модели развития общества[3]■

[2]"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.12.2016) / "Собрание законодательства РФ", N 31, 03.08.1998, ст. 3824.

[3]Позднышев А.А., Богатикова О.В. «Оптимизация механизма финансовой поддержки малого и среднего бизнеса в России»/ Общество: политика, экономика, право. – 2014. - №2. – С.42.

Список литературы

1. Налоговый кодекс РФ (НК РФ) – ч. 1 от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ и ч. 2 от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ
2. Пименова Е.Н. «Малый и средний бизнес: концепция и основные проблемы развития в России / Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ. - 2015. - №4.
3. Позднышев А.А., Богатикова О.В. «Оптимизация механизма финансовой поддержки малого и среднего бизнеса в России»/ Общество: политика, экономика, право. – 2014. - №2. – 7 с.

КРЕДИТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ КАК УЧАСТНИКИ НАЛОГОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ

Семина Екатерина Дмитриевна
магистрант 2 года обучения
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Аннотация. *В статье рассмотрены особенности правового статуса банков как самостоятельных налогоплательщиков, налоговых агентов и посредников между государством и налогоплательщиками.*

Ключевые слова: *налоговый статус банков, кредитные организации, обязанности банков, налоговый контроль*

Кредитные организации специально не выделены НК РФ как участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах, к которым статья 9 НК РФ[1] относит налогоплательщиков, плательщиков сборов, налоговых агентов, налоговые и таможенные органы. Несмотря на это, банки играют особую роль в налоговых правоотношениях. Признание коммерческого банка субъектом налогового права происходит в силу распространения на него действия положений законодательства о налогах и сборах.

Коммерческий банк как субъект располагает рядом существенных особенностей по сравнению с собственно организацией как субъектом налогового права[2]. Кредитные организации обладают множественным налогово-правовым статусом.

Во-первых, они являются общими субъектами налогового права, реализуя налоговые полномочия в качестве налогоплательщиков. В этом статусе банки несут все обязанности и пользуются всеми правами, предусмотренными соответствующими статьями НК РФ. Налогообложение банков в рамках правового статуса кредитных организаций как общих субъектов налогового права имеет свои отличительные черты, которые связаны со спецификой банковской деятельности. Основные налоги, подлежащие уплате кредитными организациями, - налог на прибыль организаций, налог на добавленную стоимость, налог на имущество, единый социальный налог и другие. В соответствии с НК РФ к налогообложению банков применяются не только общие подходы, но и особые правила, что отличает их от других организаций.

Во-вторых, кредитные организации выполняют функции налоговых агентов. В соответствии со ст. 24 НК РФ налоговыми агентами признаются лица, на которых возложены обязанности по исчислению, удержанию у налогоплательщика и перечислению налогов в бюджетную систему РФ. Банк как налоговый агент должен исполнять свою обязанность по исчислению, удержанию, перечислению налога в бюджет лично, не возлагая данную обязанность на третьих лиц. Обязанность по уплате соответствующих налогов возникает в силу императивных норм налогового законодательства, носит публично-правовой характер и гражданско-правовой режим по установлению прав и обязанностей, предусмотренный ГК РФ, не применяется в налоговых правоотношениях[3].

По отношению к своим сотрудникам банки выступают в качестве налоговых агентов, обязанных удерживать и перечислять Налог на доходы физических лиц (далее – НДФЛ). Налоговые агенты обязаны удержать начисленную сумму налога непосредственно из доходов налогоплательщика при их фактической выплате. Институт налоговых агентов обусловлен потребностью государства осуществлять текущий финансовый контроль за деятельностью налогоплательщиков. В связи с этим кредитные организации, являющиеся источниками доходов для своих сотрудников, наделяются обязанностями налоговых агентов. С 1 января 2016 года был изменен порядок исчисления и уплаты НДФЛ налоговыми агентами в целях повышения ответственности налоговых агентов за несоблюдение требований законодательства о налогах и сборах. Были введены штрафы за непредоставление налоговым агентом в установленный срок расчета сумм НДФЛ и за представление документов, содержащих недостоверные сведения, а также с 1 января 2016 года удержанный НДФЛ должен быть перечислен налоговым агентом не позднее даты, следующей за днем выплаты дохода[4].

[1]См.: Налоговый кодекс Российской Федерации, часть первая от 31.07.1998 № 146-ФЗ // СЗ РФ. 1998. № 31. Ст. 3824; часть вторая от 05.08.2000 № 117-ФЗ // СЗ РФ. 2000. № 32. Ст. 3340.

[2]См.: Крохина Ю. А. Налоговое право

[3]См.: Крохина Ю. А. Налоговое право

[4]Федеральный закон от 02.05.2015 N 113-ФЗ "О внесе-

По налогу на прибыль организаций обязанности налоговых агентов возникают у банков при начислении, удержании и перечислении в бюджет налога с дивидендов, поскольку в соответствии со ст. 275 НК РФ российская организация, являющаяся источником дохода налогоплательщика в виде дивидендов, признается налоговым агентом. Например, банк начисляет дивиденды своим акционерам и при этом становится налоговым агентом по налогу на прибыль организаций.

В соответствии со ст. 161 НК РФ банк может выступать в роли налогового агента по налогу на добавленную стоимость (далее – НДС) в случае он приобретает на территории РФ товары (работы, услуги) у иностранных лиц, не состоящих на учете в налоговых органах в качестве налогоплательщиков. Также банк в качестве налогового агента обязан исчислить, удержать из доходов и уплатить НДС в случае, если он является арендатором государственного или муниципального имущества.

Стоит отметить особую роль банков и института банковской гарантии как способа обеспечения исполнения налоговой обязанности налогоплательщика. Банковская гарантия применяется в случае изменения сроков исполнения обязанностей по уплате налогов, сборов, пеней, штрафов и в иных случаях, предусмотренных в НК РФ. К таким случаям относятся, например, обеспечение уплаты авансовых платежей по акцизам или обеспечение возврата возмещенного НДС в заявительном порядке. В силу банковской гарантии банк обязывается перед налоговыми органами исполнить в полном объеме обязанность налогоплательщика по уплате налога, если последний не уплатит в установленный срок причитающиеся суммы налога, и соответствующих пеней по представленному налоговым органом требованию об уплате этой суммы[5]. Банк не вправе отказать налоговому органу в удовлетворении требования об уплате денежной суммы по банковской гарантии, если такое требование предъявлено в срок, на который выдана банковская гарантия. Банк обязан исполнить обязательство по банковской гарантии в течение пяти дней со дня получения им требования об уплате денежной суммы. Перечень банков, отвечающих установленным требованиям для принятия банковских гарантий в целях налогообложения, ведется Министерством финансов РФ на основании сведений, полученных Банка России, и подлежит размещению на официальном сайте Министерства финансов РФ[6].

В-третьих, банки являются специальными субъектами налогового права, когда обеспечивают доведение средств налогоплательщиков до соответствующего бюджета. Банки выполняют важную функцию по формированию доходной части бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, выступая посредниками между налогоплательщиками, плательщиками сборов, налоговыми агентами, налоговыми и таможенными органами и бюджетами. И от четкого исполнения банками своих обязанностей зависит наполняемость бюджетов всех территориальных уровней[7]. Перераспределяя денежные потоки, банки не только являются «кровеносной системой экономики», но и оказывают существенное влияние на эффективность реализации государственной денежно-кредитной политики. Выступая как специальные субъекты налогового права, банки являются не только посредниками между налогоплательщиками и государством, но и своеобразными источниками информации для суда и некоторых государственных органов.

Основные обязанности банков закреплены в статьях 60, 76, 86 НК РФ. Обязанности банков в сфере налогообложения представляют собой пласт публично-правовых обязанностей, включенных в частно-правовую природу банковских отношений. Неисполнение названных обязанностей влечет за собой привлечение банка к налоговой ответственности по процессуальным нормам НК РФ.

Во-первых, банки обязаны исполнять поручение налогоплательщика на перечисление налога в бюджетную систему РФ, а также поручение налогового органа на перечисление налога за счет денежных средств налогоплательщика или налогового агента в очередности, установленной гражданским законодательством РФ, в течение одного операционного дня, следующего за днем получения такого поручения. Неисполнение или ненадлежащее исполнение кредитной организацией данной обязанности предусматривает применение мер ответственности, которая, в свою очередь, не освобождает банк от обязанности перечислить в бюджетную систему РФ сумму налога[8]. Ответственность за неисполнение банком поручения налогового органа о перечислении налога, авансового платежа, сбора, пеней, штрафа предусмотрена статьями 133, 135 НК РФ.

Приостановление операций по счетам в банке и переводов электронных денежных средств в рамках обеспечения исполнения решения налогового органа о взыскании налогов является еще одной основополагающей обязанностью кредитных организаций. Банк обязан сообщить в налоговый орган сведения об остатках денежных средств налогоплательщика на счетах, операции по которым приостановлены, в течение трех дней после дня получения решения этого налогового органа о приостановлении операций по счетам налогоплательщика в банке[9]. Информирование банков о приостановлении операций по счетам налогоплательщиков осуществляется

нии изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в целях повышения ответственности налоговых агентов за несоблюдение требований законодательства о налогах и сборах" // СПС «Консультант плюс»

[5]"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 08.03.2015) // СПС «Консультант плюс»

[6]http://minfin.ru/ru/perfomance/tax_relations/policy/bankwarranty/#ixzz4NwJdK4kt

[7]Попов В.В. «Об отдельных аспектах налогово-правового статуса банков» // "Банковское право", 2013, N 6

[8]"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 08.03.2015) // СПС «Консультант плюс»

[9]"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 08.03.2015) // СПС «Консультант плюс»

через интернет-сервис "Система информирования банков о состоянии обработки электронных документов". Посредством указанного сервиса, размещенного на официальном сайте ФНС России, налоговые органы обеспечивают информирование банков о приостановлении (об отмене приостановления) операций по счетам и переводов электронных денежных средств налогоплательщиков (плательщиков сборов, налоговых агентов, участников КГН, лиц, занимающихся частной практикой и др.). В интернет-сервисе размещается информация из решения налогового органа в соответствии с установленным перечнем сведений. Актуализация информации в интернет-сервисе производится в режиме реального времени в течение рабочего дня[10]. Нарушение данной обязанности влечет применение мер ответственности, предусмотренных ст. 134 НК РФ.

Кроме того, Налоговым кодексом РФ предусмотрен ряд обязанностей кредитных организаций в рамках осуществления налогового контроля.

К ним относится, в частности, обязанность банка сообщить в налоговый орган по месту своего нахождения информацию об открытии или о закрытии счета (вклада), об изменении его реквизитов, о предоставлении или прекращении права использовать корпоративные электронные средства платежа для переводов электронных денежных средств, а также об изменении реквизитов «электронного кошелька». Такая информация должна быть сообщена в электронной форме в течение трех дней со дня соответствующего события. Передача указанных сообщений предусмотрена только в электронном виде через территориальное учреждение Банка России и Центр информационных технологий Банка России в уполномоченный налоговый орган для последующей доставки электронного сообщения в налоговый орган по месту нахождения банка[11].

С 2014 года действует новое определение счета, это расчетные и иные счета в банках, открытые на основании договора банковского счета. Для бюджетных организаций это по-прежнему лицевые счета – счета, открытые в органах Федерального казначейства (иных органах, осуществляющих открытие и ведение лицевых счетов) в соответствии с бюджетным законодательством РФ.

Банки обязаны сообщать в налоговую инспекцию информацию об открытии или закрытии счета, изменении его реквизитов не только организациями и предпринимателями, но и физлицами, которые не являются предпринимателями. Это же касается и открытия или закрытия вкладов (депозитов).

В рамках реализации обязанностей кредитных организаций, связанных с проведением налогового контроля, банки также обязаны выдавать налоговым органам справки о наличии счетов (вкладов) в банке и (или) об остатках денежных средств на них, выписки по операциям на счетах (вкладах), а также справки об остатках электронных денежных средств и об их переводах в течение трех дней со дня получения мотивированного запроса налогового органа[12]. Правовой режим банковской деятельности, участие банка в гражданских (банковских) правоотношениях как стороны договора банковского счета приводит к возложению на банки ряда специфических правовых обязанностей, в частности обязанности сохранения тайны об операциях, о счетах и вкладах своих клиентов и корреспондентов.

Ответственность за непредставление кредитной организацией в налоговый орган информации по операциям и счетам (счету инвестиционного товарищества), а также за представление справок (выписок) с нарушением срока или справок (выписок), содержащих недостоверные сведения, предусмотрена ст. 135.1 НК РФ. При этом судебная практика исходит из того, что понятия «справка» и «выписка» расширительному толкованию не подлежат, то есть ответственность банков за непредставление копий каких-либо документов, ненадлежащее оформление справок (выписок) по операциям и счетам клиентов ст. 135.1 НК РФ не предусматривается[13].

В настоящее время, несмотря на многолетнее реформирование налоговой системы, до сих пор отсутствует единый подход к налогообложению операций, осуществляемых банками. На наш взгляд, систему налогообложения кредитных организаций невозможно полностью уравнять с системой налогообложения прочих организаций, поскольку в банковской деятельности отсутствует процесс реального производства. Также в силу наличия множества разнообразных обязанностей кредитных организаций, возникающих на основании императивных требований законодательства о налогах и сборах, необходимо систематизировать нормы, регулирующие правовой статус банков как участников налоговых правоотношений.

На наш взгляд, релевантным подходом к систематизации законодательства о налогах и сборах в части налогового статуса банков является выделение в Налоговом кодексе РФ отдельного раздела, регулирующего особенности налогообложения кредитных организаций, а также обособляющего все обязанности банков как посредников между налогоплательщиками и государством. При этом выделение такого раздела не должно предполагать дублирование положений НК РФ, регулирующих общий порядок исчисления и уплаты налогов как для банков, так и для других организаций■

[10]Приказ ФНС России от 20.03.2015 N ММВ-7-8/117@ "Об утверждении Порядка информирования банков о приостановлении (об отмене приостановления) операций по счетам налогоплательщика - организации и переводов его электронных денежных средств в банке, а также по счетам лиц, указанных в пункте 11 статьи 76 Налогового кодекса Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2015 N 36723) // СПС «Консультант плюс»

[11]"Положение о порядке сообщения банком в электронном виде налоговому органу об открытии или о закрытии счета, вклада (депозита), об изменении реквизитов счета, вклада (депозита)" (утв. Банком России 07.09.2007 N 311-П) (ред. от 29.04.2014) // СПС «Консультант плюс»

[12]"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 08.03.2015) // СПС «Консультант плюс»

[13]Постановление ФАС Центрального округа от 16.06.2003 N А64-5035/02-16 // СПС «Консультант плюс»

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации, часть первая от 31.07.1998 № 146-ФЗ // СЗ РФ. 1998. № 31. Ст. 3824; часть вторая от 05.08.2000 № 117-ФЗ // СЗ РФ. 2000. № 32. Ст. 3340.
2. Федеральный закон от 02.05.2015 N 113-ФЗ "О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в целях повышения ответственности налоговых агентов за несоблюдение требований законодательства о налогах и сборах" // СПС «Консультант плюс»
3. Приказ ФНС России от 20.03.2015 N ММВ-7-8/117@ "Об утверждении Порядка информирования банков о приостановлении (об отмене приостановления) операций по счетам налогоплательщика - организации и переводов его электронных денежных средств в банке, а также по счетам лиц, указанных в пункте 11 статьи 76 Налогового кодекса Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2015 N 36723) // СПС «Консультант плюс»
4. О порядке сообщения банком в электронном виде налоговому органу об открытии или о закрытии счета, вклада (депозита), об изменении реквизитов счета, вклада (депозита): Положение (утв. Банком России 07.09.2007 N 311-П) // СПС «Консультант плюс»
5. Постановление ФАС Центрального округа от 16.06.2003 N А64-5035/02-16 // СПС «Консультант плюс»
6. Быстрых, В. А. Налоговый контроль в банковской сфере : дис. ... канд. юрид. наук / В. А. Быстрых. — М., 2003
7. Крохина, Ю. А. Валютное право : учебник для академ. бакалавриата / Ю. А. Крохина. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮРАЙТ, 2014
8. Курбатов, Т. Ю. Налоговый контроль как вид внутреннего государственного финансового контроля // Налоги. — 2013. — № 6.
9. Попов, В. В. Об отдельных аспектах налогово-правового статуса банков // Банковское право. — 2013.— № 6.

АНАЛИЗ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ ПРИЗНАНИЯ ГРАЖДАНИНА БАНКРОТОМ

Тимиреева Светлана Николаевна
Ульяновский государственный университет

Как известно, банкротство может рассматриваться как в качестве правового института, так и в качестве правового инструмента. И в том, и в другом случае, оно направлено на обеспечение оздоровления рынка от субъектов, которые по тем или иным причинам оказались неспособными осуществлять рациональное хозяйствование и предпринимательскую деятельность.

Однако, современная практика все чаще сталкивается с проблемой неспособности обеспечить свои финансовые обязательства со стороны не только различных фирм и организаций, то есть юридических лиц, но и со стороны обычных физических лиц – граждан. Среди наиболее важных причин происхождения данной ситуации можно выделить такие как все больше набирающее обороты потребительское кредитование и сложная экономическая и политическая ситуация в стране. Также, необходимо отметить, что развитие товарно-денежных отношений и экономики потребительского сектора в целом приводят к усилению конкуренции, что в свою очередь также увеличивает число обанкротившихся субъектов рынка.

Надо сказать, что на сегодняшний день именно проблема потребительских долгов стоит наиболее остро. Необходимо учесть, что за 2013 г. долги по потребительским кредитам выросли в среднем на 30%, а просрочка увеличилась более чем на 40%. К 2015-2016 году эти цифры еще больше увеличились. Эта проблема настолько разрослась, что уже может быть названа макроэкономической, а, следовательно, является достаточно серьезной угрозой для развития и стабильности российской экономики и банковской системы. В качестве дополнительной иллюстрации масштабов вышеназванной проблемы можно привести следующие статистические данные. Как отмечается, 34 млн. россиян, т.е. 45% экономически активного населения, имеют невыплаченные потребительские кредиты. При этом, общий объем кредитов физическим лицам превышает на сегодня 9 трлн. руб., а просроченная задолженность только за прошлый год выросла более чем на 40%.[1, с. 5]

Очевидно, что данная ситуация требует скорейшего разрешения, в связи с чем и было принято дополнение к Федеральному закону «О несостоятельности (банкротстве)», которое ввело процедуру банкротства для граждан, то есть физических лиц.

В соответствии со ст. 213.3 вышеназванного закона «заявление о признании гражданина банкротом принимается арбитражным судом при условии, что требования к гражданину составляют не менее чем пятьсот тысяч рублей и указанные требования не исполнены в течение трех месяцев с даты, когда они должны быть исполнены, если иное не предусмотрено законом». [2]

То есть, закон выделяет два главных основания, наличие обоих из которых обязательно для принятия арбитражным судом заявления гражданина о признании его банкротом. Правовым последствием отсутствия хотя бы одного из оснований, указанных в законе, является невозможность запуска процедуры банкротства и последующего финансового оздоровления гражданина.

Касательно заявления гражданина о признании его банкротом закон говорит следующее:

Во-первых, гражданин обязан обратиться в арбитражный суд с заявлением о признании его банкротом в двух случаях. Первый случай, это если удовлетворение гражданином требований одного или же нескольких кредиторов приведет к невозможности исполнения им своих денежных обязательств. Второй же случай, это если обязанности по уплате обязательных платежей гражданина в полном объеме перед другими кредиторами и размер таких обязательств и обязанности в совокупности составляет не менее чем пятьсот тысяч рублей. В вышеназванных случаях он должен обратиться с заявление в арбитражный суд не позднее тридцати рабочих дней со дня, когда узнал или должен был узнать о сложившихся обстоятельствах.

А, во-вторых, что гражданин в соответствии с законом имеет право подать в арбитражный суд заявление о признании его банкротом также в двух случаях: Если он предвидит наступление своего банкротства при наличии обстоятельств, очевидно свидетельствующих о том, что он не в состоянии исполнить свои денежные обязательства и (или) же он не будет иметь возможности исполнять свою обязанность по уплате обязательных платежей в установленный срок. При этом гражданин должен отвечать признакам неплатежеспособности и (или) признакам недостаточности имущества.

Однако, при анализе данного норм права может возникнуть закономерный вопрос – каковы же тогда условия, в которых должник имеет право об-

ратиться в суд для признания себя банкротом, а в каких должен это сделать?

Из разъяснений Верховного Суда следует, что, если сумма долга гражданина составляет более 500 тыс. рублей, то он обязан (а не в праве) обратиться в суд для признания его банкротом. Как мы видим выше, закон «О несостоятельности (банкротстве)» говорит в этом случае о необходимости наличия обстоятельств, свидетельствующих о том, что должник не в состоянии исполнить денежные обязательства. и (или) обязанность по уплате обязательных платежей в установленный срок, и признаков неплатежеспособности и (или) недостаточности имущества у должника. И в этом случае уже не важен размер долга гражданина.

Таким образом, можно сделать вывод, что для практикующих юристов еще не достаточно ясен вопрос о том, когда гражданин обязан, а когда имеет право подачи заявления для признания его банкротом. Он остается открытым и нуждается в официальном толковании. Однако, на данный момент стоит полагать, что гражданин обязан подать заявление при наличии к нему требований кредиторов в размере более 500 тыс. рублей, а право подать заявление возникает при наличии у гражданина признаков неплатежеспособности и недостаточности имущества. То есть, у гражданина должна отсутствовать возможность отвечать по своим долгам, а также оплачивать обязательные платежи.

Странно, но многие правовые компании в своих рекламных брошюрах указывают именно 500 тысяч рублей долга в качестве обязательного условия при инициации процедуры банкротства, что, исходя из анализа статей закона, на самом деле является спорным утверждением, так как, с одной стороны, закон прямо указывает, что заявление о признании гражданина банкротом принимается судом только при наличии у него долгов не менее чем на 500 тыс. рублей, однако следующая статься закона, с другой стороны, указывает, что гражданин имеет право подать заявление лишь при наличии предвидения своего банкротства вследствие невозможности исполнить свои обязательства или обязанность по уплате обязательных платежей. То есть, данном случае закономерно возникает вопрос, а будет ли принято судом такое заявление к рассмотрению?

Это еще одна неясность в законе, которая может привести к его двоякому толкованию и также требует его скорейшего уточнения для формирования единообразной судебной практики■

Список литературы

1. Кирилловых, А.А. Банкротство физических лиц: новации законодательства о несостоятельности// Законодательство и экономика. 2015. № 6. С. 32-38.

2. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» № 127-ФЗ от 26.10.2002 г. (с изм. от 03.07.2016 г. № 360-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. 2002. 28 октября; Официальный Интернет-портал правовой информации - http://www.pravo.gov.ru - 04.07.2016.

КОМПОНЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ЭВФЕМИЗМОВ

Пестова Мария Сергеевна
кандидат филологических наук, доцент
Елабужский институт Казанского федерального университета

Кагилева Алиса Олеговна
преподаватель кафедры иностранных языков института естественных наук
Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н.Ельцина

Аннотация. *Настоящее исследование посвящено изучению роли компонентного анализа политически корректных эвфемизмов, позволяющего дифференцировать семы, а также подтверждать принадлежность исследуемых языковых единиц к эвфемизмам.*

Ключевые слова: *компонентный анализ, эвфемизм, политически корректная лексика, дифференциальная сема.*

Компонентный анализ применяется в грамматике, морфологии с 70-80 гг. XX века, в частности, в работах Е.А. Гулыги, Е.И. Шендельс. Также предпринимаются попытки анализа простых и сложных предложений в работах О.И. Москальской, В.А. Белошапковского, В.Г. Гака, Е.М. Вольфа. Метод компонентного анализа, применяемый в рамках настоящего исследования, основывается на принципе универсальности, согласно которому денотативная составляющая значения исследуемых эвфемизмов может быть подвергнута формальному членению подобно любым другим языковым единицам. Возможность прибегнуть к компонентному анализу политически корректных эвфемизмов при помощи инвентаря сем делает установление межъязыковых различий и сходств доступным.

Метод компонентного анализа используется преимущественно с целью изучения семантики в синхронии. Применение данной методики может быть как явным, так и скрытым. Так, при описании значений слов в толковых словарях компоненты выделяются в плане содержания слова часто путем перечисления тех частей, из которых состоит обозначаемый словом предмет.

Согласно Н.А. Стадульской, «в основе метода компонентного анализа лежит тезис о том, что значение слова – это упорядоченная структура множества элементарных единиц (семантических множителей, сем, дифференцирующих единиц) [1, с.112]. В нашей работе компонентный анализ политически корректных эвфемизмов представляется важным, поскольку позволит определить, какие семы влияют на семантический сдвиг, и как это, в свою очередь, влияет на принадлежность единицы к той или иной семантической группе.

В качестве материалов исследования использовались статьи журнала «The Economist» (25-31 июля 2015).

В предложенном контексте в качестве политкорректного эвфемизма используется выражение financial shock: «The American economy would be hit hard by a repeat of the **financial shock** that followed the dotcom crash in 2000».

По результатам анализа словарных дефиниций в качестве категориально-лексической семы выявлена сема «событие». Также выделен ряд дифференциальных сем:

ДС 1 характер – неожиданный
ДС 2 характер – неприятный
ДС 3 объект – человек
ДС 4 действие – влияние
ДС 5 характер – отрицательное
КК – нейтральный

При проведении сопоставительного анализа словарных статей, характеризующих существительное crisis, были выявлены схожие дифференциальные семы, что в свою очередь позволило доказать принадлежность единицы к классу эвфемизмов:

ДС 1 действие – влияние
ДС 2 характер – отрицательное

В представленном ниже контексте в качестве единицы для проведения компонентного анализа выбран политкорректный эвфемизм remain veiled.

«One is that firms under no obligation to make public a full set of audited accounts **will remain veiled** from the scrutiny of analysts and short-sellers and so act irresponsibly». В качестве категориально-лексической и дифференциальных сем представлены

следующие:

КЛС – сокрытие

ДС 1 характер – намеренный

ДС 2 действие – оградить, скрыть, спрятать

ДС 3 результат – сложно обнаружить

ДС 4 результат – невозможность увидеть, понять

КК – нейтральный

Для подтверждения результатов компонентного анализа в рассматриваемый контекст была подставлена лексическая единица conceal, в составе которой присутствуют следующие общие дифференциальные семы:

ДС 1 характер – намеренный

ДС 2 действие – оградить, скрыть, спрятать

ДС 3 результат – невозможность увидеть, понять

Одна из частых тем, о которой не принято говорить и писать, не используя эвфемизмы, является тема неверного распределения денежных средств, принадлежащих государству. Так, в предложении «The danger that some of this capital **is being misallocated** is high…» to misallocate является политкорректным эвфемизмом, его категориально-лексической семой выступает сема «распределение». В ходе компонентного анализа также выявлены несколько дифференциальных сем:

ДС 1 предмет – деньги, еда, вещи

ДС 2 действие – использование

ДС 3 характер – совместное

ДС 4 действие – деление

ДС 5 характер – ошибочное

ДС 6 характер – неверное, неправильное

КК – нейтральный

С целью верификации анализа словарных дефиниций единицы to misallocate для сравнения данных была выбрана лексическая единица to move away:

КЛС – движение

ДС 1 действие – смена места положения

ДС 2 характер – постоянный

ДС 3 характер – намеренный

КК – нейтральный

В следующем предложении «… And American regulators are reportedly looking at whether Apple has abused its **clout** in the music business…» политически корректный эвфемизм позволяет избежать прямого наименования монополистских намерений известной компании. По результатам компонентного анализа выделены:

КЛС – воздействие

ДС 1 действие – влияние

ДС 2 действие – контроль

ДС 3 характер – отрицательный

ДС 4 объект – мнение, поведение, характер

КК – нейтральный

В качестве синонимичной единицы для сравнения результатов компонентного анализа выбрана единица Monopoly, что позволило выявить следующие общие семы:

ДС 1 действие – влияние

ДС 2 действие – контроль

ДС 3 характер – отрицательный

Массовые сокращения сотрудников – еще одна тема, для которой характерно использование эвфемизмов. В данном предложении для анализа представляется возможным выбрать лексическую единицу to push out: «One danger is that a high minimum wage will **push some workers out** of the labour force for good».

Категориально-лексической семой to push out является «движение», в качестве дифференциальных сем выступают:

ДС 1 действие – давление

ДС 2 характер – сильное

ДС 3 результат – изменение

ДС 4 объект – положение, позиция

КК – нейтральный

Синонимичной лексической единицей в данном исследовании выступает единица to dismiss:

КЛС – принуждение

ДС 1 действие – лишение

ДС 2 объект – человек, сотрудник

ДС 3 характер действия – намеренный

ДС 4 действие – наказание

ДС 5 причина – ошибка

Так, to push out в представленном контексте выступает в роли эвфемистической замены прямого наименования процесса увольнения сотрудников.

Итак, попытка семантического членения на материале политически корректных эвфемизмов подтвердила, что метод компонентного анализа является одним из наиболее эффективных методов исследования, позволяющих взглянуть на исследуемые языковые единицы в разрезе и подтвердить существование инклюзивных связей. Более того, компонентный анализ политически корректных эвфемизмов позволяет сделать вывод о том, что именно выделение дифференциальных сем помогает подтвердить принадлежность лексической единицы к классу эвфемизмов. Безусловно, важным является контекстуальное окружение эвфемистической единицы в тексте, поскольку в другом контекстуальном окружении лексическая единица может принимать совершенно неэвфемистичное значение■

Список литературы

1. Стадульская, Н.А. Компонентный анализ значения слова как способ выявления содержания концепта. // Вестник Челябинского государственного университета. 2012. №32 (286). С. 112-117.

2. The Economist, July 25th -31st 2015, p.p. 7-9.

АЛХИМИЯ ЗВУКА (ПРАГМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ МОЛЧАНИЯ)

Щербак Нина Феликсовна
кандидат филологических наук,
ст. преподаватель кафедры английской филологии и лингвокультурологии
Санкт-Петербургский государственный университет

Исследуя проблему молчания с точки зрения лингвистики, Н.Д. Арутюнова рассматривает данный феномен как «дескрипцию нулевого речевого акта», утверждая, что «прагматика молчания отлична от прагматики говорения» в силу того, что глагол «молчать» употребляется тогда, когда «нарушен стереотип поведения». Поскольку ненормативное поведение обычно производится человеком сознательно, признаки «контролируемости» сопутствуют молчанию, а установка на «отклонения от нормы» в семантики глаголов, производных от «молчать», таких как «умолчать», «промолчать», «замалчивать», становится явной [1, 106-116]. Если рассматривать дефиниции английского выражения *«to be silent»*, мы видим, что оно обозначает «*not speaking, not uttering or making any sound»* (The Concise Oxford Dictionary), то есть означает «не говорить, не производить какие-либо звуки». Анализ примеров из англоязычных текстов вскрывает прагматическое значение молчания как «намеренного участия в той или иной оппозиции»: *... an American woman tried to sit here the other night with bare shoulders and they drove her away by coming to stare at her, quite silently; they were like circling gulls coming back and back to her until she left (Brideshead: 59-60).* В примере говорится о том, как аристократы-англичане буквально «заставили американку выйти из залы», поскольку она сидела в обществе «в декольте». Способ, которым они это осуществили, реализуется в тексте как «глазели и молчали» (*to stare at her, quite silently*).

Молчание нередко означает ту оппозицию, которую человек не может высказать впрямую (будь мнение, отличное от общепринятого, скрытое утверждение собственной идентичности, обида), а только подразумевает, при этом озвучивать он может прямо противоположное суждение. В таких случаях наблюдается явление диссонанса между тем, что участник ситуации говорит и той «интенцией говорящего», которую слышит другой участник ситуации, автор, и, вслед за ним, читатель: "*I am told, Miss Woodruff, that you are always to be seen in the same places when you go out. Sarah looked down before the accusing eyes. "You look to sea." Still Sarah was silent. "I am satisfied that you are in a state of repentance. Indeed I cannot believe that you should be anything else in your present circumstances." Sarah took her cue. "I am grateful to you» (Fowles: 27).* В примере Сара, героиня романа «Женщина французского лейтенанта», молчит в знак своей реакции на обвинение в том, что она ходит смотреть на море в ожидании лейтенанта (в *тексте before the accusing eyes, repentance*). Сара при этом вслух высказывает как бы согласие с тем фактом, что она, якобы, раскаивается: «я благодарна вам» (*grateful)*, но при этом ее ответ назван автором «театральной репликой» (*cue*). В данном случае наблюдается диссонанс между высказыванием и внутренним состоянием главной героини, ее мыслями и чувствами.

Молчание не обязательно связано с противостоянием, оно может реализовываться в тексте как знак уважения. В англоязычной культуре, молчание сопутствует всему, что связано либо со смертью, либо с церковными обрядами, упоминанием о духовной чистоте. В следующем примере, молчание сопутствует сообщению о смерти близкого человека: *Miss Kenton was still standing out in the hall where I had first spotted her. As I emerged, she walked silently towards the staircase, a curious lack of urgency in her manner. Then she turned and said: "Mr Stevens, I'm very sorry. Your father passed away about four minutes ago." "I see." (Ishiguro: 79).* В примере главная героиня романа Исигуро «Исход дня» сообщает своему собеседнику о том, что его отец умер, перед тем, как произнести эти слова, она молчит (в тексте *she walked silently*). Данный пример реализации молчания достаточно характерен для любой культуры и регламентирован в обществе как знак уважения. Семантика молитвы, включающая значения речи и молчания, сходна, по мнению исследователей, с понятием «внутренняя речь» у Л.С.Выготского, которая является «языком смыслов» и противопоставлена внешней речи [2, с.118]. Существенное различие между внутренней и внешней речью заключается в том, что адресатом «внутренней речи» является сам человек, а молитва обращена к Богу.

Молчание и тишина – разные понятия. Тишина – природный феномен, транспонируемый на мир человека. Молчание – человеческий феномен, транспонируемый на мир природы. Молчание – это знак стоящего за ним содержания. Тишина не может быть знаком, она не образует единства с тем, что в ней пребывает. Наполнитель тишины проходит

извне [1]. В английском языке понятие «тишина» может реализовываться также лексемами *quite, quietly*. Определение, которое дает лексеме «quiet» The Concise Oxford Dictionary звучит как «*with little, or no sound or motion*», то есть данное значение в английском языке включает «отсутствие или минимальное количество звуков или движений». Обычно актуализация данного понятия имеет дополнительную сему «смирения» и спокойствия», в этом значении quiet оказывается ближе русскому «тихо», которое семантически не включает в себя значения «отчуждения», «холода», «тревоги, а, наоборот, обозначает состояние «покоя» или «тихой печали».

Контраст между звуком и тишиной реализуется в художественных текстах при описании внутреннего состояния героя, при этом обычно актуализируется метафора, которая «описывает картину мира как способ существования человеческой субъективности» [4]. Анализ примеров показал, что при описании контраста между звуком и тишиной в тексте могут реализовываться частные случаи всевозможных звуковых трансформаций, таких как «звуковое отражение» или «эхо», делается акцент на традиционно незначимых знаках препинания (тире, точка, многоточие). Авторы уделяют пристальное внимание интервалу между словами, паузе, «времени тишины» [3]. Как общая тенденция, наблюдается «эмансипация» поэзии и художественного текста от грамматики. Реализация мотива молчания в стихотворной форме может сопровождаться использованием дополнительных характеристик свободного стиха. Чаще всего в тексте реализуется контрастное взаимодействие трех основных мотивов: 1) «тишина», 2) описание звуков, метафорическое воплощение звучания, и 3) собственные ощущения переживающего лирического «я».

Итак, молчание является полноправным участником коммуникации. Изучение феномена молчания рассматривается в рамках «дескрипции нулевого речевого акта», когда нарушен стереотип поведения, присутствуют признаки контролируемости, намеренного участия говорящего в той или иной оппозиции; связан с чувством уважения, скорби, смирения. Феномен тишины является необходимым фоном слова, используется авторами прозаический и поэтических произведений■

Список литературы

1. Арутюнова Н.Д. Молчание: контексты употребления//Логический анализ языка: Язык речевых действия// отв. ред. Арутюнова Н. Д., Рябцева Н. К. М.:Наука. 1994. С.106-116.
2. Грек. А.Г. О словах со значением речи и молчания в русской духовной традиции. Логический анализ языка: Язык речевых действия//отв. ред. Арутюнова Н. Д., Рябцева Н. К. М.: Наука. 1994. С.117-127.
3. Лаврова С.В. «Логика смысла» новой музыки. Опыт структурно-семиотического анализа на примере творчества Хельмута Лахенманна и Сальваторе Шаррино. СПб.: СПбГУ, 2013
4. Толочин, И.В. Ценностное суждение как семантическая база поэтического текста// Язык как культурный код//Под ред. А.В.Зеленщикова, Е.Г.Хомяковой. Спб.:2014

СТАНОВЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТИЛЯ МОДЕРН

Сиренко Наталья Сергеевна
студент, кафедра социально-художественного образования

Чурсина Эльвира Сазитовна
научный руководитель, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедра социально-художественного образования

Сургутский государственный педагогический университет

В современном обществе прослеживается тенденция использования различных стилей искусства при оформлении интерьера, создании нового архитектурного сооружения или направления в моде. Возвращаясь к старому, используя и преобразуя характерные особенности стилей, люди создают новое. Одним из популярных в обществе стилей является модерн.

Модерн. Первым, что придет вам на ум при упоминании этого слова будет, скорее всего, классический минимализм, нечто европейское и современное. Однако это не совсем так. Неправильное понимание этого элегантного и многожанрового стиля пришло к нам из-за неверного русского перевода. Характерный своим многообразием, нашедший самые изысканные воплощения в архитектуре, интерьере, декоративно-прикладном искусстве, мебели, моде и пр. стиль модерн воплощает стремление человека вернуться к природе, желание окружить себя красотой и гармонией.

В чем определение модерна? В чем заключаются главные особенности стиля? Какова его цель? В чем своеобразие этого изысканного и оригинального направления? Что повлияло на его формирование? Ответ на эти вопросы будет весьма актуален в связи с нынешними тенденциями.

Чтобы углубиться в изучение направления модерн, рассмотрим определение данного термина. Для этого обратимся к энциклопедии. Итак, термин «модерн» французского происхождения (фр. moderne — современный). Термин арнуво (фр. l'art nouveau — новое искусство) в истории культуры воспринимается как синоним стиля модерн. Такие значения, как новый, современный, для стиля модерн являются определяющими.

Модерн как направление появилось в Европе в конце девятнадцатого века и продолжало процветать вплоть до второй мировой Войны. Новый стиль возник почти одновременно во многих европейских странах и имел разные названия. «Тиффани» в США, «ар-нуво» во Франции, «югендстиль» в Германии, «стиль Сецессион» в Австрии, «стиль либерти» в Италии, «модернизмо» в Испании. Его рождению способствовал царящий в Европе полных хаос стилей. Для того времени была характерна эклектика – смешение различных стилей искусства в одном объекте. Художники, графики, архитекторы и критики, недовольные ситуацией отсутствия единого направления в искусстве, поставили перед собой задачу создания нового стиля, независимого, не основывающегося на стилях прошлого. Созданный стиль заключал в себе идею сотворения прекрасного.

Немаловажным будет и то, что параллельно с хаосом стилей в Европе начала появляться тенденция отказа от академического стиля эпохи возрождения. Модерн восстал против как формы, так и содержания официальной «салонной» живописи. Академический стиль основывался на имитации жизни, профильтрованной через эстетику классических форм Греции и Рима. Сюжеты подобных работ были реалистичны и повествовательны, они основывались на событиях истории, мифологии и повседневной жизни (последние получили название «жанровой живописи»). Художники старались воссоздать эти события в пространстве как можно реальнее и драматичнее, и поэтому единственным средством выражения идей «изящного искусства» признавали станковую живопись и скульптуру. В противовес этому модерн, как стиль и движение, искал выразительности во всех формах искусства.

Целью нового направления было облагородить и объединить в единый ансамбль все аспекты и предметы повседневной жизни. Это достигалось с помощью плоскостного, стилизованного оформления, где внимание притягивалось к поверхност-

ному орнаменту, а не к чему-то иллюзорному, как в традиционной живописи. Часто одинаковое значение придавалось активному и пассивному пространству (то есть пространство и формы между линиями были не менее важны, чем сами линии и очерченные ими формы).

Основа модерна была заключена в линии: линия, являясь живой, пульсирующей, развивающейся силой, оживляла неживое и передавала энергию декорируемой поверхности. Линии модерна часто напоминают танцующие, волнистые арабески, проникнутые органической энергией и жизненной силой растений. В интерьере, живописи, декоративно-прикладном искусстве модерна преобладали «S» образные линии и очертания.

Мотивы для нового стиля заимствовались из достаточно ограниченного круга природных сюжетов. Наиболее распространенной темой стали бутон (символ появления новой жизни) и экзотические растения с длинными стеблями и бледными цветками. Особой популярностью пользовались лилии и кувшинки. Часто благодаря повышенному потенциалу быть изогнутым в эффектный узор стебель растения доминировал над цветком. Прекрасно смотрелись морские водоросли, плавно колеблющиеся в потоке океанских течений. Часто использовались восточные мотивы с хризантемами, стрекозами, бамбуком и павлинами.

Своеобразие стиля модерн во многом было обусловлено интересом Востоком, вновь активизировавшимся в Европе в конце XIX века. Настоящий переворот в сознании некоторых молодых художников вызвали японские гравюры, впервые появившиеся в Париже в виде оберточной бумаги для восточных товаров, украшенной гравюрами работ известных восточных художников. Творцы нового направления, видя совершенно иной, отличный от европейского способ изображения действительности, начали смотреть на мир сквозь призму этих гравюр. Например, Билибин, вдохновленный работой известной работой Х.Хокусая "Волна", начал применять подобную стилистику к своим работам, благодаря чему у него выработался свой характерный, узнаваемый стиль. Г. Климт для своих произведений использовал готовые орнаменты из японских шаблонов для тканей.

В заключение стоит отметить важный момент – был принят и понят сам принцип восточной живописи и графики: плоскостность, декоративность, орнаментальность. В стиле модерн соединились европейские и восточные традиции культуры, такие как романтизм, чувственность, твердая линейно-структурная основа, плоскостная декоративность. Первые три черты унаследованы из традиций Европы, последняя из Азии■

Список литературы

1. Власов В. Г. Стили в искусстве. Словарь (архитектура, графика, декоративно-прикладное искусство, живопись, скульптура).— СПб. 1996
2. Гомбрих Э. История искусства. Под редакцией Н.А. Борисовской. Шестнадцатое издание, пересмотренное и дополненное, 1995

СЕМИОЗИС КОРОЛЕВСКОЙ ВЛАСТИ В КУЛЬТУРЕ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ: МИМЕСИС И КАРНАВАЛ

Санников Сергей Викторович
кандидат исторических наук,
профессор кафедры международных отношений
Сибирский институт международных отношений и регионоведения

Королевская власть эпохи раннего средневековья Западной Европы представляет собой один из наиболее загадочных феноменов в истории культуры. Сведения о периоде формирования рассматриваемого института весьма фрагментарны и противоречивы: в раннесредневековой литературе выделяется, как минимум, три концептуальных подхода к интерпретации процесса становления ранних форм королевской власти. Первый подход связан с формированием идеологической основы «варварских» монархий, претендовавших в разные периоды истории на европейскую гегемонию, и нуждавшихся в формировании соответствующей политической идеологии. Так, при остготском короле Теодорихе Амале была начата разработка концепции преемственности королевской власти от эпохи легендарной древности до формирования готско-римского королевства в Италии, а также предпринята попытка интеграции мифологической истории правящего рода остготов в мировую историю. Санкционированное Теодорихом историческое произведение Флавия Кассиодора, содержательная часть которого в самых общих чертах реконструируется на основании работы Иордана, является, фактически, первым историческим источником, в котором прослеживается идея о преемственности королевской власти у германских народов, начиная с древнейшего периода их истории до эпохи раннего средневековья. Краткий период правления «приматов и вождей» (primates et duces) вестготов, связанный с эпохой переселения, сменяется восстановлением легитимной власти представителей древних королевских родов.

Франкский мифологический цикл (Псевдо-Фредегар, частично также «Книга истории франков») возводит королевскую власть у франков к мифологическим античным правителям, повествует о периоде правления вождей (*duces* или *principes*), замещающих королей в период переселений и войн, а затем сообщат о восстановлении королевской власти через избрание королей (reges) «как у других народов» («Книга истории франков»).

Второй подход представлен в работах ряда средневековых авторов, которые придерживаются точки зрения о том, что древнейшей формой организации власти у германских народов являлась именно власть «вождей» (duces), сменяемая впоследствии властью «королей» (reges). Данной концепции, в той или иной степени, придерживаются Григорий Турский, Павел Диакон, Исидор Севильский, Видукинд Корвейский. Согласно свидетельству Исидора Севильского, «на протяжении многих веков» готами «правили сначала вожди, а затем цари (per multa quippe retro saecula ducibus usi sunt, postea regibus)» [3, 268]. Необходимо отметить, что в силу своей универсальности рассматриваемый историографический подход носит весьма противоречивый характер в силу того, что расхожее латинское понятие *dux* выступает в данном случае в качестве обозначения различных форм власти, отличающихся в каких-либо аспектах от современной авторам формы монархического правления. В произведении Павла Диакона также содержится указание на избрание лангобардами королей по примеру «других народов» (regem sibi ad ceterarum instar gentium statuerunt), что наводит на мысль о библейской аналогии с избранием царей народом Израиля.

Третий подход представлен в периферийных источниках, выходящих за рамки позднеантичной историографической традиции, и имеющих определенную связь со скандинавским эпосом. Так, в произведении, известном под названием «Origo gentis langobardorum», прослеживается дифференциация титулатуры легендарных предводителей народа лангобардов эпохи переселения из Скандинавии Ибора и Агио (principes) и вождей (duces) иных германских народов. Автор последовательно употребляет в отношении названных правителей лангобардов термин *principes*, как бы

противопоставляя их военным вождям вандалов (*duces*), и подчеркивая тем самым специфический характер власти данных лидеров, исполнявших, судя по всему, определенные жреческие функции.

К данной группе источников можно отнести и произведение Саксона Грамматика «Деяния датчан» (Gesta Danorum), в тексте которого легендарные правители древности получают наименование *rectores*, с указанием на отсутствие у них королевского титула: «Хотя им (Дану и Ангулю) было позволено для блага отечества получить королевскую власть (regni dominio), согласно единогласному волеизъявлению жителей, за их деяния, высокую доблесть и заслуги, жить, однако же, им приходилось без имени королей, использование которого в отношении властей не имело распространения среди нашего народа в то время» (перевод мой – *С.С.*). Короли же (reges) датчан являются, согласно мнению Саксона Грамматика, потомками одного из этих братьев – легендарного правителя Дана.

Несколько иную интерпретацию можно обнаружить в тексте «Саги об Инглингах» (Ynglinga saga) Снорри Стурлусона, в которой автор интегрирует в эвгемерической манере потестарные скандинавские мифы, повествующие о становлении власти богов в качестве первых правителей скандинавских стран. Особенная ценность данного произведения состоит в том, что автор не связан латинской лексикой, имея возможность использовать для обозначения правителей германские титулы, известные ему, по всей видимости, из скальдической поэзии. В указанном источнике содержится своеобразный синтез сведений «Перечня Инглингов» (Ynglingatal) и эддической «Песни о Риге» (Rígsþula), в сам текст в результате весьма интересным образом перекликается с повествовнием Саксона Грамматика. Согласно версии Снорри Стурлусона, первым среди датчан титул «конунга» приобрел мифический Риг (персонаж упомянутой «Песни о Риге»), потомки которого «с тех пор всегда считали звание конунга самым высоким» (hans ættmenn höfðu ávalt síðan konungsnafn fyrir hit œzta tignarnafn). Правнук Рига по имени Дюггви «был первым из своих родичей назван конунгом. До этого они назывались «дроттины», а жены их – «дроттинги» (Dyggvi var fyrstr konungr kallaðr sinna ættmanna; en áðr váru þeir dróttnar kallaðir, en konur þeirra dróttningar, en drótt hirðsveitin). Каждый из них назывался также Ингви или Ингуни, а все они вместе – Инглингами. Дротт (мать Дюгви – *С.С.*) была сестрой конунга Дана Гордого, по которому названа Дания» [2]. Власть упомянутых «дроттинов» восходит, согласно повествованию Снорри Стурлусона, к мифологическим установлениям Одина, который после прихода в Швецию наделил верховных жрецов обширными полномочиями по управлению различными регионами этой страны. По всей видимости, речь идет о сакральной власти правителя-жреца, обеспечивающего прорицание права, защиту земли и плодородие почвы. Приходящие на смену «дроттинам» короли («конунги») в повествовании Снорри Стурлусона напоминают скорее успешных военных вождей и грабителей, участвующих в непрестанных войнах и столкновениях.

В скандинавской потестарно-мифологической традиции правители рассматриваются в качестве потомков божественных прародителей, и генеалогическая карта Скандинавии, вероятно, во многом отражает представления о различных путях политогенеза. Согласно эвгемерической концепции Снорри Стурлусона, Швецией правят потомки мифологических ванов – Инглинги, род которых восходит к божествам плодородия Ньёрду и Фрейру, в то время как датские земли получили правителей из рода Скьёльдунгов – потомков мифологического прародителя народа асов Одина. Вероятно, именно в Скандинавии в силу объективных причин, связанных с удаленностью данной территории от геополитических центров Евразии, дольше сохранялась связь институтов публичной власти со сферой сакрально-правовых полномочий. Подтверждением этому может служить развитие институтов власти в Исландии, которое, вероятно, имитировало скандинавские традиции, предшествовавшие эпохе конунгов – там влиятельные руководители округов, председательствовавшие на тингах, как правило, являлись при этом также и религиозными лидерами, жрецами (годи), обеспечивавшими содержание соответствующих языческих святилищ и проведение обрядов, связанных с сакральным отправлением правосудия.

Подобная связь институтов публичной власти и религии, по всей видимости, сохранялась в течение значительного времени и на территориях, управляемых конунгами из рода мифологических потомков Одина – образ этого бога-колдуна предполагал тайное знание рун, заклинаний и магических обрядов, приносивших победу в битвах и власть. Не исключено, что занятие традиционными женскими обрядами колдовства, навлекшее на Одина весьма тяжкие обвинения со стороны его мифологического антагониста Локи, имело и определенную связь с упомянутым Прокопием Кесарийским обвинением со стороны дружинников в женоподобии короля герулов Родульфа или длинными волосами правящего франкского рода Меровингов.

Правитель как сын божества должен был обеспечивать своему народу сакральную защиту, которая неоднократно упоминается даже в произведении христианского автора Григория Турского (например, король салических франков Хлодвиг обращается к народу рипуарских франков в связи со смертью их короля с предложением следующего содержания: «Но раз уж так случилось, вот вам мой совет, которому, если вам угодно, последуйте; обратитесь ко мне, чтобы быть под моей защитой» [5, 58]). Представление о верховном правителе как о защитнике является глубоко укорененным в традиционном сознании, на что указывает такое об-

разное название правителя, содержащееся в архаической англосаксонской лексике, как «защитник народа» (folces hyrde). В мифологическом эпосе архетип «защитника» прослеживается, например, в образе бога Одина как эвгемерического дроттина Швеции, который должен был «защищать страну и приносить жертвы за урожайный год» [8, 15].

Наделенный сакральной харизмой защитник связан с землей космологическим мифом, а его тело обладает признаками бестиальности, указывающими на связь с пограничным миром оборотней и чудовищ. Семиотика власти на данном этапе носит глубоко физиологичный характер – роль знаков власти исполняют различные аспекты тела правителя, как врожденные, так и приобретенные в результате определенных ритуальных практик. Тело правителя наделено своеобразным иммунитетом от физиологической нормы, а возвращение его в пространство обыденного разрушает магию власти, что подтверждает сильный характер семиотического признака – власть не может быть отделена от тела правителя, так же, как волосы не могут быть острижены без утраты их магической функции. Прорыв физиологического оказывается возможен только путем семиотической редукции, ослабления биологической релевантности власти. Окружение ожидает от лидера военных побед, материальных благ, плодородия земли, что сопровождается возрастающей потребностью в репликации знака, возможности ослабления его физиологической релевантности. На данном этапе эволюции института публичной власти проявляются признаки операционности знака – как правило, в форме представлений о передаче харизмы через вещи правителя, передаваемые в рамках символической редистрибуции.

«Стадией зеркала» (в терминологии Ж. Лакана) раннего детства германского этноса становится столкновение северогерманских племен с цивилизациями средиземноморья на рубеже II-I вв. до н.э. Осознание собственной субъектности приходит вместе с противопоставлением себя носителям иной культуры и представителям иной семиосферы. Взаимопроникновение семиосфер порождает культурный взрыв, волны которого до основания сотрясают устои традиционного германского общества. Белокурые варвары попадают в состав вспомогательных римских войск и делают успешную военную карьеру, германская «золотая молодежь» воспитывается при императорском дворе и получает классического римское образование, воспринимая ценности и хабитус элитарного римского общества. Латинский язык не просто влияет на сознание этих людей, они всецело поглощаются имперским дискурсом, получая римское имя и делаясь частью императорской фамилии. В рассматриваемый период власть как вирус распространяется в германском обществе. Характерно, что ни одно из средневековых произведений не называет иные факторы эволюции потестарных институтов в древнегерманских обществах, помимо стремления жить подобно «другим народам».

Непреодолимая сила мимесиса порождает потоки знаков, игра которых воспроизводит отношения власти. «Принцип подражания-заражения лежит в основе многих влиятельных и оригинальных концепций «массового общества» (Э.Канетти, З.Кракауэр). То, что называют массой, формируется на основе отношений заражения-подражания в определенные кризисные этапы развития общества. Э.Эриксон называет их глобальным кризисом идентичности (для которого характерно падение или полная утрата прежних духовных и социально значимых ценностей, образцов поведения). Социальный опыт массы (массовых движений) – это всегда опыт регрессивный, скорее эпидемический: человек массы не выбирает, а заражается энергией массовых настроений, провоцируемый любым поводом к действиям, чьи последствия он не в силах предугадать» [7]. Земли Германии наполняются многочисленными имитациями имперской символики, знаки власти проникают в быт, повседневность, моду, многообразные отношения престижа. Мужские медальоны и женские брактеаты имитируют лики римских правителей, а руноподобные символы рядом с изображениями – латинские надписи. Насыпанные в память о знатных людях курганы своей вертикальной синтактикой изоморфны античным мавзолеям.

Земли языческого Севера перестают прельщать героев своей аскетичной красотой и неприступностью. Экспансия римской империи опустошает знаковые формы «варваров», ввергая все новые территории в циркуляцию продуктов античной семиосферы. Как отмечает Снорри Стурлусон, «в те времена правители римлян ходили походами по всему миру и покоряли себе все народы, и многие правители бежали тогда из своих владений» [8, 12]. Комплекс противоречивых чувств и эмоций, провоцируемый богатством и могуществом Римской империи, воплощается в образе дракона, охраняющего несметные богатства, обладатель которых испытает на себе действие древнего проклятья. Нарушение социального баланса приводит к ответному движению маятника, влекущего сотни военных дружин к римской границе в поисках заветных богатств, свозимых в Вечный город на протяжении его кровавой истории.

Эпоха Великого переселения, традиционно датируемая периодом со II по VII вв. н.э. (от маркоманских войн до славянских миграций), является лишь одним из наиболее заметных эпизодов перманентных перемещений представителей «варварской» периферии, вторгавшихся на территорию геополитического ядра античной мир-системы. Выступления германских племен под предводительством Байорига, Ариовиста, Берига, Ибора, Агио и многих других персонажей античной истории и германского исторического эпоса открывают эту малоизученную страницу истории североевропейских «варварских» народов. После завершения германских войн Октавиана Агуста ощутимый

урон единству республики наносят маркоманы, которые прорывают лимес и угрожают отторгнуть рейнско-дунайские регионы. Начиная с III столетия саксы прощупывают почву Британии. Алеманны вторгаются в декуматские поля и впервые после поражения Публия Квинтилия Вара в зарейнской Германии отторгают территорию римской империи. Готы занимают Дакию и вторгаются в балканские провинции.

Эпоха Великого переселения актуализирует новые архетипы власти – правитель нередко предстает в источниках как герой, предводитель народа, военный вождь или даже деспот. По всей видимости, миграции племен, сопровождавшиеся в силу объективных причин акцентуализацией военного элемента общественной организации, приводят к тому, что правитель становился лидером народа (gens), отождествляемого с войском (exercitum). В описании общественного устройства германцев, выполненного Юлием Цезарем, упоминается о том, что германцы, не имеющие в мирное время общего правителя, избирают в случае войны военных предводителей всего народа, имеющих право распоряжаться «жизнью и смертью» (vitae necisque). Данное свидетельство находит подтверждение в произведении Видукинда Корвейского, который сообщает, что саксы, в случае, когда «возникает опасность общей войны», «бросив жребий, избирают того, кому должны подчиняться все, чтобы не дробить руководства войной. Когда [война] проходит, каждый [народ] живет на равном [с другими] праве и по одинаковому [с другими] закону, довольствуясь собственной властью» [4, 135]. Ф. Энгельс высказал предположение о том, что «готы уже в IV веке имели особое слово для короля последующего времени, военачальника своего народа: thiudans» [6, 127] (несколько иная трактовка была предложена Х.А. Майерсом и Х. Вольфрамом, полагавшими, что thiudans – выходивший из употребления термин, обозначавший сакральную власть короля-жреца, однако, представляется, что готский титул thiudans (англ. Theoden, theod-cyning) все же присваивался избираемому военному лидеру, который становился в эпоху Великого переселения народов фактическим правителем всего народа.

Разрушение уклада традиционного общества сопровождается нарушением многих этнических границ, включением большого количества племен в состав новых *gentes*. Клятвы верности, являвшиеся у германцев важным источником взаимных обязательств военных вождей еще в эпоху Тацита, становятся одним из семиотических факторов интеграции политического социума, объединяя представителей различных культур и народов. Германский король становится носителем исключительных прав, связанных с личной присягой верности представителей многих племен, объединенных уже не единством происхождения, а отношениями личной преданности правителю. Если в древние времена память о земле, некогда породившей народ, хранилась в форме генеалогического мифа, то в эпоху переселений она трансформируется в генеалогические стихотворные тулы, повествующие о передаче власти от короля к королю в ходе странствий народа в поисках его новой родины.

Военные столкновения, переменчивая Фортуна, голод и лишения становятся постоянными спутниками германских переселенцев. Утрачивающие связь с землей и древними богами воины оказываются в пограничной ситуации выживания, нередко сопровождающейся глубоким кризисом идентичности. В данный период они сталкиваются с беспрецедентными вызовами в пространстве семиосферы. Волны геокультурных процессов ядра мир-системы затрагивают и провинциальную полупериферию, где среди германских переселенцев разносится благая весть о скором приходе Спасителя. Отвергнутые в столичных центрах империи проповедники арианского исповедания находят свою паству в степях Причерноморья. Многие германцы охотно принимают новую религию римской ойкумены, воплощавшую идею власти и могущества, религию древних царей и великих императоров.

Приобретенный благодаря тяжелой военной службе статус союзников-федератов становится прологом к основанию германских королевств на территориях, подконтрольных Римской империи. Подобно мифологическим героям, варвары поступают на службу влиятельных «римских королей» (reges romanorum) и испытывают свою удачу и судьбу в исполнении тяжелых военных миссий. Древний принцип управления римскими владениями *divide et impera* становится критическим алгоритмом римской провинциальной политики IV-V вв. Перемещения варваров приводят к поистине катастрофическим последствиям. Попытки оттеснить наиболее воинственные племена в пограничные и проблемные территории не приводят к успеху и завершаются разграблением Рима и похищением членов императорской семьи.

«Варварские королевства», образующиеся на обломках римских провинций, весьма быстро сбрасывают с себя обременительный федеративный статус зависимых территорий. Систематические измены, имевшие место со стороны германских королей, а затем и открытое вступление германцев в противостояние с Римом, демонстрируют тот факт, что «варварские» правители перестают считаться с императором как своим патроном, рассматривая отношения с римской державой, в лучшем случае, как партнерские. Король вандалов сватает своего сына к императорской дочери, а после гибели императора принимает покровительство над его супругой и выступает в роли защитника интересов императорской фамилии. Империя становится объектом притязаний и полем игры престолов новых «варварских» самодержцев. Каждое королевство, при этом, претендует на то, чтобы стать единственным легитимным преемником величия исчезающей на западе империи. С этой целью коро-

ли нередко стремятся получить статус патриция или консула, но, даже в случае неудачи, без каких-либо последствий присваивают себе имя Августа или Флавия. Символический капитал активно привлекается в противостоянии между конкурирующими лидерами германских народов, и многие по-прежнему стремятся включиться в карнавальную роль проводника интересов восточной части империи, выступая в публично-правовом пространстве в качестве борцов с тиранами и узурпаторами, к числу которых их самих впоследствии причислят византийские историки.

Модернизация римского мифа становится одной из ключевых идеологических задач интеллектуальной элиты новых этнополитических образований. Королевская власть нуждается в новой прочной опоре, взамен утраченного родства с языческими богами плодородия и войны. Источником вдохновения становится библейская и античная литература с ее богатой мифологической традицией и героическим эпосом. Великие конунги прошлого ведут свой род от эвгемерических персонажей германских мифов или от троянских героев. При этом даже в наиболее романизированном королевстве остготов отмечаются противоречивые тенденции, связанные с диалектикой власти-знания и варварского «дискурса господина». Психосемиотические игры власти выстраиваются вокруг иерархии знаковых систем от невербальных знаков межличностной коммуникации до интегративных знаковых пространств науки и искусства. В системе литературных языковых кодов латынь вытесняет альтернативные языковые системы, а прозаическая форма текста вытесняет стихотворную. Героические песни продолжают исполняться при королевском дворе вплоть до эпохи высокого средневековья, но они утрачивают доксологическую релевантность и становятся элементом королевского досуга. В семиозисе власти архетип Героя становится уделом дружинника, но не короля. Время «короля-воина» уходит в прошлое, так же, как в свое время в прошлое ушла эпоха «короля-жреца».

В муках деконструкции дискурса древнегерманских традиций уродливым отпрыском рождается императорская власть Каролингов. Приближенный к трону идеолог «Каролингского Возрождения» Эйнхард в своем жизнеописании Карла Великого осуществляет карнавальное шельмование власти свергнутого рода потомков легендарного Меровея. В соответствии с алгоритмом семиотической мены верха и низа происходит профанация означаемого при сохранении означающего – длинные волосы Меровингов, служившие указанием на сакральную исключительность правящего рода, в работе Эйнхарда предстают в категориях упадка и ничтожности власти: «Может показаться, что род [Меровингов] пришел к своему концу во время правления Хильдерика, однако уже давно в роду том не было никакой жизненной силы, и ничего замечательного, кроме пустого царского звания... Ничего иного не оставалось королю, как, довольствуясь царским именем, сидеть на троне с длинными волосами, ниспадающей бородой и приняв вид правящего...» [9]. Одно из самых тяжких с точки зрения германского права преступлений – заговор против своего глафорда – становится карнавальным свержением шутовского короля и одновременно уродливым родовым пятном новой королевской династии, подобным проклятию братоубийства, которое навсегда запятнало род Инглингов.

Многовековая ситуация потестарного мимесиса, имитации императорской власти со стороны германских королей, начавшаяся с момента захвата первых трофеев с имперской символикой, оказывается преодоленной на рубеже VIII и IX веков – новый император становится в восприятии соплеменников столь же великим, как и бывший патрон «варварских» королей – император Византии. Мимесис завершился семиотическим переворотом, когда на императорский трон воссел принявший корону *subregulus*, представитель даже не королевского рода, а получивший соответствующую ординацию римской церкви *princeps francorum*. Волей судьбы исключительная роль достается политическому лидеру франков, хотя в разные периоды истории на эту роль претендовали короли вандалов, готов, лангобардов и других германских народов. Представление германцев о том, что «кесарь – это именитейший из конунгов (æðstr konunga)» [1] теперь в полной мере реализуется в сменяющих одна другую «варварских» империях запада. Фактически, вступление на престол императора франков знаменовало окончание древних традиций королевской власти эпохи раннего средневековья и стало завершением процесса перемещения функции структурного ядра семиосферы на периферию предшествующего этапа, с последующим превращением бывшего центра в периферию■

Список литературы

1. Edda Snorra Sturlusonar. Skaldskaparmal. Электронная публикация. URL: http://www.voluspa.org/skaldskaparmal61-70.htm [дата обращения: 10.01.2017]
2. Heimskringla Snorra Sturlusonar. Ynglinga Saga. Электронная публикация. URL: https://www.snerpa.is/net/snorri/yngl-sag.htm [дата обращения: 10.01.2017]
3. Monumenta Germaniae Historica. Auctores antiquissimi, 11. Berlin, 1894. – 506 с.
4. Видукинд Корвейский. Деяния саксов. М.: Наука, 1975. – 272 с.
5. Григорий Турский. История франков / Изд. подгот. В.Д. Савукова; Отв. ред. М.Л. Гаспаров. М.: Наука, 1987. – 462 с.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Полное собрание сочинений. Т.21. М., 1961. – 746 с.
7. Подорога В.А. Мимесис. Электронная публикация. URL: http://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/document/HASH0178ce623d380e6f7f161178 [дата обращения: 10.01.2017]
8. Снорри Стурлусон. Круг Земной. Heimskringla / Ответственный редактор: М. Стеблин-Каменский. Издание подготовили: А. Гуревич, Ю. Кузьменко, О. Смирницкая, М. Стеблин-Каменский. – М.: Издательство «Наука», 1980. – 687 с.
9. Эйнхард. Жизнь Карла Великого. Перевод с лат. М.С. Петровой // Историки эпохи Каролингов / Отв. редактор А.И. Сидоров. М.: РОССПЭН, 1999. С. 7-34.

БРАК МЕЖДУ МУЖЧИНОЙ И ЖЕНЩИНОЙ СОГЛАСНО НОРМАМ НОВОГО ЗАВЕТА И ШАРИАТА

Фоменко Евгений Андреевич
студент 4 курса ФИПО ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности правил в браке между мужчиной и женщиной в двух мировых религиях: Христианстве и Исламе. Проводится сравнение и анализ схожих и различных черт в Новом Завете и шариате.*

Ключевые слова: *брак, Христианство, ислам, догматика.*

Понятие брака в современном западном обществе претерпевает коренные изменения. Процесс трансформации во многом связан со стихийной демократизацией и либерализацией данного общества, которое принимает и защищает различные социальные отклонения, признавая за ними право на легализацию. Происходящие процессы коснулись института брака и семьи, который за последние двадцать лет претерпел колоссальные изменения, связанные с введением в него понятия об однополых браках и их общественной легализации.

Единственной преградой на пути тотальной социальной трансформации является христианская церковь, которая по некоторым аспектам пытается повлиять на запрет однополых браков и других извращений. Институт брака в христианской культуре рассматривается как священный обет между мужчиной и женщиной, а целью верующих людей становится сохранение этого обета.

Христианский взгляд на семейно-брачные отношения, отличен от современного представления о браке. Он опирается на догматы и положения Библии, а в частности Нового завета, которым руководствуются христиане.

В свою очередь мусульманское понимание брака является идентичным христианскому пониманию. Процессы либерализации не повлияли на мусульманское общество, которое находится в состоянии антагонизма ко всему западному, включая демократию и либерализм. В силу своей традиционности, мусульманское восточное общество не допускает никаких нововведений, в области семейно-брачных отношений, отходящих от шариата, который включает в себя нормы зафиксированные в Коране и Сунне.

Целью данной статьи является исследование института брака согласно нормам Нового завета, Корана и Сунны.

Так в «Послании к Тимофею» сказано: «Дух же ясно говорит, что в последние времена отступят некоторые от веры, внимая духам обольстителям и учениям бесовским, через лицемерие лжесловесников, сожженных в совести своей, запрещающих вступать в брак»[1]. В стихе говорится о современных семейно-брачных отношениях, которые трансформировались в разврат или отказ вообще вступать в брак.

Далее в «1 Послании к Тимофею» говорится: « Итак, я желаю, чтобы молодые вдовы вступали в брак, рождали детей, управляли домом и не подавали противнику никакого повода к злоречию»[2]. В данном отрывке идет указание на обязанность вступления в брак, чтобы уберечь свою религию и нравственность. В подтверждение данной идеи приводится отрывок из «1 послания к Коринфянам», в котором сказано: «А о чем вы писали ко мне, то хорошо человеку не касаться женщины. Но, во избежание блуда, каждый имей свою жену, и каждая имей своего мужа»[3].

Согласно религиозным представлениям христианина, он может вступить в брак только с верующей женщиной, идентичной ему. Так «1 послание к Коринфянам» гласит: «Жена связана законом, доколе жив муж ее; если же муж ее умрет, свободна, выйти, за кого хочет, только в Господе»[4]. Главное указание в этом стихе делается на вероубеждение супруга, которое должно соответствовать догматам христианства.

Коран рассматривает брачные отношения, как одно из знамений Бога. Так, в Коране сказано: «Из Его знамений - что Он создал для вас из вас самих супруг, чтобы вы жили с ними, устроил между вами любовь и милость. Поистине, в этом - знамение для людей, которые размышляют»[5].

Коран запрещает праведным мужчинам и женщинам выходить за несоблюдающих нормы шариата. Так, в Коране говорится: «Прелюбодей женит-

ся только на прелюбодейке или многобожнице, а прелюбодейка – выходит замуж только за прелюбодея или многобожника. И запрещен (такой брак) для верующих»[6].

В хадисе передающемся от ибн Амра сказано: «Пророк Мухаммад (да благословит его Всевышний и приветствует) говорил: «Поистине, весь этот бренный мир — то, что приобретаемо, чем человек пользуется, наслаждается. Наилучшее же, что можно приобрести в нем, — благочестивая, благонравная супруга [для юноши, ну а для девушки — благочестивый, любящий и любимый супруг]»[7]. Понятие брака приведенное в этом хадисе, рассматривается как основа религиозного человека, без которой невозможен его путь к Богу. В другом хадисе, переданном от Абу Хурайры говорится: «Воистину, женщина подобна ребру! Если пожелаешь выровнять, то сломаешь , а оставив такой, какая она есть, сможешь наслаждаться семейной жизнью, учитывая ее кривизну»[8]. Дозволенный брак в этом хадисе рассматривается как наслаждение для мужчины, а женщина представляет для него большую ценность.

Таким образом, брак в мусульманской и христианской религиозных системах является благом, которое даровано человеку от Бога. Обязанность вступления в брак очевидна для любого верующего человека, придерживающегося одной из двух исследуемых религий. Вступление в брак предостерегает молодых людей от различных видов греха, основным среди которых является прелюбодеяние, свойственное биологической части развития человека. Традиционный брак, основанный на религиозных догмах, может спасти современное западное общество от разложения и деградации. Примером могут послужить мусульманские семьи, браки которых основаны на шариате и являются крепкой основой восточного общества, не допускающей деградации семейно-брачных отношений■

Список литературы

1. Библия // «1 Послание к Тимофею»: Глава 4, стих 1-2.
2. Библия // «1 Послание к Тимофею»: Глава 5, стих 14.
3. Библия // «1 Послание к Тимофею»: Глава 7, стих 1-2.
4. Библия // «1 Послание к Тимофею»: Глава 7, стих 39.
5. Коран // «Сура Ар - Рум»: Сура 30, аят 21.
6. Коран // «Сура Ан - Нур»: Сура 24, аят 3.
7. Хадис от Ибн ‘Амра; св. х. Ахмада, Муслима и ан-Насаи. См., например: Ас-Суюты Дж. Аль-джами‘ ас-сагыр. С. 260, хадис № 4279.
8. Хадис от Абу Хурайры; св. х. Муслима, ат-Тирмизи и др. См.: Ан-Найсабури М. Сахих муслим. С. 585, хадис № 65—(1468).

ВОСПИТАНИЕ МУЖЧИН В РЕЛИГИОЗНЫХ СЕМЬЯХ: ХРИСТИАНСКАЯ И МУСУЛЬМАНСКАЯ ПРАКТИКИ

Фоменко Евгений Андреевич
студент 4 курса ФИПО ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности воспитания мужчин в семьях, придерживающихся канонов и догм двух мировых религий: Христианства и Ислама. Проводится линия сравнения между вышеупомянутыми религиями в отношении влияния на становление мужчины, после чего следует анализ информации.*

Ключевые слова: *религиозное воспитание, Библия, Христианство, Коран, Ислам.*

Религиозное воспитание в настоящее время, в Европе и в России, является достаточно редким. Однако семьи, практикующие эту систему воспитанию, достаточно устойчивы и многочисленны по своему составу. Христианские ценности, для верующего человека-христианина, есть закон, который подлежит непременному исполнению, в первую очередь внутри семейных отношений.

Исламская система воспитания, в силу своего динамичного развития, в настоящий момент охватывает большое количество людей на Ближнем Востоке и в других регионах мира, где существуют мусульманские государства и общины. Мусульманские семейные ценности, основанные на Коране и Сунне, в целом идентичны христианским ценностям.

В настоящей статье мы хотим сравнить мусульманскую и христианскую системы воспитания и выявить общие положения характерные для этих авраамических религий, объединяющих около 3 млрд. человек по всему миру.

В целях исторической преемственности, начнем свое исследование с христианской системы воспитания мужчины. Так в Библии, главе "Бытие" сказано: "И сотворил Бог человека по образу и подобию Своему, по образу Божью сотворил его; мужчину и женщину сотворил их"[1], т.е. подразумевается создание мужчины и женщины, как основа мужественности и женственности в жизни людей. Отсюда следует, что один из главных аспектов воспитания мужчины, воспитание мужественности в нем.

Другой аспект мужского воспитания содержится в следующих стихах Библии. В главе "Притчи Соломона" говорится: "Наставь юношу при начале пути его: он не уклонится от него, когда и состарится"[2]. В главе "Послание Ефсянам" сказано: "И вы, отцы, не раздражайте детей ваших, но воспитывайте их в учении и наставлении Господнем"[3]. Исходя из этих положений Библии, воспитание религиозности в мальчике, который впоследствии становится мужчиной, есть обязанность родителей.

Следующий аспект воспитания состоит в обязанности родителей научить своего сына зарабатывать средства для своей будущей семьи. В Библии, главе "1 послание к Тимофею" говорится: "Если же кто о своих и особенно о домашних не печется, тот отрекся от веры и хуже неверного"[4].

Данные аспекты воспитания можно встретить в священном писании мусульман - Коране, и в священном предании - Сунне.

Так воспитание в молодом мальчике качеств мужчины и мужественности говорится в следующем аяте Корана суры "Аль Анбия": "А *идолом каждого человека является его нафс. Кто идёт против своих страстей, тот и есть истинно мужественный человек"[5], т.е. к воспитанию мужественности, как следствие, добавляется воспитание благого нрава в молодом человеке.*

*В другом аяте суры Ат - Тахрим говорится: "*О те, которые уверовали! Оберегайте себя и свои семьи от Огня, растопкой которого будут люди и камни. Над ним есть ангелы суровые и сильные. Они не отступают от повелений Аллаха и выполняют все, что им велено"[6]. Толкование данного аята написано сподвижником пророка Мухаммада Ибн Аббасом, который говорил: " То есть обучайте свои семьи [вопросам морали и нравственности, набожности и покорности Господу миров] и воспитывайте [то есть пусть это будет последовательным на протяжении лет процессом воспитания духовно и интеллектуально богатой личности. Не ограничивайтесь лишь материальным обеспечением семьи]»[7]. Исходя из данного аята и его толкования, мы можем сделать вывод об обязанности мужчины обучать своих домочадцев, в том числе мальчиков, основам религии и нравственности.

Следующая обязанность мужчины, которая должна прививаться с детства, это заработок для своей семьи. Так в хадисе сообщается: "Сообщается, что как-то раз Посланник Аллаха (мир ему и благословение) находился в обществе своих сподвижников, которые увидели молодого человека, отличавшегося выносливостью и силой и спозаранку вышедшего из дома в поисках заработка, и

сказали: «Горе ему! О, если бы использовал он свою молодость и выносливость на пути Всевышнего Аллаха!» На это Посланник Аллаха (мир ему и благословение) сказал: «(Не говорите так, ибо) если вышел он в поисках (заработка) для своих малолетних детей, то он на пути Аллаха, и если вышел он в поисках (заработка) для своих престарелых родителей, то он на пути Аллаха, и если вышел он в поисках (заработка) для себя самого, воздерживаясь (от всего дурного), то он на пути Аллаха, если же вышел он напоказ другим и ради похвалы, тогда он на пути шайтана»[8].

Исходя из вышеописанных аспектов воспитательной системы христианства и ислама, можно сказать, что основа воспитания в этих религиях идентична друг другу. Мальчик воспитывается в семье как мужественный, богобоязненный, ответственный за свою семью и ее благополучие■

Источники и литература

1. Бытие: глава 1, стих 27 // Библия. М, 2009.
2. Притчи Соломона: глава 22, стих 6 // Библия. М, 2009.
3. 1 послание к Ефсянам: глава 6, стих 4 // Библия. М, 2009.
4. 1 послание к Тимофею: глава 5, стих 8 // Библия. М, 2009.
5. Коран. Перевод Э. Кулиева.// сура 21 аят 60.
6. Коран. Перевод Э. Кулиева.// сура 66 аят 6.
7. Воспитание детей [Электронный ресурс] // Махалла.ру URL:mahalla1.ru/articles/family/vospitanie-detej.php (Датаобращения:10.12.2016).
8. Благодать честного заработка [Электронный ресурс] // Ислам. ру URL: http://www.islam.ru/content/veroeshenie/43779 (Датаобращения:10.12.2016).

STUDENT`S ATTENDENCE MONITORING IN CLASSROOM

Xaydarbekova Moxira Mirrashidovna
The teacher of
Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

Ochilov Sukhrob G`ayratjon og`li
The second course student of
Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. *The real time face detection and recognition is now a days a subject of interest in various daily applications like crowd identification, video conference, security measure, image analysis etc. This topic has brought attention of researchers because the human face is a dynamic object and has a high degree of variability in their appearances, which make face detection a difficult problem in computer vision. Many technique are being proposed, ranging from simple edge based algorithm to composite high level approaches utilizing advanced pattern recognition methods.*

Keywords: *EmguCV; Camera face detection; Face recognition system; PCA EigenFaces*

I. INTRODUCTION

Today, we see an incremental growth in education percentage compared to the last decade because of awareness within folks and significant benefits of proper education for self and carrier development. The admissions of students are increasing day by day in schools and colleges which in turn increasing no. of students in the classroom. And, teachers/professors are finding difficulty to keep track of presence of all the students in the classroom that takes substantial time to take attendance as well. Therefore, to get rid of this, all are seeking for various alternatives of which 'Online Attendance' is an alternative.

In many institutions, Colleges and organization the attendance is very important criteria for students and organization Employees. The previous method in which manually taking and maintains the attendance records was very inconvenient work for teacher/faculty. Traditionally, students present or absent are taken manually by using attendance sheet given by the faculty members in class, which is a time consuming task. Moreover, it is very difficult event to verify one by one student in a big classroom whether the authenticated students are actually present or not. The ability to compute the attendance percentage becomes a major task as manual computation produces errors, and also wastes a lot of time. If an automatic detect and recognize system is developed for college, it eliminates the need for sheet of paper and personnel for the keeping of student records. Identifying students early on who show signs of absenteeism is a predicator of warning signs of students dropping out. Even though truancy is a major issue in middle school and high school, perhaps students should be identified and monitored early on in elementary school. Educators need to continue to find innovative ways to bridge the gap between home and school to communicate with parents the need for a strong partnership so students can find success. Students need to know that coming to school on time, every day is important. Educators, when faced with schools that have attendance problems may need to venture out beyond the wall of the school, into the community to involve families and work together. An automatic attendance management system using biometrics would provide the needed solution. The project – Monitor Student's Presence in Classroom will have a smart and real time attendance application that monitor and detect the exact presence of a student in classroom. This desktop camera authenticate student after recognizing face of that student and at the same time save record with details like student name, roll number, date, time etc. of present student in classroom. Here, the application is using visual studio 2010, OpenCV library (**EmguCV**). Using this software, system perform multiple face detection, recognition, tracking of a position of student and provides the exact attendance of student is mark in the access database.

II. OVERVIEW

Development of automated face recognition started in the 1960s, the first semi-automated system for face recognition required the user to locate features (such as eyes, ears, nose and mouth) on the photographs before it calculated distances and ratios to a common reference point, which were then compared to reference data. In the 1970s, Goldstein, Harmon and Lesk used 21 specific subjective markers such as hair colour and lip thickness to automate the recognition. The problem with both of these early solutions was that the measurements and locations were manually computed. In 1988, Kirby and Sirovich applied principle component analysis, a standard linear algebra technique, to the face recognition problem. This was considered some-

what of a milestone as it showed that less than one hundred values were required to accurately code a suitably aligned and normalized face image. In eigenfaces techniques, the residual error could be used to detect faces in images, a discovery that enabled reliable real time automated face recognition systems.

In this project, all the soft tools required to perform the job are open source. In the hardware section, inbuild desktop CAMERA i.e. Windows Form Application which will be used to capture images. As numbers of students are increasing day by day in turn increasing schools/colleges counts. Therefore, giving a good potential forecast for the product or services to be opted by various schools/colleges to monitor student's presence or attendance in the classroom [7].

The Real-Time monitoring accelerates time to delivery. The main aim of our project is to monitor student behavior and hence provides security to students. It also aims to provide ease to teachers by providing them with real time and smart monitor system facilities which reduces their manual work and save time

III. CONCLUSION

The aim of project to introduce new face recognition method. This face recognition technology is used for many purposes. Pilot phase of this project would be to monitor the movement/behavior of children in the classroom. Parents can monitor presence/absence of their children from remote location without physically visiting to the college or school. However, after successful implantation of pilot, same concept might be implemented in various areas like institute, police department, constitution, organization etc■

References

1. Basheer KPM, Raghu CV (2012) Fingerprint attendance system for classroom needs. Annual IEEE. 433-438.
2. Lim TS, Sim SC,Mansor MM (2009) Rfid based attendance system in Industrial Electronics & Applications. IEEE Symposium 2: 778-782.
3. Kadry S,Smaili K (2007) A design and implementation of a wireless iris recognition attendance management system. Information Technology and control 36: 323-329.
4. Tharanga JGR, Samara Koon SMSC,Karunarathne TAP, Liyanage KLPM, Gamage MPAW, et al. (2013) Smart attendance using real time face recognition (SMART-FR). Department of Electronic and Computer Engineering, Sri Lanka Institute of Information Technology (SLIIT), Malabe, Sri Lanka
5. Behara A, Raghunadh MV (2013) Real time face recognition system for time and attendance applications.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Карабашев Ойбек Закирович
ассистент кафедры «Информатики и информационных технологий»
Ташкентский государственный аграрный университет

Аннотация. *Владение информационными и коммуникационными технологиями преподавателями вузов является основой повышения качества образования. Использование средств ИКТ для создания учебно-методического обеспечения позволяет повысить эффективность образовательного процесса. Компетентное использование ИКТ преподавателем увеличивает педагогическое воздействие на формирование творческого потенциала студента. По мере накопления образовательных информационных ресурсов инновационные технологии займут достойное место в образовательном процессе ВУЗа и станет возможным формирование на их основе разного уровня программ подготовки и переподготовки специалистов.*

Ключевые слова: *коммуникационные технологии, информационного общества, интеллектуальные компьютерные системы.*

С провозглашением Республикой Узбекистан независимости особую актуальность приобрел вопрос подготовки национальных кадров – залога независимого и процветающего Узбекистана. Принятые в последние годы в республике законы об информационных и коммуникационных технологий и претворяемая в жизнь Национальная программа подготовки кадров призваны готовить высокообразованных, эрудированных специалистов для всех отраслей науки и производства. Уже сегодня можно говорить о том, что к профессиональной деятельности приступило поколение, которое выросло и получило образование в эпоху новых знаний по информационным и коммуникационным технологий, а умение работать на компьютере и использовать его в своей профессиональной деятельности считается уже не компьютерной грамотностью, а просто грамотностью.

В настоящее время современный уровень развития информационных и коммуникационных технологий дает основание о реальной возможности создания глобальной системы образования, позволяющей на основе новых информационных технологий обеспечивать эффект непосредственного общения между преподавателем и обучаемым, независимо от того, на каком физическом расстоянии они находятся друг от друга,

Если рассмотреть проблемы построения систем образования, способных удовлетворить потребности формирующего информационного общества, мы объязательно должны осознавать тот факт, что вряд ли способны достичь желаемых результатов без эффективного использования всего многообразия новых информационных и коммуникационных технологий.

С другой стороны если рассмотреть примеры соединения возможностей человеческого разума и техники, изобретение книгопечатания был первый и, пожалуй, недосягаемый до сих пор по своему значению и масштабу прорыв в информационной революции. Возможности, предлагаемые информационными и коммуникационными технологиями приносит драматические изменения во все сферы деятельности человека.

Развитость и совершенство методов и средств современных информационных технологий создают реальные возможности для их использования в системе образования с целью развития творческих способностей человека в процессе его образования. Именно с новыми информационными технологиями сегодня связываем реальные возможности построения открытой образовательной системы, позволяющей каждому человеку выбирать свою собственную траекторию обучения, коренного изменения технологии получения нового знания посредством более эффективной организации познавательной деятельности обучаемых в ходе учебного процесса на основе такого важнейшего дидактического свойства компьютера, как индивидуализация учебного процесса при сохранении его целостности за счет программируемости и динамической адаптированности учебных программ.

Совершенно новые возможности для преподавателей и студентов открывают интернет и телекоммуникационные технологии, содержащие в своей основе глобальные телекоммуникационные сети и интеллектуальные компьютерные системы. Компьютер, информационная техника и технология выступают не просто как умножители интеллекта - они открывают новые измерения сознания. А живая коммуникация, неотъемлемая от

информацион-ных технологий, связывает эти измерения в единое целое, образуя упорядоченную систему новой культуры.

Использование компьютерных технологий создает принципиально новые возможности не только в получении человеком новых знаний, но и в совершенствовании его чувственных ощущений. Они становятся инструментальной основой быстро развивающегося нового направления в искусстве - экранного искусства, которое делает доступным миллионам людей. Объединение в общем тематическом плане не только красочных изображений произведений архитектуры, скульптуры и живописи, но и сопровождение этих изображений многоаспектной текстовой информацией, музыкальными произведениями, оказывает сильное эмоциональное воздействие на обучаемого, развивает его художественный вкус и одновременно дает возможность получения знаний в области культуры, искусства, истории развития человечества. Вполне естественно, что эти возможности могут и должны быть эффективно использованы в системе образования.

Вместе с тем, было бы, ошибочно полагать, что применение в образовании новых информационных и коммуникационных технологий автоматически повысит его качество. Для того, чтобы эффективно использовать их уникальные возможности необходимо, чтобы такие новые области знаний, как компьютерная психология, компьютерная дидактика и компьютерная этика были лучше изучены и освоены преподавателями вузов.

Поэтому вопросы, связанные с разработкой учебных и методических материалов по применению информационных и коммуникационных технологий в образовании, подготовке и переподготовке преподавателей способных эффективно использовать их в учебном процессе, являются ключевыми для успешной интеграции информационных и коммуникационных технологий в образование.

Кроме этого, дистанционное обучение имеющий современное направление в образование и широко использующее все преимущества новых информационных и коммуникационных технологий, позволяет образованию войти в русло тех запросов, которые ставит формирующееся информационное общество. Дистанционное обучение является эффективным средством обеспечения непрерывного образования для всех и через всю жизнь, необходимого для успешного участия всех социальных групп населения■

Список литературы

1. Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C) 2016 (2016 edition). USA, 2016
2. Голицына О.Л. Информационные технологии: Учебник/О.Л.Голицына, Н.В.Максимов, Т.Л.Партыка. И.И.Попов.-М.: Форум, ИНФРА-М, 2013.
3. Информатика: Учебное пособие. / Под общ.ред. И.А.Чернопустовой. – СПб.: Питер, 2005.
4. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: Учебное пособие. 3-е изд., перераб. И доп. –М,: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.
5. Гулямов С.С. и др. Сборник задач, заданий и способы их решения по информатике и информационным технологиям. – Т.: Изд-во ТГЭУ, 2005.

КОГНИТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Ганиходжаева Д.З.
(ТУИТ, старший преподаватель)

Холмирзаева Х.
(ТУИТ, студентка)

Аннотация. *Когнитивные технологии способствуют развитию широкого кругозора обучаемых. Обучаемые самостоятельно стремятся к поиску истины, критически воспринимают противоречивые идеи. Они способны к анализу и проектированию своей деятельности.*

Аннотация. *Когнитив технологиялар таълим олувчилар дунёқараши кенгайишининг ривожланишига олиб келади. Таълим олувчилар мустақил равишда ҳақиқатни излашга интиладилар, қарама қарши фикрларга танқидий ёндашадилар. Улар ўз фаолиятларини лойиҳалаш ва муҳокама қилишга қодирдирлар.*

Abstract. *Cognitive technologies contribute evolving wide outlook of learners. Learners independently strive for searching truth, critical assimilate contradictory ideas. They can analyze and projection their activities.*

Ключевые слова: *когнитивная технология, когнитивная психология, познавательная деятельность, когнитивные схемы, процедурная информация, декларативная информация.*

Keywords: *cognitive technology, cognitive psychology,cognitive activity, cognitive schemes, procedure information, declarative information.*

Калит сўзлар: *когнитив технология, когнитив психология, ўзлигини онглаш фаолияти, когнитив чизмалар, қайта ишловчи ахборот, декларатив ахборот.*

В педагогической деятельности большое накопление информации привело к непрерывному обучению. Обучаемым для успешного обучения необходим высокий уровень интеллектуального развития восприятия, представлений, памяти, мышления, внимания, эрудированности, широты познавательных интересов, уровня логических операций и т.д. Современный этап в развитии цивилизации характеризуется резким увеличением объема информации и стремлением ускорить процесс её обмена. Развитие мобильной связи и использование ресурсов Интернет, позволяет получать информации в любой момент времени и в любой точки планеты за очень короткое время. Поэтому основой развития общества является стремление к быстрому обмену информацией и создание простых и надежных для пользователей средств, которые позволят решить эту задачу. При недостаточном развитии указанных качеств они способны это компенсировать за счет повышенной мотивации или работоспособности, усидчивости, степени притязаний, тщательности и аккуратности в учебной деятельности.

Однако интерес к обучению и успеваемость все равно снижается. Чтобы этого не произошло, приобретенные ими знания должны быть осмысленны и ценностно-ориентированы. Один из путей решения данной проблемы – это совершенствование педагогической технологии.

Современное образование предлагает множество различных видов таких технологий. На наш взгляд одной из самых эффективных педагогических технологий для активного обучения является – когнитивная технология.

В сфере познавательной деятельности когнитивные технологии базируются на положениях когнитивной психологии, занимающиеся человеческим разумом, мышлением и теми ментальными процессами и состояниями, которые с этим связаны. В современных исследованиях интеллекта вместо понятий «внимание», «память», «мышление», которые характеризуют познавательную деятельность человека, используется термин «когнитивный». Этот термин означает «познавательный». М.Е. Бершадский с этим не соглашается. Он утверждает, что термин «когнитивный» описывает познавательную деятельность с точки зрения процессов информационного обмена человека с окружающей средой. Поэтому дословный перевод слова «когнитивный» как «познавательный» будет неточным. Ведь когнитивная психология изучает процессы восприятия, переработки, хранения и применения информации человеком при взаимодействии с внешним миром.

Основная цель когнитивной психологии – интеллектуальное развитие обучаемых в процессе усвоения систематического научного содержания. Р. Солсо писал, что «когнитивная психология изучает то, как люди получают информацию о мире, как эта информация представляется человеком, как она хранится в памяти и преобразуется в зна-

ния и как эти знания влияют на наше внимание и поведение. Когнитивная психология охватывает весь диапазон психологических процессов – от ощущений до восприятия, распознавания образов, внимания, обучения, памяти, формирования понятий, мышления, воображения, запоминания, языка, эмоций и процессы развития; она охватывает всевозможные сферы поведения».

Когнитивная психология породила новое направление в педагогике – когнитивные технологии обучения. Под когнитивными педагогическими технологиями мы понимаем учебный процесс интеллектуального развития обучаемых, имеющий модульную структуру.

Одно из центральных понятий когнитивной технологии – понятие когнитивные схемы. Человек воспринимает информацию с помощью доступных ему когнитивных схем, если же эти средства отсутствуют, то информация либо воспринимается, либо частично искажается. Восприятие человека – это активный процесс сбора информации, осуществляемый с помощью специальных когнитивных схем, которые «формируются в процессе обучения в течение всей жизни, поэтому «опыт, знания, навыки воспринимающего оказывают критическое влияние на полноту восприятия реальных предметов и событий». Развитие нового учебного материала всегда сопровождается применением некоторых приемов, методов познания или логических операций, которые представляют собой способ преобразования информации. Для встраивания новой информации в уже имеющуюся у обучаемого систему знаний необходимо, чтобы в его сознании существовали когнитивные схемы, способствующие каждой применяемой процедуре. Если эти схемы отсутствуют, то способ получения новой информации обучаемым понят быть не может. Искаженная, неполная или ошибочная когнитивная схема, имеющаяся в сознании обучаемого, приводит к искаженному, частичному или ошибочному восприятию информации из окружающей среды, что затрудняет или делает невозможным адаптивное поведение. Поэтому обучение следует рассматривать как процесс формирования когнитивных схем, релевантных тем видом информации, которые необходимо научиться воспринимать и перерабатывать для адекватного реагирования на требования окружающих.

Когнитивная технология имеет модульную структуру. Каждый модуль – это система уроков, объединенных общей дидактической целью. Фактором формирования модуля, является процедурная информация в основе частного или общего метода научного познания. Каждый модуль делится на три блока уроков, на каждом из которых решается определенная дидактическая задача: блок входного мониторинга; теоретический блок; процессуальный блок■

Список литературы

1. Табаченко Т.С. Проблемы когнитивного обучения в педагогическом образовании / СПО. – №2, 2007, с. 2-4.
2. Бершадский М.Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса / Школьные технологии. - № 5, 2005, с.73 – 83.
3. Бершадский М.Е. Возможные направления интеграции образовательных и информационно-коммуникационных технологий / Педагогические технологии. - № 1, 2006, с.29 – 50.
4. Солсо Р. Когнитивная психология. М.: Триволла. - 1996.

УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ганиходжаева Д.З.
старший преподаватель

Шухратов М.Ш.
ассистент

ТУИТ

Аннотация. *Цель данной работы - инициировать запрос сознания учащихся на развитие и постоянное применение интуитивно-креативного мышления, а также обучить навыкам приобретения новых способностей зрительной системы по объемному восприятию плоских изображений.*

Аннотация. *Бу ишдан мақсад – таълим олувчи талаба онгининг мурожаатини ташкиллаштиришни ривожлантириш ва кўра билиш, ихтировий фикрлашни доимий қўллаш, шунингдек кўп ҳажмли текисликдаги тасвирларни қабул қилишда кўриш хотирасини янги қирраларини очишга ўргатишдир.*

Abstract. *The point of the work is that to initiate demand on organism taking a part in cultivation and actually using intuitive-creatively thinking, as well as to teach the skills of obtaining new abilities of visual system by volumetric getting flat images.*

Ключевые слова: *когнитивная наука, когнитивная технология, креативное мышление, когнитивная психология, когнитивная концепция, конфигуратор, когнитивная операция.*

Keywords: *cognitive since, cognitive technology, creative thinking, cognitive psychology, cognitive conception, configurator, cognitive operation.*

Калит сўзлар: *когнитив илм, когнитив технология, ихтировий фикрлаш, когнитив психология, когнитив концепция, конфигуратор, когнитив операция.*

Для нашего уха все еще непривычно звучит сам термин – «когнитивная наука». Здесь имеются в виду процессы познания и принятия решений – и все психические функции, которые участвуют в их обеспечении: мышление, внимание, память, язык как средство общения, а также эмоции и моторика. А также «мозговой субстрат» этих психических процессов. Недаром у истоков когнитивной науки стоят ученые, занимавшиеся такими междисциплинарными проблемами, как создание систем искусственного интеллекта, философия сознания и экспериментальная психология познания.

Сегодня существуют четыре перспективные технологии, которые, по мнению ученых, будут определять развитие мировой науки в 21 веке. Это не только био-, инфо- и нанотехнологии, но и так называемые когнитивные (познавательные) технологии, развивающиеся на базе междисциплинарных когнитивных исследований и имеющие огромный потенциал роста. Когнитивным технологиям ученые предрекают гораздо большую популярность, чем нанотехнологиям.

Специалисты, которые сегодня работают в области когнитивных наук, создают технологии, имеющие широкую область практического применения, прежде всего для решения задач, связанных с «человеческим фактором». В основу были заложены исследования в области объемно-зрительного восприятия, интеллекта, интуитивно-креативного мышления.

Над когнитивными проектами сегодня работают ведущие лаборатории большинства университетов и научных центров Западной Европы, Японии и США. В 2008 году был открыт первый в России Институт когнитивных исследований и соответствующие лаборатории в Казанском и Санкт-Петербургском государственных университетах.

Когнитивные технологии - информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. Они развивают воображение и ассоциативное мышление человека.Современный этап в развитии цивилизации характеризуется лавинообразным нарастанием объёма информации и стремлением ускорить процессы информационного обмена. 90% информации о внешнем мире человек получает посредством зрения. В процессе обучения зрительная система приобретает способность объемного восприятия любых плоских изображений. Предположительно, что развитие зрительной системы сопровождается и приобретением интеллектуальных и творческих способностей, абстрактного мышления.

Система обучения имеет три уровня. Первый и второй – дистанционные. Учащимся выдаются обучающие изображения, поясняются приемы их применения. Первые два цикла не требуют много времени. Достаточно, проходя мимо обучающих изображений, просто наблюдать на них стереоскопическую глубину. На третьем уровне обучения учащиеся учатся самостоятельно «монтировать» обучающие изображения различной степени сложности. Быстрое и прочное усвоение знаний зависит от правильного воспитания внимания, памяти, зрения и в особенности мышления учащихся. Основной причиной, учебных затруднений является то, что при организации учебного процесса не учитывается уровень когнитивного развития учеников. Учитель, по существу, не знает, чему он учит – каким видам и типам знаний и деятельностей. Как студент при этом действует, как он схватывает, - это остается вне контроля педагога. Как должен учащийся это сделать, - этого учитель тоже не знает. И мы еще удивляемся, что 15-20% студентов не успевают усвоить материал. Использование когнитивных моделей, будет способствовать развитию интеллектуальной интуиции, креативности учащихся.

Финляндия заняла первое место в международном рейтинге систем образования, составленном по результатам сравнительного исследования. В отчет, опубликованный образовательной компанией Pearson, было включено 40 стран. По данным Pearson, Финляндия и Южная Корея, занявшая вторе место, являются безусловными лидерами рейтинга «Learning Curve» (кривое обучение). И, хотя образовательные системы этих стран значительно различаются, нечто общее у них есть, например высокий уровень профессионализма преподавателей. Из доклада видно, что за успешностью системы образования стоит культура, поддерживающая ценность образования, и отличные педагоги.Страны Азии прочно закрепились в десятке лучших, в которую также вошли: Гонконг, Япония и Сингапур. Среди отстающих отметились: Мексика, Бразилия и Индонезия.

В отчете страны сравнивались по трем разным индексам. Финляндия стала лидером, как по общему индексу, так и по показателю когнитивных способностей. А вот по уровню образования она заняла третье место, пропустив вперед Южную Корею и Великобританию.

Индекс, оценивающий когнитивные способности, основывался на результатах международных исследований Pisa, в которых сравнивается уровень грамотности, знания математики и естественных наук. Для измерения индекса уровня образования, в свою очередь, оценивался уровень грамотности и общей подготовленности учеников.

С приходом нового приоритетного направления в мировой науке – когнитивистики в ближайшем будущем изменятся сами принципы работы с информацией, как в свое время жизнь изменили персональные компьютеры. Современное образование предъявляет к обучаемым ряд требований, он должен обладать широким кругозором, навыками самостоятельного поиска и обработки информации, уметь анализировать собственные действия, быть готовым к постоянному приобретению новых знаний. Обучаемый будет соответствовать этим требованиям, если приобретённые им знания осмыслены и ценностно-ориентированы. Достичь этого в современных условиях обучения возможно разными методами и средствами, в том числе, совершенствуя педагогические технологии■

Список литературы

1. Табаченко Т.С. Проблемы когнитивного обучения в педагогическом образовании / СПО. – №2, 2007, с. 2-4.
2. Бершадский М.Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса / № 5, 2005, с.73-83.
3. Бершадский М.Е. Когнитивные смыслы образования / № 5, 2005, с.13-17.

КАК РАБОТАЮТ «СКРЫТЫЕ ПРОГРАММЫ» ШКОЛЫ?

Брязгина Юлия Олеговна
студент I курса магистратуры
факультет Свободных искусств и наук
Санкт-Петербургский государственный университет

Загребина Сюзанна Анатольевна
студент II курса магистратуры
факультет истории, политических наук и культурологии
Вятский государственный университет

Аннотация. *Статья посвящена проблеме раскрытия термина «скрытая программа» школы, приводятся результаты исследований российских и зарубежных ученых, направленных на раскрытие сути данного понятия.*

Ключевые слова: *«скрытая программа» школы, «hidden curriculum»*

Как в отечественной педагогике, так и в опыте зарубежного образования уже давно ведутся разговоры о некоем «духе школы», особой атмосфере, специфическом климате, формирующемся в пространстве учебного заведения. Изучение такого «духа школы» зачастую оказывается проблемой для исследователя: тому виной неявный, трудноуловимый характер тех тонких материй, условий и закономерностей, которые складываются в стенах школы практически самопроизвольно, при этом являясь мощным инструментом регулирования интерсубъективных отношений, связей, уклада школьной жизни. Для современной педагогики, привыкшей к использованию преимущественно количественных измерений и математической статистики для анализа учебного процесса, «дух школы», таким образом, представляется «скрытым». Данная работа направлена на выявление сущности устоявшегося в педагогике в последние годы термина «скрытая программа школы» или «скрытая учебная программа», в западных исследованиях – «hidden curriculum».

Исследования данного вопроса характеризуются противоречивостью взглядов. Так, П. Джексон и Т. Хайнц рассматривают понятие «hidden curriculum» как негативное воздействие школы [5], П. Бурдье придает понятию «hidden curriculum» идеологическую окраску [1]. Среди отечественных педагогов-исследователей один из первых на термин «скрытая программа школы» обратил внимание И. Д. Фрумин. Большое значение содержанию «скрытой программы» в школе уделяли известные русские учителя, создатели авторских школ – А. Н. Тубельский и В. А. Караковский.

Однако, несмотря на внушительность и глубину исследований, проведенных вышеперечисленными авторами, термин «скрытая программа школы» все еще остается на периферии педагогической науки в России.

В первую очередь необходимо разобраться с вопросом терминологии. На первый взгляд может быть непонятным, почему «дух школы», нормы поведения, установки, привычки, социальные реакции, усваиваемые учащимися в ходе процесса обучения, определяются как «скрытые», ведь помимо основной «формальной» образовательной программы, содержание которой прописано в нормативных документах, на учеников оказывают влияние и другие процессы, невербальные коммуникации, поведение учителей и одноклассников. Общеизвестно, что школа (как и любой другой социальный институт) обладает собственной системой развития, внутри которой разворачиваются межличностные и межгрупповые отношения, формируются традиции и привычки, а на уроках, помимо выполнения определенных действий для получения определенных результатов, происходят и другие «не фиксируемые» процессы.

Важность изучения смыслового содержания «скрытой программы» школы можно объяснить устойчивым негативным восприятием общественностью самого термина. В самом деле, «скрытый» – значит тайный, завуалированный, то есть подавляющий, направленный на «оболванивание», навязывание чужих интересов, вторжение в личное пространство.

Так и для многих ученых, педагогов природа и назначение этого понятия, концепта не всегда ясна. Одной из причин непонимания сути «скрытой школьной программы» для современных исследователей является трудность в измерении, приведении к общим цифрам, графикам и та-

блицам результатов работы такой программы. Действительно, для анализа уклада школьной жизни (термин Тубельского) трудно придумать срез, провести эксперимент, оценку. В отношении этой проблемы И. Д. Фрумин [11] приводит показатели двух этапов массовых исследований американских ученых. Первые социологические исследования проводились с целью оптимизации финансового обеспечения образования. Ученые пришли к следующим выводам: школа практически не влияет на личностное развитие ученика, а его будущее и предназначение можно определить еще в детском возрасте, исходя из его семейного наследия, социального положения, уровня умственного развития на момент поступления в школу.

Однако позднее эти результаты были опровергнуты серией социально-педагогических исследований. Изначальные (впоследствии и подтвердившиеся) гипотезы относительно причин неудачи предыдущей исследовательской работы состояли в излишней формальности замеряемых ранее показателей (например, количество книг в библиотеке) и оказываемых ими эффектов (типизированные тесты). Таким образом, исследователи пришли к единому мнению: для изучения скрытого содержания школьной программы необходимо отказаться от слепого изучения формально-структурных показателей, но обратить внимание на внеурочную систему школы, на систему отношений учеников-учителей-семьи.

Не менее важные результаты показали исследования английских социологов. И. Д. Фрумин полагает, что основное достоинство их работ состоит в попытке определить грань между влиянием семьи и школы [10]. В своих исследованиях английские ученые применяли качественные (а не количественные) методы: беседы с директорами, учителями, учениками и их семьями. В итоге удалось установить и подтвердить два крайне существенных вывода: «скрытая образовательная программа» школы имеет вес и значение, так как оказывает влияние на учащегося и может формировать его личность. Здесь стоит также отметить, что за кажущейся тривиальностью данного вывода кроется серьезный аргумент в борьбе против классовой селекции учеников. Второй вывод: первостепенную роль играет не архитектура и техническое оснащение школы, а благоприятный психологический климат, поведение и тип работы учителя, упор на проектные и экспериментальные работы, самостоятельность и возможность выбора и т.д.

Можно также отметить особенность работы «скрытой программы» школы, приводимую И. Д. Фруминым: «Важной характеристикой неявных реальностей является также то, что они остаются незамеченными (или их смысл остается неявным) и для детей. Даже если они, например, видят жестокость, то нередко оправдывают ее тем, что учитель - хороший человек и хочет им добра» [8]. В своей монографии, посвященной тайным тонким материям школы, И. Д. Фрумин настаивает на том, что суть «скрытой программы» школы состоит в той деятельности, которая не регулируется, а происходит спонтанно. К такой активности можно отнести тип преподавания, объяснения материала, оценивания, внеурочные разговоры учителя и учеников, жизнь и поведения участников учебного процесса вне класса, вне школы (например, на совместных выездных мероприятиях) [9].

Интересен опыт советского учителя В. С. Ханчина, наблюдавшего за школьной жизнью в попытке уловить и понять те самые «скрытые» структуры образования [8]. В. С. Ханчин выделил множество спонтанных, неявных действий учителя, которые планомерно воспитывали в учащихся эгоистичность и конкуренцию. В течение одного учебного дня можно было установить не один десяток ситуаций, провоцирующих развитие этих качеств, например: «Маша, прикрой от глаз Васи тетрадку, пусть делает сам!» или «Миша, не давай Коле ластик, надо носить в школу свой!». В. С. Ханчин полагает, что подобного рода указания, выполнение которых несет за собой положительную оценку учителя, работают несравнимо эффективнее, чем целенаправленные беседы и лекции по воспитанию.

Еще один аргумент в пользу важности объяснения функционирования «скрытой программы» школы привел А. Н. Тубельский [7]. По его мнению, необходимо уделять пристальное внимание «скрытому» содержанию школьной жизни, именно строить его, развивать и создавать условия для гармоничного существования всех учащихся школы. В противном случае существует риск остаться под влиянием «духа» советской школы. А. Н. Тубельский отмечает, что в советской школе также существовал особый уклад, существенно влияющий на учебный процесс и учащихся. При этом этот уклад был скорее целенаправленным. Опасность остаться в рамках советского «духа» школы представляется, по-видимому, очевидной, так как его основная характеристика – авторитарный стиль работы учителя, установленные и единственно верные идеи, вертикальная иерархия в отношениях учитель-ученик, объективированность учебного процесса. Несмотря на качественные изменения, происходящие в России в последние годы, открытый доступ к информации, опыту других стран, мы с легкостью можем предположить, что формальная школа до сих пор, спустя 20-ть с лишним лет, сохранила в себе советский «дух».

Если представить современный учебный процесс как структуру, то получится привычная картина: есть готовая программа, стандартные задания, материал, метод изложения которого из года в год практически не меняется, готовое следствие, учитель объясняет теоретический вопрос, приводит практические примеры, делает выводы, закрепляет знания упражнениями и требует запомнить все пройденное на уроке. Классический авторитарный стиль, преобладание словесного (лекционно-

го) метода обучения. Для проверки полученных знаний устраивается срез в виде теста, контрольной с привычными видами заданий – после чего материал можно забыть, легко «выбросить» из головы как ненужный. Так создается двуличная программа взаимодействия, господство двойных стандартов. Оценки за тест есть – значит, материал усвоен. Такой подход – имитация активной познавательной и воспитательной деятельности – большинству кажется удобным.

В связи с развитием информационных технологий появилась еще одна особенность развития и функционирования «скрытой программы» школы – расширилось пространство ее взаимодействия с учениками. Серьезным изучением этой тенденции занимается С. В. Вачкова – профессор МГПУ. Под руководством С. В. Вачковой проведены масштабные исследования, направленные на выявление степени отражения «школьного уклада» в информационно-коммуникационной среде (или киберпространстве) [3].

Наблюдение за жизнью киберпространства, отношением учеников к школе и ее духу и диагностика проделанной работы продемонстрировали позитивные изменения в качественной, структурной составляющей «уклада школы». Удалось отследить снижение интереса к социальным сетям как источнику информации об образовательном процессе. Это объясняется повышением вовлеченности «школьного уклада» и высоким соответствием информационного содержания киберпространства событиям школьной жизни – таким образом, у школы появилось общее пространство общения, обсуждения, отвечающее интересам учащихся. Исследования также показали повышение значимости школьных мероприятий, совместного досугового времяпровождения. Экспериментальная работа С. В. Вачковой указывает нам на отличный инструмент формирования «скрытой программы» школы, освоение которого может являться подспорьем в работе школы.

Продолжая разговор о современных реалиях, приведем мнение Л. А. Окольской [4], согласно которому влияние «скрытой программы» школы раскрывается и в противостоянии образовательной среды со сферой масс-медиа. Средства массовой информации зачастую характеризуют труд учителя как «ненастоящий», «неэффективный», «немужской». Таким образом, происходит обесценивание роли учителя, падение его авторитета. К тому же, мир масс-медиа, привлекательный и затягивающий, превозносит ценность эгоцентрической модели поведения, тогда как скучный и неинтересный «мир школы» пытается донести идею вечного и доброго. Этот конфликт сегодня разрешается в пользу СМИ, поэтому необходимо реструктуризация «скрытых программ» школы, создания современной, «продвинутой» среды, которая могла бы обогащать учащихся.

Итак, перечисленные аргументы говорят о важности рассмотрения, изучения, формирования, поддержания и развития «скрытой программы» школы как мощного инструмента влияния на ученика. Являясь метафорическим оборотом «скрытая программа» школы тем не менее отсылает к некоторому общему смысловому содержанию. Исследователи могут по-разному определять сущность «скрытой программы», делать акцент на разных аспектах и нюансах, однако, все они подчеркивают колоссальное влияние неявных, не навязываемых произвольно материй. Отказ от принятия идеи значимости «скрытой программы» неминуемо ведет к потере интереса и мотивированности учащихся. Школа должна строить свою уникальную атмосферу совместно с учеником, уважая его мнение, идеи, право выбора. Только в этом случае возможно построение открытой, либеральной системы образования■

Список литературы

1. Бурдье П. Университетская докса и творчество: против схоластических делений. М.: Socio-Logos, 1996. С. 8-31.
2. Вачкова С. Н. Использование информационно-коммуникационной среды для управления развитием уклада школы // Теория и практика общественного развития. 2013. №10. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionnokommunikatsionnoy-sredy-dlya-upravleniya-razvitiem-uklada-shkoly
3. Вачкова С. Н. Экспериментальное исследование динамики виртуальной проекции уклада школы в информационно-коммуникационной среде // Современные проблемы науки и образования. 2013. №6. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnoe-issledovanie-dinamiki-virtualnoy-proektsii-uklada-shkoly-v-informatsionno-kommunikatsionnoy-srede
4. Окольская Л. А. Социализация с точки зрения социального конструктивизма и теорий социального воспроизводства // Вопросы воспитания. 2010. № 1(2). С. 25-33.
5. Полонников А. А. «Hidden curriculum» и продуктивность образования // Вестн. Том. гос. ун-та. 2012. № 359 С. 165-169.
6. Тубельский А. Н. Уклад школьной жизни – скрытое содержание образования // Вопросы образования. 2007. №4. С. 177-181.
7. Уклад школьной жизни, или скрытое содержание образования URL: http://gazetadr.ru/uklad-i-skrytoye-soderzhaniye-obrazovaniya-v-shkole/
8. Фрумин И. Д. Тайны школы // Директор школы. 1999. №. 7. С. 3-11.
9. Фрумин И. Д. Тайны школы: заметки о контекстах: монография / КГУ // Красноярск, 1999. 256 с.
10. Фрумин И. Д. Тайны школы: окончание // Директор школы. 1999. № 8. URL: http://ecsocman.hse.ru/text/16750738/

К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И РЫНКА ТРУДА САМОЗАНЯТЫХ ТЬЮТОРОВ

Чередилина М.Ю.
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры индивидуализации и тьюторства
МПГУ, Москва, Россия

Цель статьи – рассмотреть такое понятие, как самозанятый тьютор, проанализировать потребности и актуальные направления его развития. Особое внимание уделено вопросу поддержки специалистов подобного рода. Рассмотрены специфические компетенции, необходимые для успешной реализации тьюторов в режиме самозанятости.

Расширению рынка труда на сегодняшний день способствует такая форма занятости как самозанятость. Правовой статус ее пока не определен: Президент РФ Владимир Путин поручил правительству до 15 июня 2017 года разработать поправки в законодательство, которые бы определяли правовой статус самозанятых граждан.

Традиционно к самозанятым специалистам в области обучения и воспитания относятся няни, гувернеры, репетиторы. Тьюторы, согласно номенклатуре педагогических должностей 2013 года, являются сотрудниками образовательных организаций общего и среднего профессионального образования. В настоящий момент мы можем зафиксировать «существенное расширение спектра областей, в которых востребована и успешно осуществляется тьюторская поддержка как взрослых, так и детей» [1] и наблюдаем появление некоторое количество тьюторов, которых можно отнести к самозанятым. Часть их — это специалисты, имеющие подтвержденную квалификацию, выпускники педагогических магистратур, и в первую очередь, в МПГУ, который готовит и выпускает дипломированных тьюторов с 2009 года [2]. За указанный период подготовлено более ста выпускников. Помимо МПГУ в РФ действуют более десяти магистратур, обучающие специалистов и выдающие дипломы с указанием данной квалификации.

Значительную часть самозанятых тьюторов составляют педагоги, выходящие на рынок тьюторских услуг, пройдя соответствующее обучение в системе дополнительного профессионального образования, в том числе программы переподготовки. Данным направлением также занимаются МПГУ, издательство «Медиафорум» и с 2015 года выпуск по программе переподготовки «Тьютор в области финансовой грамотности» осуществляет Финансовый университет при Правительстве РФ. Однако мы должны отметить определенный парадокс: получив квалификацию и документ установленного образца, выпускники поступают на работу в образовательные организации, где сталкиваются с целым рядом затруднений организационного и финансового характера. Анализ практики показывает, что тьюторы не всегда могут реализовать во всей полноте полученные знания и умения в условиях классно-урочной системы.

Опрос, касающийся характера занятости тьюторов, был проведен в октябре-ноябре 2016 года Международной школой практической педагогики (http://worldtutors.ru). Его результаты свидетельствуют о том, что тьюторы отмечают несоответствие между должностными и фактическими обязанностями; оплата производится за меньшее количество часов, чем это предусмотрено трудовым договором.

В результате тьюторы вынуждены оставлять место работы и либо возвращаться к своим прежним обязанностям учителя и классного руководителя, либо искать применение полученным компетенциям за пределами формального образования, выходя на открытый рынок образовательных услуг.

Другая особенность сложившейся ситуации заключается в том, что многие выпускники магистерских программ и программ переподготовки ориентированы на занятие управленческих и экспертных позиций, не видя своей целью сопровождение тех или иных целевых групп (школьники, подростки, студенты). Предпосылками для данной ситуации является недостаточное количество выпускников и востребованность их в качестве экспертов и управленцев. Однако мы прогнозируем, что в связи с увеличением объемов подготовки тьюторов все большее число данных специалистов будет осуществлять свою профессиональную деятельность, непосредственно сопровождая детей и взрослых.

В то же время семья, осознающая потребность в тьюторских услугах часто испытывает трудности в поиске данного специалиста отчасти из-за дефицита предложения на открытом рынке, отчасти из-за отсутствия площадок, где подобная встреча

могла бы произойти. В качестве редкого исключения мы можем привести неофициальную биржу тьюторов, функционирующую в Международной школе практической педагогики, где в специально организованном пространстве происходит встреча тьютора и заказчика (http://worldtutors.ru/category/birzha-tyutorov). Статистика данной площадки указывает на то, что с каждым годом растет запрос семей на тьюторское сопровождение.

Считаем необходимым отметить еще одну тенденцию, связанную с рынком тьюторских услуг. Запрос на них растет, отчасти в связи с некоторой модой на часто упоминаемую профессию. Однако люди, выходящие на рынок с предложением и называющие себя тьюторами, подчас могут совсем не обладать соответствующей квалификацией. Подобная проблема может быть объяснена традиционной ситуацией, сложившейся на рынке нянь и гувернеров. Для подготовки людей, оказывающих подобные услуги, как правило, нет официально утвержденных программ. Действуя по аналогии, некий педагог может назвать себя тьютором, не пройдя реального обучения согласно профессиональному стандарту тьюторского сопровождения. Таким образом, существует опасность найма семьей тьюторов, не имеющих необходимой квалификации.

На наш взгляд, становление рынка самозанятых тьюторов актуализирует новые компетенции данных специалистов и определяет новые задачи перед системой повышения квалификации и переподготовки педагогов. Помимо компетенций, связанных непосредственно с сопровождением различных групп населения (школьники, дошкольники, подростки, дети с ОВЗ), тьютор, ориентированный на самозанятость, должен овладеть набором компетенций, необходимых для успешного выхода на рынок. В данный модуль квалификации могут входить: самопроезентация, поиск клиентов, юридическая грамотность, умение выявить запросы потребителя и соотнести со своей профессиональной квалификацией.

Поддержка самозанятых тьюторов должна включать в себя комплекс мероприятий. В их число входит реализация модульных программ повышения квалификации. Под нашим руководством она происходит как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Возможность освоения материала в асинхронном режиме повышает уровень удобства обучения для тех, кто будет присоединяться к данному проекту.

Вторая составляющая в перечне средств для поддержки самозанятых тьюторов – расширение возможностей открытой биржи тьюторов в рамках Международной школы практической педагогики. Будут расширены возможности для предъявления всестороннего резюме кандидата с указанием уровня его квалификации с тем, чтобы заказчики могли подобрать в соответствии с актуальными для них задачами того или иного специалиста.

В качестве третьей составляющей системы поддержки самозанятых тьюторов мы можем указать наличие стажировочных площадок. На этом пространстве будут осуществлять свою деятельность проектные команды, реализующие ту или иную тьюторскую практику. К ним смогут присоединяться обучающиеся тьюторы-наблюдатели и тьюторы-стажеры с целью активного участия в происходящих процессах. В данном стажировочном формате планируется предоставить обучающимся возможность наблюдать и проводить пробные тьюторские занятия. Проект развивается на базе Международной школы практической педагогики совместно с образовательным центром «Смарт Консалт» (г. Санкт-Петербург)■

Список литературы

1. Чередилина М.Ю. Границы применения тьюторского сопровождения и особенности кооперации со смежными специалистами // Высшая школа, №23, 2016. – ООО «Инфинити». - С. 45-47.

2. Ковалева Т.М., Жилина М.Ю., Теров А.А. Особенности организации образовательного процесса в магистратуре ГОУ ВПО МПГУ «Тьюторство в сфере образования» // Тьюторство в открытом образовательном пространстве высшей школы: подходы к разработке стандарта тьюторской деятельности. Материалы Второй международной науч.-практ.конф. / Моск. пед. гос. ун-т; Науч.ред. Т.М. Ковалева; Отв. ред. М.Ю.Жилина, Т.М.Коробова. – М.: МПГУ, 2009. – С.5-8.

КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ У ЖЕНЩИН С РАЗНЫМ СОЦИАЛЬНЫМ СТАТУСОМ

Груздева Елена Викторовна
студент специальности «Психология»,
профиль подготовки: Психология развития. Выпускная квалификационная работа.

Научный руководитель: Гайворонская Ирина Борисовна
кандидат психологических наук
факультет психологии
Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Актуальность темы исследования. Присущие современному обществу социально-экономические преобразования, высокий темп жизни и эмоциональное напряжение отражаются как на индивидных, так и на личностных характеристиках женщины.

Изучение проблемы ценностных ориентации личности в настоящее время приобретает комплексный характер, является предметом анализа различных психологических дисциплин, и представляет собой важную область исследований.

Здесь мы опишем результаты работы, целью которой явилось изучение особенностей ценностно-смысловой сферы личности у женщин с разным социальным статусом (Замужем и не замужем) для оказания психологической помощи и пополнения банка данных для психоконсультирования.

Объект исследования – женщины разного социального статуса в возрасте от 32 до 43 лет включительно, занимающихся в Творческой студии.

Предмет исследования – сходство и различие ценностно-смысловых ориентаций женщин с разным социальным статусом, их жизненного стиля и самоотношения.

Методики диагностики:

1. Морфологический тест жизненных ценностей (МТЖЦ) В.Ф. Сопова и Л.В. Карпушина;
2. Тест-опросник самоотношения (ОСО) В. В. Столина, С. Р. Пантелеева;
3. Методика «Индекс жизненного стиля» («Life Style Index», LSI), Опросник Плутчика-Келлермана-Конте.

Характеристика выборки исследования

Женщины от 32 до 43 лет. В первом исследовании приняло участие 59 человек, из них 46 замужем, 13 не замужем.

Во втором исследовании приняло участие 25 человек, из них 12 замужем, 13 не замужем. Данные женщины регулярно занимающихся в Творческой студии.

Все женщины по возрастным характеристикам относятся к периоду средней взрослости, имеют разные специальности, все проживают в городе Екатеринбурге. Занимаются в Творческой студии изобразительной деятельностью, а именно, рисуют картины. При этом, изначально, женщины не имели художественного образования и навыков рисования.

Результаты исследования

В первом исследовании у замужних женщин по результатам корреляционного анализа, на первом месте была работа, карьера, то есть сильная ориентация на сферу профессиональной жизни. Сфера профессиональной жизни была взаимосвязана с ожидаемым отношением других, самоуважением, самоуверенностью. Было ярко проявлено отрицание. Отрицание, как психологическая защита мешало женщинам выстраивать значимые для них, социальные контакты, сохранять индивидуальность своих взглядов, принципов, представлений. Имела место значимая взаимосвязь ещё по двум шкалам, это «Саморуководство» и «Развитие себя». Для женщин развитие себя имело большую значимость, и оно было связано с умением принимать на себя ответственность, следовать своим планам и выполнять обещания.

Во втором исследовании замужние женщины, по результатам корреляционного анализа, по-

казали, важность уже по совсем другим шкалам. Профессиональная сфера для них уже не настолько важна. На первый план выходит саморазвитие, и сопутствующий ему самоинтерес и самоуважение. Развивая себя, женщины стали больше уважать себя, считать, что у них достаточно сил, способностей для воплощения желаемого.

Женщины стали брать ответственность за себя, планировать свою деятельность и придерживаться принятых планов. Интерес к своему я помогает чувствовать себя увереннее, и в свою очередь, вера в свои силы повышает самоинтерес.

Женщины лучше понимают себя, так как обращают больше внимания на духовное удовлетворение. Для них важен уже не только результат, но и сам процесс в различных жизненных сферах. Так же самопонимание помогает ощущать свою значимость в социуме. Ко всему стараются подходить творчески, искать новые пути решения различных задач, считая, что у них достаточно сил и способностей для достижения всего задуманного, оценивают себя высоко, так же полагая, что их оценивают высоко и другие.

Терминальные ценности повысились во втором исследовании по всем шкалам. Повысилось значимость духовного удовлетворение, активных социальных контактов. Приобрела большую важность сфера семейной жизни и сфера увлечений. Повысился самоинтерес. Понизились показатели по таким психологическим защитам, как отрицание и компенсация.

В первом исследовании незамужние женщины, по результатам корреляционного анализа, были ориентированы на материальное положение. Для их важно было иметь высокооплачиваемую работу, получать знания и навыки, которые помогли бы больше зарабатывать, заниматься общественной деятельностью для улучшения материального положения. Они рассматривали отношение других через призму материальных ресурсов. Интерес к себе и самоуважение тоже были связаны с материальной сферой.

Во втором исследовании для незамужних женщин, по результатам корреляционного анализа, особую значимость стала иметь сфера увлечений. Их интересует саморазвитие, они готовы обучаться, и это помогает им сохранить собственную индивидуальность. Так же стали важны достижения в различных жизненных сферах и креативный подход к решению различных задач. Значимость всех терминальные ценностей во втором исследовании выросла. Большую роль теперь играют активные социальные контакты, общение с единомышленниками. Это помогает женщинам сохранять собственную индивидуальность, и укрепляет собственный престиж. Женщины показали улучшение по шкалам самоинтерес и самопринятие. Понизились показатели психологических таких защит, как отрицание и подавление. Женщины уже принимают себя объективно, позволяют себе выражать чувства, и настроены оптимистично.

Как мы видим, и у замужних, и у незамужних женщин, в процессе занятий в Творческой студии, изобразительной деятельностью, наблюдаются улучшения по шкалам, относящимся к Терминальным ценностям, Нравственно деловым ценностям и жизненным сферам, идет снижение по показателям психологических защит, и улучшается самоотношение■

Список литературы

1. Алексеева, В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и
2. развития личности / В.Г. Алексеева // Психологический журнал. – 1984. – т.5. – № 5. – С. 63-70.
3. Братусь, Б.С. Аномалии личности / Б.С. Братусь – М.: Мысль, 1988. – 301с.
4. Леонтьев, А.Н. Философия психологии: Из научного наследия / А.Н. Леонтьев // Под ред. А.А. Леонтьева, Д.А. Леонтьева – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1994. – 228 с., С. 49.
5. Леонтьев, Д.А. Методика предельных смыслов (МПС): Методическое руководство / Д.А. Леонтьев – М.: Смысл, 1999. – С. 36.
6. Леонтьев, Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д.А. Леонтьев – 3-е изд., доп. – М.: Смысл, 2007. – 440 с.
7. Маслоу, А. Самоактуализация / Психология личности. Тексты // под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, А.А. Пузырея. – М.: Издательство Московского университета, 1982. – С. 108-118
8. Серый, А.В. Психологические механизмы функционирования системы личностных смыслов. Монография / А.В. Серый – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2002. – 201 с.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ

Хакимова Альбина Саматовна
студент 4 курса
географического факультета
Башкирский государственный университет

Аннотация. *В данной статье приводятся общие сведения о стадиях геологоразведочных работ и последовательности их выполнения. Особое внимание уделено целям, объектам работ и решаемым задачам.*

Ключевые слова: *разведочные работы, месторождения нефти, региональный этап, разведочный этап.*

Главной задачей разведочных работ по поиску месторождений нефти и газа является определение количества, качества и условий залегания углеводородов, что позволяет оценить промышленное значение разведываемого месторождения.

Существует специальное положение о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям.

Каждый этап включает в себя цель, а стадии - объект и задачи, которые решаются в ходе изучения объекта. Рассмотрим каждый этап более подробно.

Региональный этап. Цель региональных работ, это изучение основных закономерностей геологического строения слабо исследованных осадочных бассейнов и их участков и отдельных литолого-стратиграфических комплексов, оценка перспектив их нефтегазоности и определение первоочередных районов и литолого-стратиграфических комплексов для постановки поисковых работ на нефть и газ на конкретных объектах. Этап проводится в две стадии, каждый из которых имеет объект исследований и поставленные задачи. (Рис. 1).

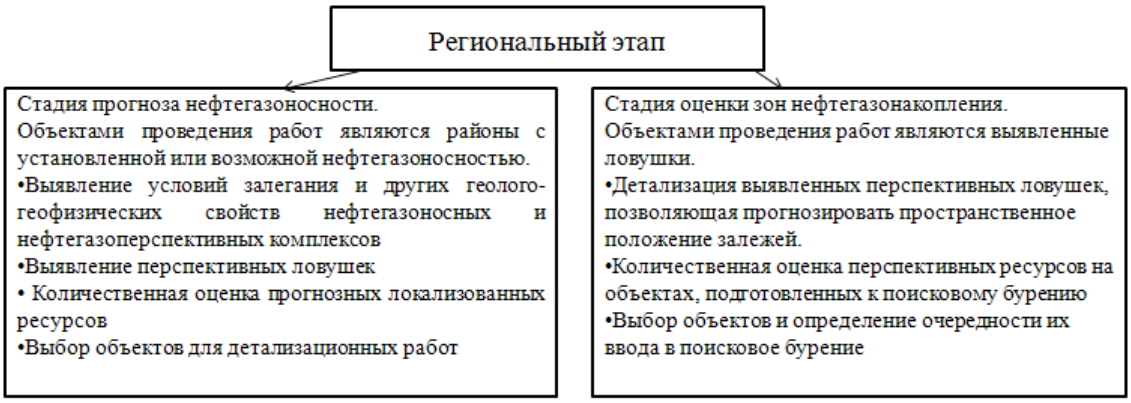


Рис. 1. *Стадии регионального этапа и решаемые задачи.*

Поисково-оценочный этап. Цель: обнаружение новых месторождений нефти и газа или новых залежей на ранее открытых месторождениях и оценка их запасов в сумме категорий C_1 и C_2. Включает в себя три стадии (Рис. 2).

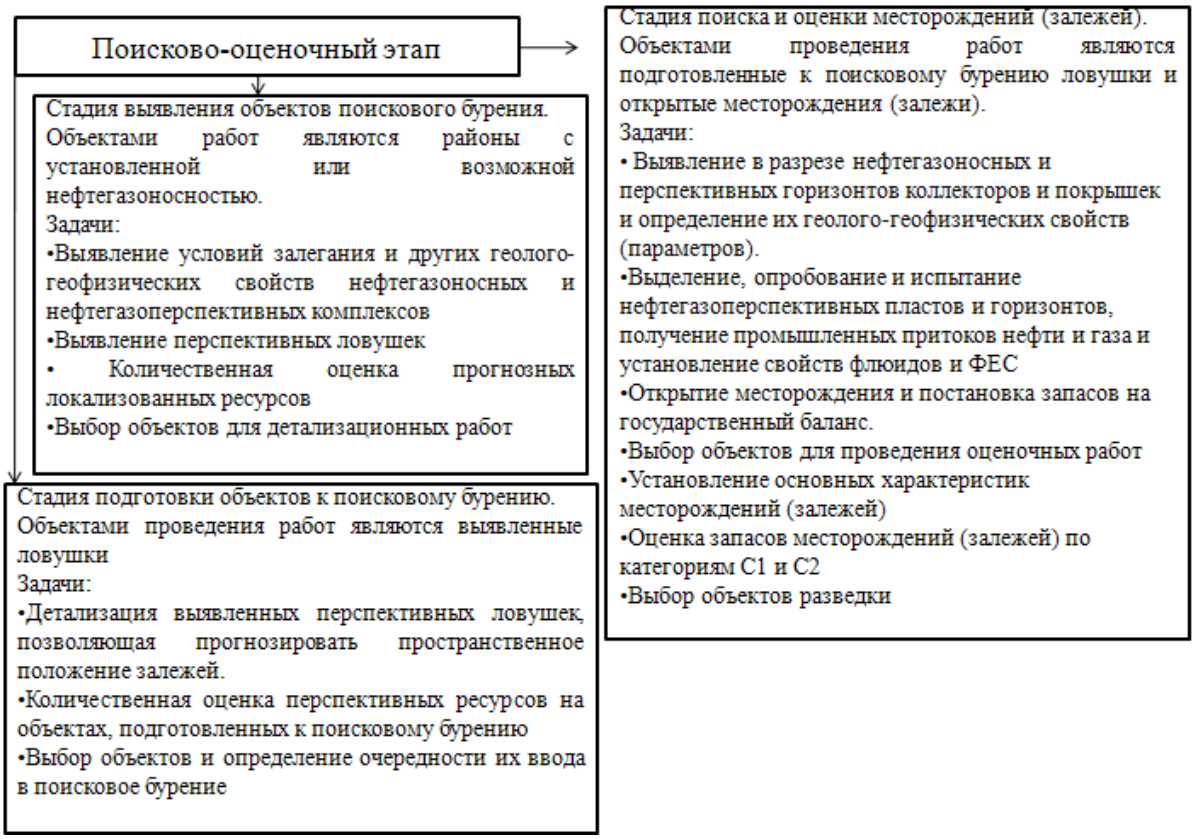


Рис. 2. *Стадии и задачи поисково-оценочного этапа*

Разведочный этап. Целью этапа является изучение характеристик месторождений (залежей), обеспечивающих составление технологической схемы разработки (проекта опытно- промышленной эксплуатации) месторождения (залежи) нефти или проекта опытно- промышленной эксплуатации месторождения (залежи) газа, а также уточнение промысловых характеристик эксплуатационных объектов в процессе разработки.

Объектами проведения работ являются месторождения (залежи) нефти и газа.

Задачи:

- уточнение геологических и извлекаемых запасов углеводородов, а также сопутствующих компонентов разведанных и выявленных залежей (по категориям С1 и частично С2
- подготовка геолого-геофизических материалов, необходимых для составления технологической схемы разработки месторождений нефти и проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождений газа, а также для выбора методов повышения коэффициентов извлечения.

Таким образом, при поисках месторождений нефти и газа необходимо придерживаться определенной последовательности, которые регулируются специальным «Положением об этапах и стадиях геолого-разведочных работ на нефть и газ». Это позволить с наименьшими затратами выявить перспективные объекты, оценить их значимость и подготовить их к освоению■

Список литературы

1. Приказ МПР РФ от 07.02.2001 N 126 "Об утверждении временных положения и классификаций" (вместе с "Временным положением об этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ").

НЕОДНОРОДНОСТЬ ПОРОД-КОЛЛЕКТОРОВ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Шаймарданова Рузиля Ринатовна
магистр 1 года обучения
Географического факультета
Башкирский государственный университет

Аннотация. *Большинство месторождений в старых нефтяных районах России вступило или вступает в позднюю стадию разработки, когда более половины запасов уже отобрано и извлечение оставшихся запасов требует значительно больших усилий. Возрастает удельный вес залежей с весьма сложным геологическим строением и низкими фильтрационно-емкостными свойствами определяемые неоднородностью пласта. В связи с этим в статье приводится теоретическое исследование геологической неоднородности.*

Ключевые слова. *терригенные коллектора, пористость, проницаемость, система разработки, мергели.*

Большинство нефтяных месторождений приурочены к терригенным и карбонатным коллекторам которые включают в себя породы различного литологического состава. Терригенные коллектора могут состоять из песчаников, аргиллитов, глин, алевролитов, углистых сланцев, мергелей и т.д. Все это сказывается на коллекторских свойствах. В первую очередь это влияет на пористость, проницаемость и эффективные толщины пласта. К примеру, от значения проницаемости будет зависеть приток нефти и газа к забоям скважин, что в свою очередь будет определять систему разработки месторождения. Таким образом, изменчивость продуктивного горизонта, обусловленная в основном геологическими факторами называется геологической неоднородностью. Различают макронеоднородность и микронеоднородность. Под макронеоднородностью понимают чередованием в разрезе пород коллекторов с практически непроницаемыми породами. На границе этих разностей основные параметры продуктивных пластов будут изменятся резко и скачкообразно.

Важнейшим показателем макронеоднородности является коэффициент расчлененности. Это показатель вертикальной неоднородности определяемый путем подсчета числа прослоев –коллекторов в разрезе скважин. Для объекта в целом необходимо суммировать проницаемые прослои и разделить на число скважин.

$$K_P = \frac{\sum l}{n},$$

где,
l - число прослоев-коллекторов в каждой скважине (от 1 до n);
n - число скважин.

Также для характеристики разреза используется коэффициент песчанистости который характеризует отношение эффективной толщины продуктивного пласта к его общей толщине:

$$K_{ПЕС} = \frac{H_{ЭФ}}{H_{ОБЩ}},$$

где,
$H_{эф}$ – эффективная толщина пласта;
$H_{общ}$ – общая толщина пласта.

Совместное использование двух этих коэффициентов позволяет составить представление о макронеоднородности разреза. Чем больше коэффициент расчлененности и меньше коэффициент песчанистости, тем выше макронеоднородность объекта.

Для характеристики макронеоднородности пласта по площади используется коэффициент литологической выдержанности пласта, характеризующий отношение площади распространения коллекторов пласта к общей площади залежи:

$$K_{ЛВ.} = \frac{S_K}{S_{ОБЩ}},$$

где,
$S_к$ – площадь распространения коллекторов, тыс. м^2;
$S_{общ}$ – общая площадь залежи, тыс. м^2.

Еще одним немаловажным параметром является коэффициент литологической связанности(слияния). Это показатель степени слияния коллекторов двух соседних пластов, а следовательно, степень их гидродинамической связи:

$$K_{СВ} = \frac{S_{СВ}}{S_{ОБЩ}},$$

где,

$S_{св}$ – площади участков, где пласты сливаются, тыс. м^2;

$S_{общ}$ – общая площадь залежи, тыс. м^2.

Для определения микронеоднородности изучаются образцы пород, по которым определяются ее коллекторские свойства.

Характеристикой отдельного образца будет определенное по нему единственное значение каждого из тех геолого-физических свойств (литологии, пористости, проницаемости, остаточной водонасыщенности и т. п.), изучение которых необходимо для решения стоящей перед геологом задачи.

Кроме макро- и микронеоднородности, существуют также неоднородности других видов. Так, некоторые авторы дополнительно выделяют: ультрамикронеоднородность, мезонеоднородность, и метанеоднородность.

Ультрамикронеоднородность характеризуется коэффициентом неоднородности равным отношению:

$$k=d_{60}/d_{10}$$

Где,

$d_{10\ b}$ d_{60}- диаметр частиц, при которых сумма масс фракций с диаметроми, начиная от нуля м кончая данным диаметром, составляет 60 и 10 % соответсвено от массы фракций.

Мезонеоднородность характеризует суммарную величину площадей занятый всеми элементами одного типа, отнесенным ко всей площади:

$$k_{mi} = S_i / S\ ;\ \sum k_{mi} = 1$$

Где,

S_i-суммарная величина площадей, занятая всеми элементами одного типа

S- вся площадь

В качестве элементов структуры метанеоднородности на данном уровне выступают крупные части залежи, различающиеся по каким-либо наиболее общим свойствам, таким, как характер насыщения, литологии и т. п. Единственным способом описания и отображения метанеоднородности является использование профильных разрезов и карт, на которых показаны границы элементов метауровня. Методы количественной характеристики метанеоднородности,

Таким образом, изучение неоднородности позволит охарактеризовать изменчивость величин параметров по объему распределённых запасов нефти в недрах, увязать эту изменчивость с условиями осадконакопления и последующими геологическими процессами. Также необходимо выделение генетически однородных объектов исследования, что позволит объективно оценить степень неоднородности и характер изменчивости основных параметров продуктивных пластов■

Список литературы

1. Геологическая неоднородность. Электронный ресурс URL: http://www.geolib.net/oilgasgeology/geologicheskaya-neodnorodnost.html

2. Виды неоднородности строения нефтяных залежей и их количественная оценка. Электронный ресурс URL: http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-1_0.pdf

СОЗДАНИЕ КАРТ ТЕРМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ARCGIS (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)

Юламанова Ильнара Ильфатовна
магистр географического факультета
Башкирский государственный университет

УДК 911.2

Аннотация. *В последние годы идет активное обновление картографических материалов России, созданных еще в 80-х годах на бумажной основе, с помощью специальных программ оцифровки. Развитию этого направления способствовали новые разработки в области информационных технологий, заключающиеся в программном обеспечении, компьютеризации, получении более достоверных исходных данных и усовершенствовании методик составления карт. Поэтому важно знать основы составления различных видов карт, последовательность выполнения определенных этапов, возможности использования компьютерных программ и т.д.*

Ключевые слова: *картографические материалы, ГИС, географическая система координат, интерполяция.*

Развитие экономики и хозяйства любой страны и региона существенно зависит от климатических условий. Заметные изменения в ходе температуры воздуха могут сказываться на обеспеченности водными ресурсами, урожайности сельскохозяйственных культур, работе предприятий электроэнергетики, транспорта, строительстве, а также на производительности труда в ряде других отраслей.

Изучение многолетних колебаний температуры воздуха является одной из актуальных задач агроклиматических исследовании, поскольку термический режим напрямую влияет на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур и определяет обеспеченность растений главным образом теплом и влагой. В качестве основного агроклиматического показателя, определяющего ресурсы тепла и потребность в них сельскохозяйственных культур, принята сумма средних суточных значений температуры воздуха. В связи с этим, современные исследования климата предполагают создание климатических карт. Разнообразие информации, которую можно получить при использовании таких карт, придаёт изучению климатического картографирования большую актуальность на сегодняшний день.

Для построения карт термических условий используют ряды климатических наблюдений, представленные в климатических справочниках, картографические материалы, спутниковые и радиолокационные данные, материалы климатических описаний.

На территории Республики Башкортостан на сегодняшний день единственным государственным органом в области метеорологии и гидрологии является ФГБУ «Башкирское УГМС». В наличии у него 34 метеостанции, которые выдают прогноз погоды, 68 гидрологических станций и 20 постов по определению загрязнения воздуха. Данные из этих станций позволяют установить степень угрозы явлений погоды для экономики конкретного региона.

В качестве источников данных при составлении карт были использованы материалы многолетних наблюдений метеорологических станций, содержащихся в справочниках за период с 1985 по 2000 г. Для сравнительной оценки представлены годовые показатели за 2010 год.

Для отображения термического режима климата на картах практикуется комплексирование показателей и способов изображения, например, используется сочетание способов изолиний и качественного фона. Для удобства идентификации подразделений качественного фона его сопровождают индексами, которые проставляют в легенде.

Карты температур воздуха за период 1985-2000 гг. и за 2010 год были построены в программном пакете ArcGIS 10. 2. (рис. 1). Основная работа выполняется в

модуле Spatial Analyst интерполяция, проведенная методом сплайна. Данный метод рассчитывает значения точек на основе математической функции, минимизирующей кривизну поверхности, в результате получается сглаженная поверхность, точно проходящая через все точки измерений. Этот способ является наилучшим для моделирования непрерывных поверхностей для таких климатических показателей, как температура, количество осадков и т.д.

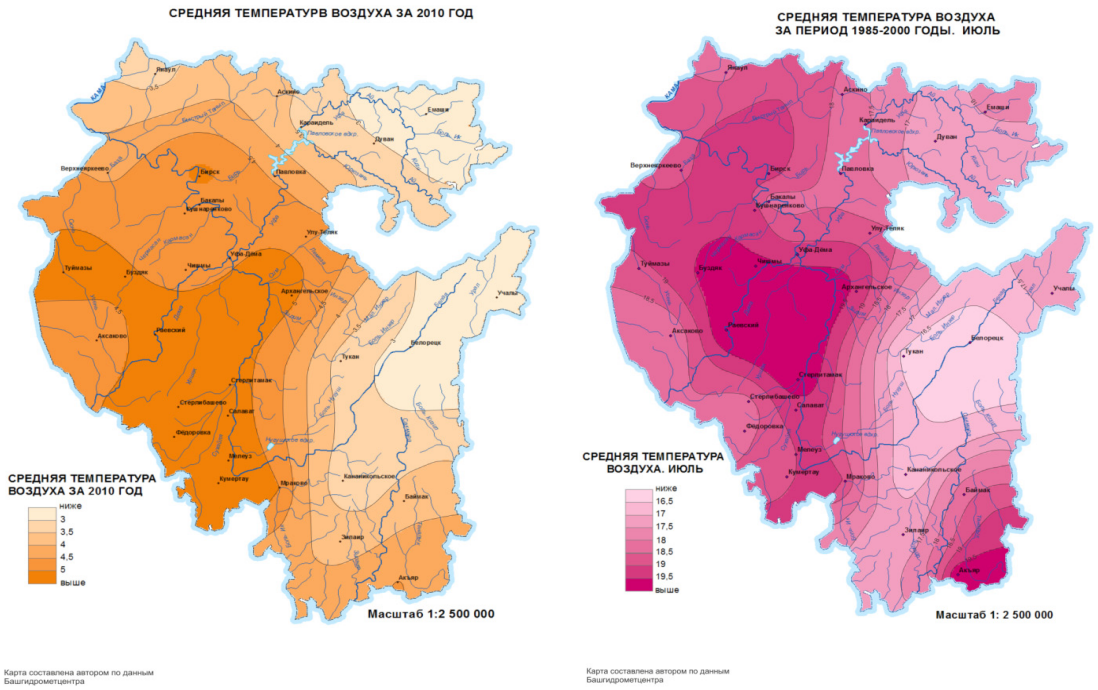


Рис. 1 *Составленные карты термических условий в ПО ArcGIS 10. 2*

В качестве географической основы выступают граница территории региона, гидрографическая сеть, населенные пункты (метеостанции) и собственно климатические показатели. Рельеф на самих картах не отображается, но учитывались абсолютные высоты метеостанции при построении карт.

Каждый слой карты представляет географическую информацию. Можно делать запросы к любому пространственному объекту, просматривая атрибуты, осуществлять операции анализа, редактировать и добавлять новые пространственные объекты к наборам данных. Слой определяет, как отображаются в нем географические данные и место их хранения в базе данных. Сначала, путем оцифровки ранее изданной карты, создается слой границы территории региона, затем, используя его в качестве основы, создаются слои гидрографической сети и административных границ с указанием центров. Затем с помощью модуля Spatial Analyst создается тематический слой (термические характеристики) карты.

Таким образом, на основании материалов многолетних наблюдений метеорологических станций, полученных в ФГБУ «Башкирское УГМС» и обработанных в Microsoft Office Excel за период 1985-2000 гг. и 2010 год созданы карты термических условий на территорию Республики Башкортостан (рис. 1), которые позволяют выявить благоприятные районы для развития сельского хозяйства в республике, а также прогнозировать влияние климатических факторов на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур■

Список литературы

1. М.Ф. Андрейчик, Чупикова С.А. Использование ГИС-технологий при разработке электронных карт распределения атмосферных осадков Тувинской горной области // материалы журнала «Интерэкспо Гео-Сибирь» выпуск том 3 / 2012, Новосибирск – с. 27-32;
2. Scholar.su. [Электронный ресурс]. URL: https://scholar.ru/referaty.

ОБЩАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Миннимухаметова Альмира Альфировна
магистрант географического факультета
Башкирский государственный университет

УДК 631/635

Аннотация. *При оценке урожайности сельскохозяйственного производства существенное влияние оказывают климатические условия. Учет этих условий позволяет установить степень угрозы вредных для сельского хозяйства явлений погоды (засух, суховеев, заморозков, пыльных бурь и др.), определить, насколько климат конкретного района соответствует требованиям производства. В связи с этим в статье приведены статистические характеристики общей климатической и технологической изменчивости урожайности сельскохозяйственного производства на примере Республики Башкортостан.*

Ключевые слова: *сельскохозяйственное производство, деградация почв, продуктивность, природно-климатические явления, урожайность.*

В последние годы в сельском хозяйстве регионов Российской Федерации произошли крупные изменения, связанные со сменой формы собственности. Однако возникновение частных предприятий и фермерских хозяйств не снизили остроту проблемы повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Изменение климатических условий региона сопровождаются целым рядом неблагоприятных экологических факторов - деградацией почв, снижением их продуктивности, что в конечном итоге ведет к опустыниванию. Актуальность темы заключается в том, что до 50% от изучения климата и погодных условий зависит величина урожая сельскохозяйственных культур.

Так на территории Республики Башкортостан более половины сельскохозяйственных угодий подвержены почвенной засухе, четверть – переувлажнены, а такие опасные природно-климатические явления как, шквальные ветры с ливнями и градом, которые носят локальный характер, недостаточная мощность снежного покрова в местах, где он сдувается сильным ветром, наносят огромный ущерб сельскохозяйственным культурам. Отрицательное влияние на сельскохозяйственное производство оказывают и поздние весенние и ранние осенние заморозки, суховеи, пыльные бури и засухи. В связи с этим необходимо более углубленно изучить влияние изменений на сельскохозяйственную деятельность природно-климатических условий данного региона и способы борьбы ее влияния.

Вместе с тем, исследования климатических условий на территории Республики Башкортостан проведены недостаточно, что не позволяет использовать климатические ресурсы более полно.

В Башкортостане на сегодняшний день Башгидрометцентр является единственным государственным органом в области метеорологии и гидрологии. В наличии у него 32 метеостанции, которые выдают прогноз погоды, 68 гидрологических станций и 20 постов по определению загрязнения воздуха. Данные из этих станций позволяют установить степень угрозы вредных для сельского хозяйства явлений погоды и определить насколько климат конкретного района соответствует требованиям производства.

Так, например, рассчитанные статистические характеристики климатической изменчивости урожайности зерновых культур показывают, что в целом для территории Башкортостана вклад климата в общую дисперсию урожайности составляет для озимых 22-38 %, для яровых - 35-81 %. За последние два десятилетия отмечается увеличение климатической изменчивости урожайности озимой ржи по всем районам.

Потери урожайности от погодных условий в отдельные годы в различных районах по отношению к средней урожайности могут достигать 45-50 % для ярового ячменя и 35-40 % для озимой ржи. Анализ динамики урожайности зерновых культур за последние 30 лет показывает, что произошедшее в конце 1970-х гг. ухудшение климатических условий привело к снижению урожайности, несмотря на улучшение в тот период агротехники. Климатические условия с 1984 до 1990 г. на фоне высокой агротехники способствовали росту уро-

жайности, и, наконец, с начала 1990-х гг. отмечается вторичное падение урожайности, вызванное как ухудшением климатических условий, так и снижением уровня агротехники.

Вместе с тем, информация об осадках и температурном режиме позволяет прогнозировать урожайность задолго до уборки, что дает возможность планировать цену продукции. Для определения влияния климатических факторов на урожайность на рис. 1 приведены показатели изменения годовой суммы осадков и урожайности с интервалом в 5 лет.

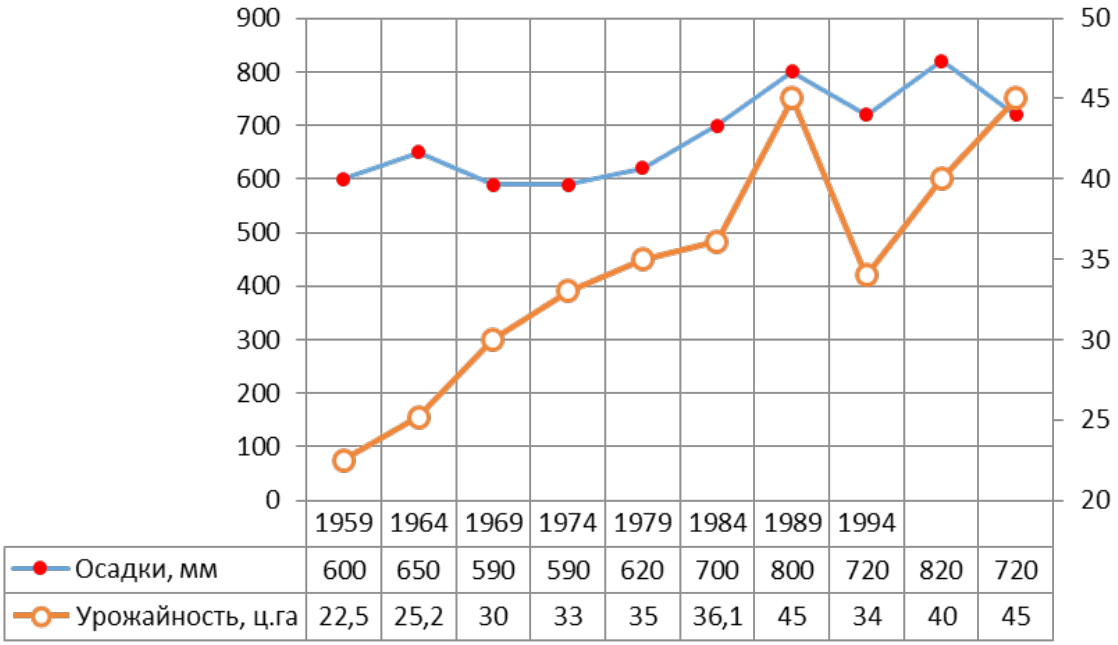


Рисунок 1. *Годовая сумма осадков (мм) и урожайность (ц.га)*

До 1979 г. рост урожайности наблюдался при относительно стабильной годовой сумме осадков. С 1983 г. на фоне роста среднегодовой суммы осадков урожайность сельскохозяйственного производства стремительно увеличивается. Пик величины этого показателя приходится на 1990 г. Затем с 1991 г. сокращается среднегодовая сумма осадков и резко уменьшается уровень урожайности. Причем снижение величины второго показателя значительно сильнее и длительнее по срокам. Очевидно, негативные экономические процессы начала 1990-х гг. существенно усугубили неблагоприятные погодные условия, что и стало причиной наблюдаемого эффекта. В конце 1990-х - начале 2000-х гг. отмечается рост урожайности относительно годовой суммы осадков.

Темпы роста урожайности в Республике Башкортостан по периодам сильно различаются и колебания урожайности за счет погодных условий. В неблагоприятные по погодным условиям годы происходит снижение урожайности.

Таким образом, существует очень тесная связь между природно-климатическими факторами и уровнем урожайности. Знание объемов производства и цен на основные сельскохозяйственные культуры поможет на региональном уровне планировать меры по поддержке сельхозпроизводителей, а на уровне отдельных предприятий - определять структуру посевов и прогнозировать поток денежных средств■

Список литературы

1. В.М. Кильдюшкин, Ю.В. Хомутов, В.А. Корнев, В.Г. Прокопец. Влияние погодно-климатических факторов на урожайность озимой пшеницы. Материалы журнала «Достижения науки и техники АПК/выпуск 2/2010 – с. 26-27

ФОРМИРОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Селезнева София Николаевна
студент группы ХТб-14-2
Институт металлургии и химической технологии им. С.Б. Леонова
Иркутский Национальный Исследовательский Технический Университет

Аннотация. *В данной статье описывается процесс формирования Солнечной Системы. Приводится схема формирования Солнца, планет-гигантов и планет земного типа.*

Ключевые слова: *формирование Солнечной Системы, планеты-гиганты, планеты земного типа.*

История нашей планеты, как и всей Солнечной системы началась со взрыва Сверхновой звезды, находящейся на расстоянии 1-10 пк. 4,5 млн. лет назад. Волной от взрыва была нарушена гравитационная устойчивость изначального газо-пылевого облака и принесены в нее вещества, сформировавшиеся в Сверхновой.

По мере стягивания вещества к общему центру тяжести (гравитационный коллапс) росло центральное тело, которое все более активно поглощало окружающее вещество, и через некоторое время разогрелось до нескольких тысяч кельвинов и начало светиться слабым светом. При этом конечный этап формирования Протосолнца, в результате которого была захвачена основная часть вещества, оценивают всего в 10-1000 лет. Мгновенно по космогоническим меркам, если учесть, что весь предыдущий период формирования Протосолнца занял 10^5-10^6 лет. При таком быстром сборе и сжатии вещества, резко возросли и центробежные силы, которые в определенный момент уравновесили силу тяжести. Наступила, так называемая, ротационная неустойчивость. При этом туманность, имеющая форму двояковыпуклой линзы, быстро сплющилась, раскрутилась и потеряла экваториальную часть диска, из которой в дальнейшем и сформировались планеты, их спутники и другие тела. Протосолнце после сброса диска продолжало еще аккрецию (поглощение) в себя вещества, но через 10^5 лет приток вещества прекратился [1], и теперь действовало только сжатие под действием гравитации, т.к. центральная часть избавилась от лишнего момента движения и, соответственно, центробежных сил со сбросом протопланетного диска (ППТ) с экватора. Процесс сжатия вещества был тоже очень долог. Быстрому сжатию мешало плазменное состояние вещества и «вмороженные» в него линии магнитного поля галактики. Все же температура с нескольких тысяч градусов постепенно возросла до миллионов кельвинов, начались термоядерные реакции – зажглась звезда, однако, весь процесс формирования Солнца занял 10^8 лет.

Схематично процесс формирования Солнечной Системы показан на рисунке 1.

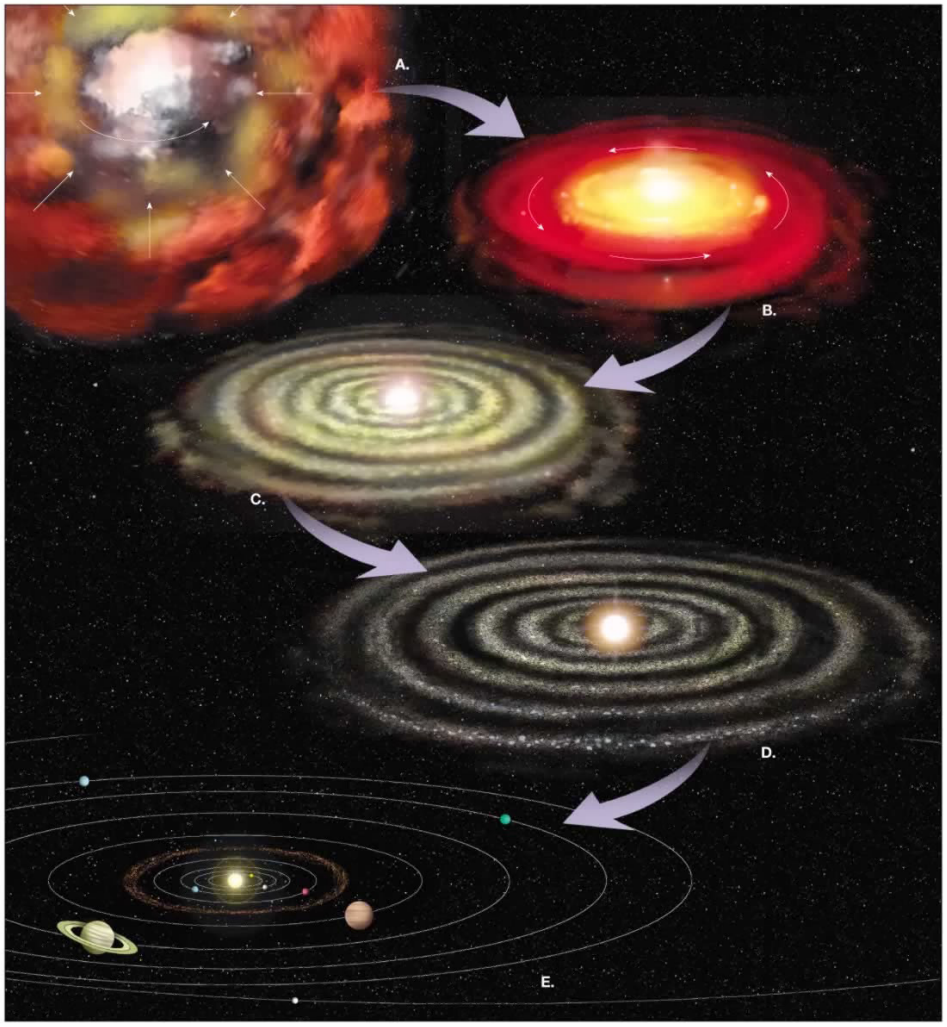


Рис. 1. *Схема формирования Солнечной Системы*

Пыль, которая испытала испарение вследствие высокой температуры сконденсировалась, а легкие газы (типа H_2 и He) из внутренней части протопланетного диска были сдуты сильным солнечным ветром на окраины, где сейчас расположены планеты-гиганты. Зародыши этих планет так увеличились в объеме, что сумели удержать свой газ и активно стали поглощать окружающий, что способствовало еще большему их укрупнению. В общем, формирование планет-гигантов и систем их спутников весьма схоже с формированием Солнца и Солнечной системы. Во внутренней же части протопланетного диска твердые частицы сталкивались между собой, формируя протоземали. Данные протоземали также сталкивались, формируя твердые планеты земного типа■

Список литературы

1. Э.В. Кононович, В.И. Мороз. Общий курс астрономии: Учебное пособие / М.: «Едиториал УРСС», Москва, 2004.

MEAL ORDERING SYSTEM FROM WEB BROWSER

Raxmonava Gulnora Sadirovna
The teacher of Tashkent University of Information Technologies
Tashkent, Uzbekistan.

Ochilov Sukhrob G`ayratjon og`li
The second course student of Tashkent University of Information Technologies
Tashkent, Uzbekistan

Abstract. *Increased demand of restaurant-goers generated the need for much attention for the hospitality industry. Providing much option with ease of ordering and delivering is the need of the hours. Technological interference has become mandatory to improve the quality of the service and business in this industry. Evidences are already existed for partial automation of food ordering process in the country; most of these technologies implemented are based on wireless technologies. This manuscript reports implementation and integration of web based technology for restaurants. A dynamic database utility system was designed to fetch all the information from a centralised database. User utility was given importance during the development of this interface and efficiency, accuracy was the priority for better results and services and to reduce the majority of the human error. It was observed that this system was successful in overcoming the shortcomings found in the previously developed similar systems. Moreover, this system was very cost effective in development as well as during use.*

Keywords: *Food pre-order system; Restaurant service; Online food ordering system; Software architecture; Delivery; Service automation*

I. INTRODUCTION

Developing an Online Food Court Ordering system to promote a greater count of food lovers to splurge into the field of Restaurant was the objective of this study. This particular system provide the benefit of the easy ordering process online from anywhere along with ample choices for the customers in less time and less expenditures. This latest effort will definitely usher an edge in the existing manual platform used so far for such an important aspect along with greater flexibility and sophistication in the use of the technology. The system also aided E-ordering option for the customers with multiple other benefits [1-5].

The user should register in the system to avail the utility. Users will be able to select their preferable food items from the existing E-menu card and order their requirement online. User will receive an onscreen presence of the selected items immediately after item selection. Application of this system will reduce the additional service associated manpower used in the hospitality industry, thus may provide financial benefits to the owners of such industry. Moreover, this system will be useful during the rush hours in the food courts when waiters or other service providers remain busy and unavailable to all the customers at a time. The user will have a username and a password for their regular use and personalised account maintenance.

II. OVERVIEW

So far, the traditional service system in the restaurant industry follows huge paper work and human labour which may not be sufficient with the ever-growing demand in quick service in the industry. On the other hand, manual maintenance of the crucial information in papers are tedious and risky certain times. This system is developed as a complete framework which demonstrates stage by stage information from procuring materials to preparing an online **environment**.

Due to enormous busy schedule and concentration on professional and personal work, the present generation is not willing to waste time in a queue of a restaurant, be it for occupying a place or receiving the ordered menu. Working and student community gathers in restaurants during their break time which is limited, therefore, they do not prefer to wait in a queue for any reason. This tool will help such kind of customer to save their valuable time by ordering their food without any manual interference and delay. The following objectives were considered while designing the project:

- Ordering food within limited span of time without any interference.
- Providing more convenience and choices to the customers.
- Automated order and billing system.

The new **online Food Ordering System** consists of a monitor screen to allow customers to choose their desired food via the menu shown on the screen. The choices made will be sent to a kitchen assistant. Computer screen will be placed on each table for customers to make their orders. Customers will be prompted to choose their desired language and the language can be reselected anytime. The system also allows customers to look at their food preparation process.

The flow of system architecture at the user end be-

gins with the user interaction via opening the webpage. The user can witness the login page and connects to the local host/ online server. After the user logs in he can check the Time Slot Availability and place an order by seeing the E-menu card. Unique order Id is generated by the server for can particular order

III. CONCLUSION

This article reports about an online system for ordering foods with a real-time feedback system from the customers. The ultimate objective of developing this system is to increase the performance of the regular employees in a restaurant. This approach will definitely give positive impact on the service quality provided in a restaurant as well as customer satisfaction. This novel approach with implementation of simple and effective technology along with merging android based and wireless technology will definitely yield the core objectives of the study. In future, additional provisions might be given for acceptance of various payment types including credit cards, checks, debit cards, extra tips etc. Possibilities are there for upgrading the system with registration and linking multiple restaurants and food courts and provide an excellent dining experience to the connoisseurs■

References

1. Basheer KPM, Raghu CV (2012) Fingerprint attendance system for classroom needs. Annual IEEE. 433-438.
2. Lim TS, Sim SC,Mansor MM (2009) Rfid based attendance system in Industrial Electronics & Applications. IEEE Symposium 2: 778-782.
3. Kadry S,Smaili K (2007) A design and implementation of a wireless iris recognition attendance management system. Information Technology and control 36: 323-329.
4. Tharanga JGR, Samara Koon SMSC,Karunarathne TAP, Liyanage KLPM, Gamage MPAW, et al. (2013) Smart attendance using real time face recognition (SMART-FR). Department of Electronic and Computer Engineering, Sri Lanka Institute of Information Technology (SLIIT), Malabe, Sri Lanka
5. Behara A, Raghunadh MV (2013) Real time face recognition system for time and attendance applications.

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СУШКИ ВИНОГРАДА

Юсупов Мухторжон Тожибоевич
Андижанский машиностроительный институт

Аннотация. *Настоящая статья посвящена проблемам создания и применения новых технологических схем сушки винограда с использованием физических способов.*

Ключевые слова: *ИК-диапазон, ИК-излучатели, рефлектор, равномерность подачи тепла*

Имеющиеся аппараты и установки для реализации процесса сушки винограда не достаточно подкреплены теоретическими и экспериментальными исследованиями, а также имеют существенные недостатки в организации процесса сушки. В существующих технологических линиях в процессе переработки винограда для получения сушеных продуктов ТМО процессы организуется в основном конвективным способом подвода тепла. Данный способ сушки основывается на передаче тепла высушиваемому продукту за счет энергии нагретого сушильного агента.

Однако, для этого способа характерны недостатки, существенно снижающие качество конечного продукта. Испарение влаги происходит только с поверхности, что приводит к появлению пленки, затрудняющей сушку и ухудшающей качество сушеной продукции, снижается восстанавливаемость продукта при замачивании.

Высокая температура и большая продолжительность сушки способствуют развитию окислительных процессов.

В работе описывается технология переработки винограда, конструкции аппаратов и установок для осуществления процесса сушки, разработанных на основе экспериментальных и теоретических исследований по интенсификации процесса влаго- и теплообмена.

Излагаются результаты промышленных испытаний и рекомендации по их использованию в отраслях консервной и овощесушильной промышленности. Приводятся рекомендации по применению модульных установок.

Целесообразность применения новых физических методов подвода энергии в поле ИК-диапазона обусловлено высокой эффективностью при предварительной обработке и сушке сельскохозяйственных продуктов. Следовательно, в качестве источника ИК-излучения необходимо использовать генераторы, длина волны излучения которых находится в диапазоне соответствующем наибольшей пропускной способности продукта в зоне предварительной обработки, а в зоне сушки – наиболее поглощательной способности влаги. С этой точки зрения, на основе проведенных экспериментальных и теоретических исследований, определены оптимальные значение тепловых потоков в процессе переработки сельхозпродуктов.

Таким образом, выбранные режимы для предварительной обработки и сушки, являются целенаправленными для интенсификации процесса сушки. Применение новых физических методов сушки дает возможность получить следующие результаты:

- сократить продолжительность процесса сушки;
- уменьшить затраты энергии на единицу готовой продукции за счет эффективности процесса сушки на этапе ИК- воздействия;
- повысить качество сушеных продуктов в результате сохранения ценных компонентов.

Для равномерного удаления влаги по всем объемам высушиваемых продуктов требуется равномерность подачи тепла, в противном случи удлиняется процесса сушки и приводит к увеличении удельного затрата энергии. Например, для получения 1 кг сушенного продукта, с помощью существующих сушильных установок, следует удалить от 4,0 до 9,5 кг влаги. При этом удельный расход энергии составляет от 20 тыс. до 27 тыс кДж/кг или 0,65 до 0,91 кг условного топлива.

С этой точки зрения для разработки энергосберегающей технологии по переработке винограда нами разработан нетрадиционный способ сушки новым физическим методом подвода энергии. Однако для широкой реализации предлагаемой способ сушки необходимо решить проблемы воздействия источника ИК- излучателей и ее распределение на поверхности высушиваемого продукта.

На основе экспериментальных и теоретических исследований определены пропускательные и поглощательные способности высушиваемого продукта в области ИК- диапазона.

Путем математического моделирование изучены взаимовлияния всех систем в процессе сушки и определены оптимальные значение влияющих факторов такие, как длина волны излучения λ, плотность теплового потока **q, толщина слоя продукта** δ, удельная нагрузка σ на единицу площади F сушильной камеры а также режим сушки в

области ИК- диапазона.

Следует отметить, что для проведения процесса сушки в электромагнитном поле ИК- диапазона требуется равномерное распределение лучистого потока на поверхности изделий. Исходя этого нами теоретически обосновано расположение ИК- излучателей в предлагаемой сушильной установки.

В нашем примере на поверхности высушиваемого продукта высоты расположения излучателей относительно продукта Zu, шаги между излучателям S, расстояния от отражателей hp.

При горизонтальном расположении над плоским конвейером и одностороннем облучении, плотность потока от одного излучателя определяется по формуле [1, 2].

$$E_i = \frac{E_э \cdot d_э \cdot Z_и}{2 \cdot \beta} = \left| \frac{x - v \cdot \tau}{(x - v \cdot \tau)^2 + \beta^2} + \frac{1}{\beta} \cdot arctg \frac{x - v \cdot \tau}{\beta} \right|_{x_1}^{x_2}$$

где υ - скорость движения конвейера, м/с; τ -время, с.; x_1, x_2 –координата начального и конечного излучателя; i- порядковый номер излучателя в блоке; $d_э$- эквивалентный диаметр ИК- излучателя, м; $E_э$- энергетическая светимость излучателя, Вт/м^2.

Графическое изображение подающего потока излучения на точку А ($X_а$, $У_а$) от i-го излучателя приведен на рис.1.

Результирующий поток излучения на поверхность продукта определяется по формуле [3].

$$E_p = E_{pи} + E_{pи}(R_p)$$

где $E_{pи}$ -плотность результирующего потока, который определяется:

$$E_{pи} = B_э \cdot d_э \cdot K_{осв} \cdot \left(\frac{A}{1 - R \cdot R_p} \right)$$

где $B_э$- энергетическая яркость излучателя; A - интегральная поглощательная способность продукта; R- интегральная отражательная способность продукта; R_p-интегральная отражательная способность рефлектора; $K_{осв}$- коэффициент освещенности поверхности материала, который определяется по следующей формуле:

$$K_{осв} = \left(\frac{E}{B_э \cdot d_э} \right)$$

E- энергетическая освещенность излучателя;
$E_{pи}$ и R_p- отраженная от рефлектора составляющая плотности результирующего потока:

$$E_{pи}(R_p) = B_э \cdot R_p \cdot d_э \cdot K_{осв} \cdot \frac{A}{1 - R \cdot R_p}$$

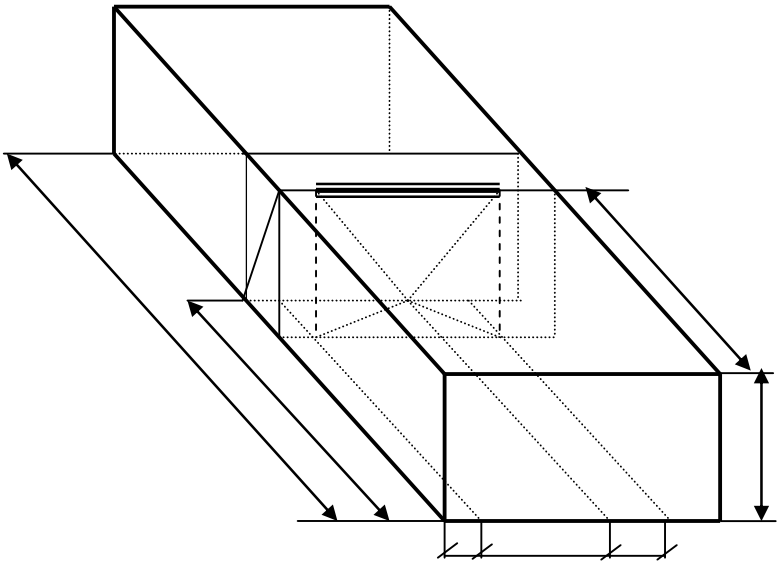


Рис. 1. *Графическое изображение падающего потока излучения на точку* А($X_а$,$У_а$)от i-го излучателя

Суммарный коэффициент облученности обрабатываемого материала от блока, содержащего n-го излучателей определяется по выражению

$$K_{осв} = \sum_{i=0}^{n-1} \cdot K_{осв}$$

Расчеты выполнены на программы Turbo-Pascal и MATLAB.

В результате расчетов установлено, что для выбранного способа переработки в новым физическим подводом энергии с учетом терморадиационных характеристик высушиваемых продуктов необходимая плотность потока ИК-излучений данного материала, (в зоне сушки) равная q=1,5-2,0 кВт/м^2 достигается при $K_{осв}$=96 м$^{-1}$. Как видно из кривых, такую величину $K_{осв}$ можно получить при n=9, Zu=0, 17-0, 20 м.

Анализ расчетов показали, что при расположении ИК-излучателей с одинаковым шагом, не

обеспечивается равномерное распределение лучистого потока на поверхности обрабатываемого материала. На краях конвейера плотность падающего потока составляет 2-2,8 кВт/м^2 а в центре около 7-7,5 кВт/м^2. Это свидетельствует о том, что при таких распределениях лучистого потока, в процессе предварительной обработки и сушки происходит неравномерность удалении влаги по всей поверхности изделий, в результате чего удлиняется самого процесса и влияет на качество сушеного продукта.

Для более равномерного распределения целесообразно расположить ИК -излучатели с переменным шагом. Такое расположение излучателей обеспечивает равномерное распределение плотности потока на краях конвейера как в центре так и на периферии, и плотность потока поверхности материала составляет 1,5-2,00 кВт/м^2.

Полученные данные использованы для инженерного расчета ИК-конвективных сушильных установка непрерывного действия и при создании полупромышленной сушильной установки■

Список литературы

1. Левитин И.Б. Применение инфракрасной техники в народном хозяйстве. -Л.: Энергоиздат.1981.-264с.
2. Ильясов С.Г., Красников В.В. Методы определения оптических и терморадиационных характеристик пищевых продуктов. -М.: Пищевая промышленность. 1972. -175 с.
3. Плаксин Ю.М. Исследование процессов выпечки мучных кондитерских изделий в печах с инфракрасным излучением.: Дисс.канд.техн.наук .-М.: 1972.-254с.

ИНФОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДАННЫХ ТИПА «СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ»

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

Аннотация. *Данная статья описывает, что такое инфологическая модель данных типа «сущность-связь», для чего она предназначена, в чем ее цель и основные принципы построения модели данного типа.*

Ключевые слова: *предметная область, сущность-связь, инфологическая модель данных, модель данных «сущность-связь», описание базы данных, инфологическое моделирование.*

Предметная область – это часть реального мира, которая подлежит изучению для управления и автоматизации. Она представляется множеством фрагментов, каждое из которых характеризуется множеством объектов и процессов, использующих объекты, и также множеством пользователей, характеризуемых разными взглядами на предметную область.

Объединяя частные и свои представления о содержимом базы данных, создается обобщенное описание создаваемой базы дынных. Это описание называется инфологической моделью данных. Она создается с использованием естественного языка, таблиц, математических формул, графиков и других средств.

Инфологическая модель отображает реальный мир в некоторые понятные человеку концепции, полностью независимые от параметров среды хранения данных. Существует множество подходов к построению таких моделей: графовые модели, семантические сети, модель «сущность-связь» и т.д. Наиболее популярной из них является модель «сущность-связь», другое название которой ER-модель (от англ. Entity-Relationship).

Целью инфологического моделирования является обеспечение наиболее естественных для человека способов сбора и представления той информации, которую предполагается хранить в создаваемой базе данных.

Основные преимущества ER-моделей:

- наглядность;
- модели позволяют проектировать базы данных с большим количеством объектов и атрибутов;
- ER-модели реализованы во многих системах автоматизированного проектирования баз данных (например, ERWin).

Основными конструктивными элементами инфологических моделей являются сущности, связи между ними и их свойства (атрибуты).

Сущность - любой реальный или не реальный различимый объект, информацию о котором необходимо хранить в базе данных. Следует упомянуть, что существует тип сущности и экземпляр сущности. Тип сущности - набор однородных свойств личностей, предметов, событий или идей, выступающих как целое. Экземпляр сущности - конкретная вещь в наборе.

Атрибут - поименованная характеристика сущности. Атрибутом сущности является любая деталь, которая служит для уточнения, идентификации, классификации, числовой характеристики или выражения состояния сущности. Его наименование должно быть уникальным для конкретного типа сущности, но может быть одинаковым для различного типа сущностей. Атрибуты используются для определения того, какая информация должна быть собрана о сущности. Здесь также существует различие между типом и экземпляром. Каждому экземпляру сущности присваивается только одно значение атрибута.

Полное различие между типами сущностей и атрибутами отсутствует. Атрибут является таковым только в связи с типом сущности. В другом контексте атрибут может выступать как самостоятельная сущность.

Ключ - минимальный набор атрибутов, по значениям которых можно однозначно найти требуемый экземпляр сущности. Минимальность означает, что исключение из набора любого атрибута не позволяет идентифицировать сущность по оставшимся.

Связь - ассоциирование двух или более сущностей. Связь может существовать между двумя разными сущностями или между сущностью и ей же самой *(*рекурсивная связь*)*. Она показывает, как связаны экземпляры сущностей между собой. Если связь устанавливается между двумя сущностями, то она определяет взаимосвязь между экземплярами одной и другой сущности.

Связи делятся на три типа по множественности: один-к-одному (1:1), один-ко-многим (1:M), многие-ко-многим (M:M). Связь один-

к-одному означает, что экземпляр одной сущности связан только с одним экземпляром другой сущности. Связь 1: М означает, что один экземпляр сущности, расположенный слева по связи, может быть связан с несколькими экземплярами сущности, расположенными справа по связи. Связь "один-к-одному" (1:1) означает, что один экземпляр одной сущности связан только с одним экземпляром другой сущности, а связь "многие-ко-многим" (М:М) означает, что один экземпляр первой сущности может быть связан с несколькими экземплярами второй сущности, и наоборот, один экземпляр второй сущности может быть связан с несколькими экземплярами первой сущности.

Между двумя сущностями может быть задано сколько угодно связей с разными смысловыми нагрузками.

Если бы назначением базы данных было только хранение отдельных, не связанных между собой данных, то ее структура могла бы быть очень простой. Однако одно из основных требований к организации базы данных – это обеспечение возможности отыскания одних сущностей по значениям других, для чего необходимо установить между ними определенные связи. А так как в реальных базах данных нередко содержатся сотни или даже тысячи сущностей, то теоретически между ними может быть установлено более миллиона связей. Наличие такого множества связей и определяет сложность инфологических моделей.

При определении инфологической модели необходимо принимать во внимание, следующее:

- база данных должна удовлетворять актуальным информационным потребностям организации, получаемая информация должна по структуре и содержанию соответствовать решаемым задачам;
- база данных должна обеспечивать получение требуемых данных за приемлемое время, то есть отвечать заданным требованиям производительности;
- база данных должна удовлетворять выявленным и вновь возникающим требованиям всех пользователей;
- база данных должна легко расширяться при реорганизации и расширении предметной области;
- база данных должна легко изменяться при изменении программной и аппаратной среды.

Таким образом, модель «сущность-связь» является наиболее известным, удобным и наиболее используемым представителем класса семантических (концептуальных, инфологических) моделей предметной области■

Список литературы

Крёнке Д. М. Теория и практика построения баз данных [Текст] / Д. М. Крёнке. – СПб.: БХВ - Петербург, 2012. – 776 с.

ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

Аннотация. *В статье рассматривается, что такое логическая модель базы данных, из чего она состоит, какие в ней бывают связи между отношениями, а также что такое нормализация, ее формы и нормальная форма Бойса-Кодда (НФБК).*

Ключевые слова: *логическая модель, модель базы данных, прототип базы данных, связи логической модели, нормализация, связь многие-ко-многим, нормальная форма Бойса-Кодда, НФБК.*

Логическая модель описывает понятия предметной области, их взаимосвязь, а также ограничения на данные, налагаемые предметной областью. Данная модель данных является начальным прототипом будущей базы данных.

Логическая модель данных состоит из полностью нормализованных отношений со всеми определенными атрибутами и требует определения первичных и вторичных ключей для каждого отношения. Внешние ключи должны быть точно определены или предполагаться связями данных. Все отношения в логической модели данных должны быть понятно и однозначно названы. Связи многие-ко-многим должны быть преобразованы в ассоциативные сущности, которые предоставляют дополнительную информацию об отношении и делают возможной реализацию связей многие-ко-многим. Логическая модель - это полный документ, на основе которого может быть разработана физическая база данных.

Стандартным решением при проектировании реляционных БД на этапе построения логической модели является приведение данных к третьей нормальной формы. Нормализация - это процесс приведения структур данных в состояние, обеспечивающее лучшие условия выборки, включения, изменения и удаления данных. Нормализованная реализация БД позволяет минимизировать избыточность информации и оптимизировать ее структуру, ускоряет процесс обновления, методично и правильно размещая элементы данных в соответствующие группы. Достигается разбиением одной большой таблицы на две или более мелких.

Нормализация представляет собой последовательное изменение структуры данных в соответствии с требованиями нормальных форм. Всего существует шесть нормальных форм (НФ), включая нормальную форму Бойса-Кодда (НФБК). Эти формы подчиняются правилу вложенности по возрастанию номеров: если отношение находится в 4НФ, то оно будет соответствовать 3НФ, 2НФ и 1НФ. Справедливо и обратное утверждение. На практике обычно ограничиваются приведением отношений к третьей НФ, а для работы языков запросов достаточно иметь таблицы в первой НФ.

Первая нормальная форма (1НФ). Схема отношения R находится в 1НФ тогда и только тогда, когда все входящие в нее атрибуты являются атомарными, т.е. значения соответствующих доменов рассматриваются как неделимые, а не как множества или кортежи из более простых доменов.

Атрибутами конечных отношений также являются внешние ключи. Очевидно, что они также атомарны, т.к. являются первичными ключами других, связанных с данным, отношений;

Вторая нормальная форма (2НФ). Если X - ключ отношения R, Y - X, A – непервичный атрибут отношения R, то в отношении R имеет место частичная зависимость (неполная функциональная зависимость), когда X→A и Y→A. Если это условие не выполняется, то атрибут A функционально полно зависит от X в отношении R.

Схема отношения R находится в 2НФ, если она находится в 1НФ и каждый ее непервичный атрибут функционально полно зависит от первичного ключа. Отношение во 2НФ все еще может обладать аномалиями включения, обновления и удаления.

Если первичный ключ состоит из единственного атрибута, то требование соответствия 2НФ сводится, лишь к отсутствию непервичных атрибутов, независящих от ключа отношения.

Третья нормальная форма (3НФ). Схема отношения R находится в 3НФ, если не существует ключа X для R, множества атрибутов Y⊆R и непервичного атрибута A из R, таких, что:

X→Y - справедливо в R,

Y→A - справедливо в R, но Y→X не имеет места.

Таким образом, схема отношения R находится в 3НФ, если она находится в 2НФ и каждый непервичный атрибут нетранзитивно зависит от первичного ключа.

Если в отношении, находящемся в 3НФ, отсут-

ствуют многозначные зависимости, но имеются другие зависимости, кроме зависимости от ключа, то 3НФ будет иметь аномалии операций. В этом случае рассматривают усиленную третью нормальную форму (нормальную форму Бойса-Кодда).

Нормальная форма Бойса-Кодда (НФБК). Схема отношения R с зависимостями F находится в НФБК, если всякий раз, когда в R имеет место зависимость X→A и A не принадлежит X, то X является возможным ключом отношения R. Атрибут (или комбинацию атрибутов), от которого какой-либо атрибут зависит функционально полно, называют детерминантой. В этом случае нормализованная схема отношения R находится в НФБК, если каждая детерминанта является возможным ключом.

Итак, можно сделать вывод, что логическое модель данных — это набор схем отношений, обычно с указанием первичных ключей, а также «связей» между отношениями, представляющих собой внешние ключи.

Преобразование концептуальной модели в логическую модель, как правило, осуществляется по формальным правилам. Этот этап может быть в значительной степени автоматизирован.

На этапе логического проектирования учитывается специфика конкретной модели данных, но может не учитываться специфика конкретной СУБД■

Список литературы

1. Крёнке Д. М. Теория и практика построения баз данных [Текст] / Д. М. Крёнке. – СПб.: БХВ - Петербург, 2012. – 776 с.
2. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных = Introduction to Database Systems. — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2006. — 1328 с. — ISBN 0-321-19784-4.
3. Томас Коннолли, Каролин Бегг. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика = Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Third Edition. — 3-е изд. — М.: «Вильямс», 2003. — С. 1436. — ISBN 0-201-70857-4.
4. Кузнецов С. Д. Основы баз данных. — 2-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — 484 с. — ISBN 978-5-94774-736-2.
5. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. — М.: Финансы и статистика, 2002. — С. 800. — ISBN 5-279-02276-4.

ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

Аннотация. *В статье исследуется физическая модель данных, для чего она предназначена, что необходимо учитывать при ее построении, а также приводятся примеры физической модели данных.*

Ключевые слова: *физическая модель данных, физическое проектирование, модель базы данных, физическая модель базы данных, пример физической модели данных.*

Физическая модель данных – модель, определяющая размещение данных на внешних носителях, методы доступа и технику индексирования. Она также называется внутренней моделью системы. Внешние модели никак не связаны с типом физической памяти, в которой будут храниться данные, и с методами доступа к этим данным. Внутренние модели, наоборот, определяют и оперируют размещением данных и их взаимосвязей.

Физическая организация данных оказывает основное влияние на эксплуатационные характеристики базы данных. Она является полностью компьютерно-ориентированной и конечные пользователи, а порой и прикладные программисты, не имеют никакого представления о том, каким образом данные сохраняются и извлекаются, каким способом организуются индексы в таблицах для быстрого поиска, и т.д. Эти и множество других функций по методам доступа и поддержании баз данных на внешних носителях, а также способов поиска и доступа к данным в современных СУБД обеспечиваются в основном ядром базы данных, что значительно облегчает задачу создания баз данных и их ведение.

При необходимости можно переписать хранимые данные на другие носители информации, реорганизовать их физическую структуру, изменив лишь физическую модель данных. Указанные изменения физической модели не будут замечены существующими пользователями системы. Следовательно, независимость данных обеспечивает возможность развития системы баз данных без нарушения работоспособности существующих приложений.

Проектирование таблиц и связей

При проектировании системы большое значение имеет структура хранимых в ней данных. Информационное наполнение системы осуществляется при помощи базы данных, представляющей собой набор таблиц различного содержания. Каждая таблица предназначена для хранения специфической информации о той или иной сущности системы.

Для примера создадим несколько таблиц системы (Таблица 1 - 3).

Таблица 1 *– «SystemUser»*

Название поля	Тип	Назначение
ID_User	uniqueidentifier	Уникальный идентификатор пользователя системы
Email	nvarchar(256)	Почта пользователя
Login	nvarchar(MAX)	Логин пользователя
Password	nvarchar(MAX)	Пароль пользователя
UserName	nvarchar(256)	Имя пользователя системы

***Таблица 3.2** – «User»*

Название поля	Тип	Назначение
ID	uniqueidentifier	Уникальный идентификатор пользователя
ApplicationUserId	uniqueidentifier	Внешний ключ для связи с таблицей SystemUser
FirstName	nvarchar(MAX)	Имя пользователя
LastName	nvarchar(MAX)	Фамилия пользователя
Phone	nvarchar(MAX)	Контактный телефон пользователя
Gender	int	Пол пользователя
DateBirthday	DateTime	Дата рождения пользователя
PhotoUrl	nvarchar(MAX)	Фото пользователя
Country	nvarchar(MAX)	Страна, в которой проживает пользователь
City	nvarchar(MAX)	Город, в котором проживает пользователь
Job	nvarchar(MAX)	Род деятельности пользователя
Books	nvarchar(MAX)	Предпочтения пользователя в литературе
Music	nvarchar(MAX)	Предпочтения пользователя в музыке
Films	nvarchar(MAX)	Предпочтения пользователя в кино
Hobby	nvarchar(MAX)	Увлечения пользователя

***Таблица 3** – «House»*

Название поля	Тип	Назначение
ID	uniqueidentifier	Уникальный идентификатор дома
Type	int	Тип предоставляемого жилья (дом, комната, диван)
Addres	nvarchar(MAX)	Адрес жилья
Rules	nvarchar(MAX)	Правила проживания
Roommates	int	Количество сожителей
MaxPeople	int	Максимальное количество человек для проживания
User_ID	uniqueidentifier	Пользователь, которому принадлежит жилье

Создадим физическую модель (рисунок 1), основанную на данных таблиц, в среде Visual Studio (дополнив физическую модель данным для наглядности: как выглядит полная физическая модель системы).

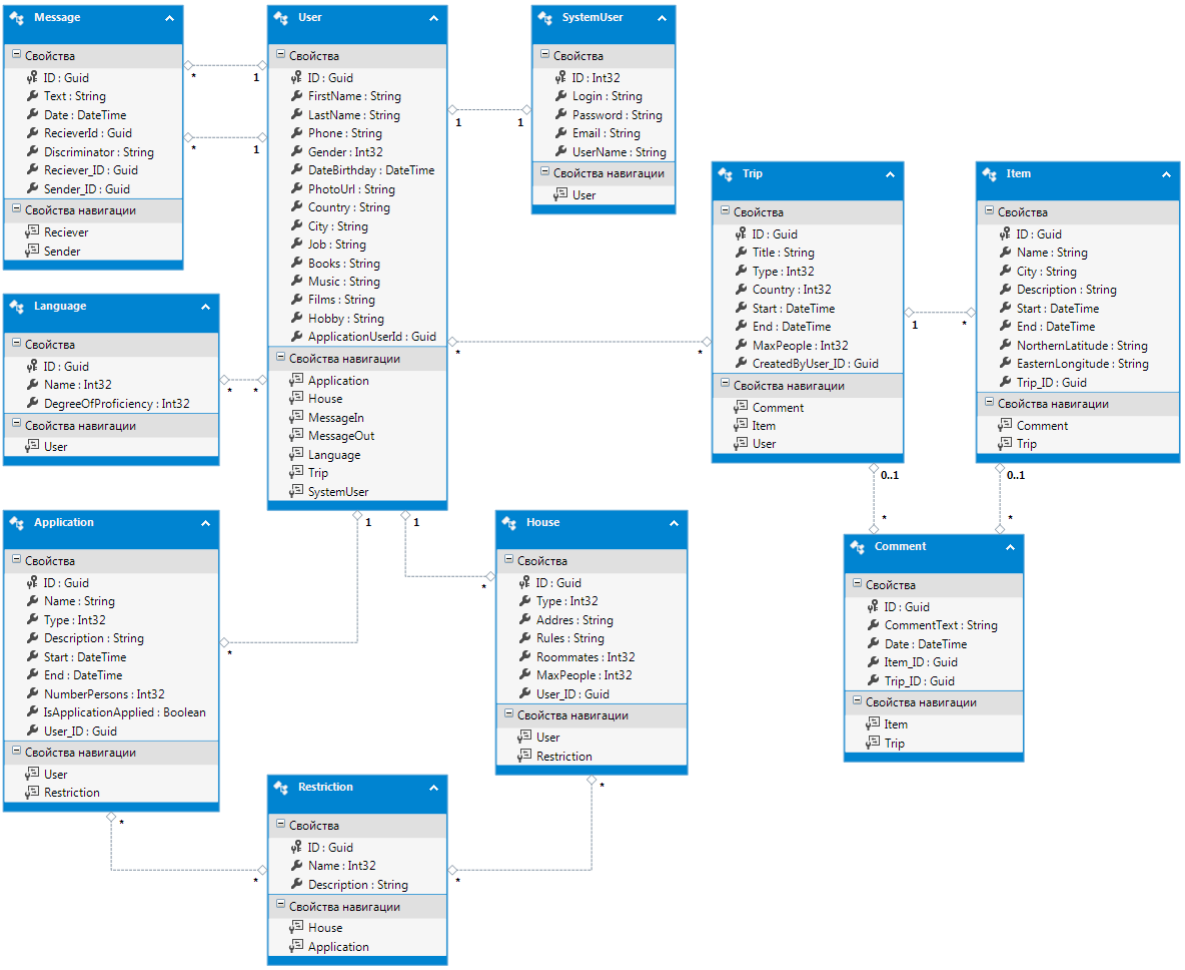


***Рисунок 1** – Пример физической модели данных*

Итак, можно сделать вывод, что физическое проектирование — это создание схемы базы данных для конкретной СУБД. Специфика конкретной СУБД может включать в себя ограничения на именование объектов базы данных, ограничения на поддерживаемые типы данных и т. п. Кроме того, специфика конкретной СУБД при физическом проектировании включает выбор решений, связанных с физической средой хранения данных (выбор методов управления дисковой памятью, разделение БД по файлам и устройствам, методов доступа к данным), создание индексов и т. д■

Список литературы

Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных = Introduction to Database Systems. — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2006. — 1328 с. — ISBN 0-321-19784-4.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА JAVA

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

Аннотация. *Данная статья описывает, что такое программирование распределенных приложений, основные предоставляемые требования, а также предоставляет конкретный пример распределенного приложения на Java.*

Ключевые слова: *программирование, программирование распределенных приложений, программирование на Java, интранет.*

Интернет является одной из самых известных в настоящее время распределенных систем. Эта же система является самой богатой и обширной.

С самого начала эта сеть строилась как распределенная система, способная продолжать функционировать при уничтожении части составляющих ее узлов. В результате мы имеем технологию объединения независимых сетей с помощью единого коммуникационного протокола, позволяющего динамически перенастраивать маршруты передачи пакетов данных.

С одной стороны, Интернет является ярким примером системы, построенной по архитектуре P2P, - все узлы в нем независимы. С другой стороны, если мы поднимемся на уровень сервисов, то увидим примеры практически всех известных архитектур.

Другим примером распределенной системы может служить интранет. Под интранетом обычно понимают сообщество сетей, объединенных по какому-либо признаку (сети крупного предприятия, например). В интранете представлены узлы, доступ к которым необходим для его пользователей. Это узлы, предоставляющие определенные сервисы, - серверы баз данных, файл-серверы, почтовые серверы, серверы приложений и т.д. Создание подобных сетей диктуется двумя основными потребностями - потребностью в обмене той или иной информацией и потребностью в обеспечении совместного доступа к "дорогим" разделяемым ресурсам.

Основные предъявляемые требования

Ниже перечислены некоторые требования, которым должны удовлетворять разрабатываемые программные системы. Большинство из них применимо, конечно, не только к распределенным системам, а вообще ко всем используемым и разрабатываемым системам, в том числе и монолитным. Однако, как и в других случаях, "распределенность" накладывает свой отпечаток: то, что для монолитных приложений может рассматриваться как желательная характеристика, для распределенных является обязательной.

Основные требования:
- открытость;
- безопасность;
- масштабируемость;
- обработка ошибок;
- параллельность;
- прозрачность;
- управляемость.

Пример распределенного приложения на Java

Сокеты потового типа TCP

Вся сложность установления связи по протоколу TCP спрятана в двух классах: SocketServer и Socket. На стороне клиента создается сокет — объект класса Socket. При создании объекта в него заносится адрес и номер порта сервера. На стороне сервера работает экземпляр класса SocketServer, "прослушивающий" назначенный ему порт. Сокет клиента устанавливает соединение с сервером и открывает входной и выходной потоки методами getInputStream() и getOutputStream() для обмена информацией с сервером.

В листинге ниже показана схема работы клиента.

```
import java.net.*;
import java.io.*;
class TCPClient{
public static void main(String[] args){
try{
        Socket sock = new Socket("www.bhv.ru", 1666);
        PrintWriter pw = new PrintWriter(
                new OutputStreamWriter(sock.getOutputStream()), true);
        String req = "Запрос клиента";
        pw.println(req);
         BufferedReader br = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(sock.getInputStream()));
        String res = null;
        while ((res = br.readLine()) != null)
                System.out.println(res);
                // Обмен продолжается...
                // По окончании работы потоки и сокет закрываются.
                pw.close(); br.close(); sock.close();
                 }catch(Exception e){}
        }
    }
```

На серверной машине сервер — экземпляр класса ServerSocket — ждет запрос от сокета клиента, слушая назначенный ему порт. Получив запрос, он соединяется с клиентом методом accept(), создав для связи свой сокет — экземпляр класса Socket. После этого сервер продолжает слушать порт, обратившись снова к методу accept(), и ждет запрос от другого клиента. Сокет сервера открывает входной и выходной потоки для обмена информацией с сокетом клиента. По окончании работы сокеты закрываются. Листинг ниже показывает схему работы сервера.

```
import java.net.*;
import java.io.*;
class TCPServer{
        public static void main(String[] args){
                try{
                        ServerSocket ss = new ServerSocket(1666); // 1666 — номер порта.
                        while (true){
                                Socket cl = ss.accept();
                                // Для работы сокета cl лучше создать новый подпроцесс.
                                 BufferedReader br = new BufferedReader(
                                 new InputStreamReader(cl.getInputStream()));
                                String req = br.readLine();
                                 // Здесь обработка запроса.
                                PrintWriter pw = new PrintWriter(
                                new OutputStreamWriter(cl.getOutputStream()), true);
                                 pw.println("Ответ: " + req);
                                // Обмен данными продолжается...
                                // По окончании обмена потоки и сокет закрываются.
                                br.close(); pw.close(); cl.close();
                                // Сервер продолжает слушать порт...
                                 }
                        }catch(Exception e){}
                }
    }
```

Классы Socket и ServerSocket содержат большое число методов, с помощью которых можно задать и получить различные параметры сокетов для настройки характеристик связи■

Список литературы

1. Герберт Шилдт. Java 8. Полное руководство, 9-е издание = Java 8. The Complete Reference, 9th Edition. — М.: «Вильямс», 2015. — 1376 с. — ISBN 978-5-8459-1918-2.

2. Кей С. Хорстманн. Java SE 8. Вводный курс = Java SE 8 for the Really Impatient. — М.: «Вильямс», 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-8459-1900-7.

3. Фрэд Лонг, Дхрув Мохиндра, Роберт С. Сикорд, Дин Ф. Сазерленд, Дэвид Свобода. Руководство для программиста на Java: 75 рекомендаций по написанию надежных и защищённых программ = Java Coding Guidelines: 75 Recommendations for Reliable and Secure Programs. — М.: «Вильямс», 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-8459-1897-0.

4. Кей С. Хорстманн, Гари Корнелл. Java. Библиотека профессионала, том 1. Основы. 9-е издание = Core Java, Volume I: Fundamentals (9th Edition). — М.: «Вильямс», 2013. — 864 с. — ISBN 978-5-8459-1869-7.

ТЕХНОЛОГИИ КОЛЛЕКТИВНОЙ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

Аннотация. *Данная статья описывает основные модели и методы технологий коллективной разработки приложений.*

Ключевые слова: *разработка приложения, коллективная разработка на разных языках, технология коллективной разработки.*

Одним из основных вопросов коллективной разработки является разделение труда — от равноправных соисполнителей до явного и безоговорочного лидера.

На сегодняшний день существует большое разнообразие коллективной разработки приложений. Рассмотрим наиболее популярные из них.

Иерархическая модель

Известно, что первые коллективные разработки программ велись примерно так. Начальник выполнял разделение большого проекта на меньшие части и раздавал далее по иерархии. Через некоторое время, теперь уже снизу шла сборка программы из написанных фрагментов. Следует отметь, что в собрать работающий программный продукт удавалось не всегда.

Матричная модель (равноправные соисполнители)

Бригада равноправных соисполнителей обычно состоит из специалистов, занимающихся примерно одинаковыми задачами в рамках одного проекта, естественно, специализаций в рамках одной бригады может быть несколько.

Примерный состав такой бригады разработчиков, а именно: инженеры-разработчики, технические писатели, инженеры тестирования, инженеры качества, специалисты по сопровождению продукта, специалисты по продажам продукта.

Тип работы определяет содержание и природу выполняемой работы.

Бригада главного программиста

Миллз Брукс предложил организовывать команды главного программиста, подобные хирургическим бригадам. Лишь один участник команды занимается основной работой, остальные оказывают ему всевозможную поддержку. Бригада главного программиста включает десять человек, выполняющих специализированные роли в команде.

Основные члены бригады: главный программист, дублер, администратор, технический писатель, языковед, инструментальщик, отладчик, делопроизводитель. Рекомендуется создавать команды на основе бригады главного программиста лишь для небольших проектов. Отметим, что большие трудности могут возникать при поиске кандидатур на роль главного программиста, который должен быть весьма талантливым специалистом. Причем как программистом, так и техническим руководителем.

Программирование в парах

Программирование в парах предусматривает разработку, при которой два человека в одно и то же время занимаются программированием одной задачи за одним компьютером, используя одну клавиатуру, одну мышь и один монитор. В каждой паре существуют две роли.

Первый партнер решает задачу непосредственной реализации одного методов наилучшим образом. Именно в его руках находится клавиатура и мышь. Второй партнер решает стратегические задачи:

- будет ли работать используемый подход в целом;
- какими могут быть дополнительные тестовые случаи;
- существуют ли способы упростить всю систему так, что текущая проблема просто исчезнет.

Состав пар обычно меняется динамически, возможно несколько раз в день.

Ядерная модель

Ядерная модель предполагает наличие первого исполнителя, олицетворяющего ядро команды и создающего прототип системы. На основе прототипа командой разработчиков создается программный продукт. Наиболее сложным действием здесь является передача работы от исполнителя прототипа к команде, которая будет доводить работу до состояния программного продукта.

Психологические командные роли

Кроме технических командных ролей следует разбираться и в психологических ролях. С одной стороны, важно понимать характеристики конкретно людей. Это может очень пригодиться, когда надо иметь дело с определенным человеком, и именно для него придумывать способы

мотивации, характеристики должны определяться профессиональным психологом, правило, на основе интерпретации тестов. Одним из традиционных тестов является Миннесотский стандартный многофакторный метод исследования личности — СМИЛ (Minnesota Multiphasic Personality Inventory — MMPI). По результатам тестирования можно прогнозировать и диагностировать или иные возможные проблемы или хотя бы области проблем. С другой стороны, важны характеристики людей в отношениях с внешним миром. Такая типология может быть полезной, когда надо решить, кто с какой работой лучше справится. Далее мы рассмотрим два примера командных характеристик.

Общинная модель разработки

Идеология общинной модели разработки сформулирована в программной статье Эрика Раймонда «Собор и Базар». Общинная модель характеризуется тремя основными факторами:

- Децентрализованность разработки. Не существует ограничения сверху на количество людей, принимающих участие в проекте. Как правило, разработки такого типа ведутся на базе сети Интернет и могут включать любого заинтересованного разработчика.

- Разработка на базе открытых исходных текстов. По ним можно разобраться с сутью задачи и в любой момент подключиться к разработке.

- Большое количество внешних тестеров (бета-тестеров), позволяющих быстро обнаруживать ошибки и проблемы в программе.

Таким образом, на сегодняшний день, существует достаточно технологий коллективной разработки, которые подходят как для крупных, так и для небольших проектов■

Список литературы

1. С.А. Орлов. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник. – СПб.: Питер, 2002
2. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2004
3. Г.С. Иванова, Т.Н. Ничушкина, Е.К. Пугачев. Объектно-ориентированное программирование: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп./Под. Ред. Г.С. Ивановой. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э Баумана, 2003.
4. Книга цитат от Джона Ллойда

СЛУЖБЫ ГОСТЕВОЙ СЕТИ

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

Аннотация. *В статье рассматривается, что такое гостевые сети, в чем их особенности и как ими пользоваться.*

Ключевые слова: *гостевая сеть, сеть гостеприимства, служба гостевой сети.*

История развития гостеприимства насчитывает несколько сотен лет и, несомненно, связана с историей развития цивилизации. Однако гостевые сети стали появляться гораздо позже.

Во многих странах они играют немаловажную роль наряду с коммерческим гостеприимством. Впервые данные сети были представлены в виде объявлений в газетах. Важную роль в развитии представленных сетей сыграло возникновение сети Интернет. При появлении сети Интернет в массовой доступности, образовалась полноценная мировая индустрия онлайн служб сетей гостеприимства.

Причины интереса к службам гостевых сетей понятны. В настоящее время сети гостеприимства являются одной из наиболее востребованных видов услуг, принадлежащих к быстроразвивающимся отраслям. Поскольку путешествия стали одним из видов доступных средств познания окружающего мира, его достопримечательностей, культурного наследия, активизации межнационального общения и обмена накопленных знаний.

Сеть гостеприимства открывает немало актуальных возможностей, как в путешествиях, так и в их планировании. Она позволяет упростить решение вопроса о поиске жилья на время путешествия, прочувствовать атмосферу другой культуры, получить помощь в незнакомой стране и/или городе, найти новых друзей и единомышленников из разных частей мира, повысить языковой практикум, а также сэкономить или заработать, используя услуги выбранной гостевой сети.

Сеть гостеприимства – это крупнейшее международное сообщество путешественников. Оно помогает процессу глобализации, путем предоставления жилья друг другу на несколько дней во время путешествий и организаций совместных путешествий.

Впервые идея такого вида гостеприимства была воплощена в жизнь международной некоммерческой службой «Servas Open Doors», в 1949 году, где главной идеей являлась формулировка: «Мир во всем мире». Данная организация стремилась развивать толерантные отношения между представителями различных национальностей. Через год появилась такая служба как «Intervac», главной целью которой являлись дешевые путешествия.

На данный момент, благодаря распространению Интернета, количество и разнообразие гостевых сетей значительно возросло. Существуют как универсальные сети, так и сети, ориентированные на определенные группы людей, например на путешественников с детьми или только парами, на путешественников с велосипедным видом передвижения, эсперантистов и т.д. Но, не смотря на такое разнообразие, главной идеей современных сетей гостеприимства является активизация межкультурного общения людей в дружеской неформальной обстановке, благодаря которому происходит обмен знаний, различных культурных и национальных ценностей. Появляется возможность увидеть интернациональные проблемы с разных сторон.

При поиске жилья в путешествиях гостевые сети имеют ряд преимуществ, а именно:

– возможность сэкономить на жилье, благодаря бесплатно предоставляемому жилью;

– возможность получить хорошую практику в изучении иностранных языков;

– возможность получить помощь в незнакомом городе, стране;

– возможность встретить единомышленников, интересных личностей, завести друзей из разных уголков мира;

– возможность узнать, изучить и прочувствовать культуру других стран;

Чтобы воспользоваться услугами сети необходимо зарегистрироваться на специализированном для этого сайте и подробно заполнить профиль, который увидят другие пользователи этой сети. В своем профиле пользователь указывает подробную информацию о себе (имя, пол, возраст, страна и город проживания, личные фотографии и т.д.), своих увлечениях, навыках, путешествиях, какими языками владеет и другую информацию, которая поможет наиболее точно описать пользователя.

После заполнения профиля пользователь может приступить к поиску человека, у которого можно остановиться. Чтобы договориться о жилье, нужно написать письмо человеку, который наиболее подошел критериям поиска. В письме необходимо указывать детальную информацию о путешествии (даты приезда/отъезда, количество человек, количество дней, цель путешествия, а также все остальное, что может заинтересовать собеседника). После этого будет ответ о согласии или отказе от данного человека.

В гостевой сети можно выступать и в роли принимающего гостей. Для этого следует указать это в своем профиле и заполнить необходимые для этого данные.

Кроме поиска и предоставления жилья в гостевых сетях предусмотрены также разделы, где люди просто ищут единомышленников для совместных путешествий, походов на концерты, фестивали, вечернего времяпрепровождения и просто общения.

На сегодняшний день, с развитием Интернета, существует множество сетей гостеприимства. Они отличаются друг от друга устройством сайтов, направленностью, способом предоставления жилья, условиями проживания и прочим. Многие люди одновременно являются членами нескольких сетей гостеприимства.

Наиболее известные на сегодняшний день гостевые сети: CouchSurfing, Airbnb, HospitalityClub, HomeExchange и BeWelcom.

Проведя анализ по различным характеристикам, были выявлены как положительные, так и отрицательные черты каждой гостевой сети.

В целом, каждый может найти службу гостевой сети, которая бы учитывала все ваши особенности и пожелания■

Список литературы

1. Исследование прототипа [Электронный ресурс] / Is a hospitality exchange and social networking website. URL: www.couchsurfing.com, свободный.
2. Исследование прототипа [Электронный ресурс] /Is a hospitality exchange and social networking website. URL: www.bewelcome.org, свободный.

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ, РАБОТАЮЩЕЙ НА ОСНОВЕ ЗАРАНЕЕ ОПРЕДЕЛЁННОЙ БАЗЫ ЗНАНИЙ

Михайлова Александра Евгеньевна
магистрант
Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова (Новочеркасский политехнический институт)

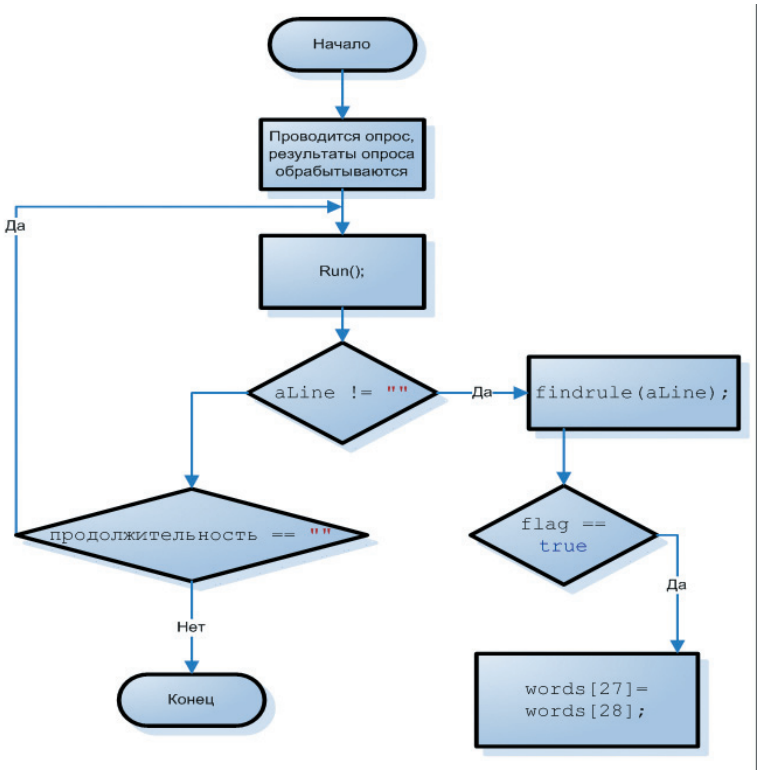
***Аннотация. В** статье рассматривается, что такое экспертная система и как разработать свою простую экспертную систему.*

***Ключевые слова:** экспертная система, разработка экспертной системы.*

Для начала необходимо установить, что такое экспертная система и каковы ее основные функции. ***Экспертная система*** – совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для решения на ЭВМ неформализованных задач, таким образом, как бы решал их человек-эксперт в данной предметной области. Ее основными функциями являются интерпретация, прогноз, диагностика, проектирование, планирование, мониторинг, отладка, ремонт, обучение и управление.

Разработаем экспертную систему, работающую на основе заранее определённой базы знаний и строящей выводы по методу продукций для определения прогнозируемой продолжительности жизни человека. В системе должна быть реализована подсистема, поясняющая цепочку вывода, которая привела к результату, и средства хранения базы данных и редактирования фактов и правил в ней.

Разработаем основные алгоритмы системы и отобразим блок-схему работы самой программы для лучшего представления (для разработки данной системы используется язык C#):



Основные функции системы будут:

Run () - начало работы алгоритма. Читает базы по одному правилу и передает на обработку в findrule(). Если прочитав базу до конца не был получен результат, начинается чтение сначала.

Findrule (string aline) – получает правило в виде строки. Разбивает строку на подстроки и анализирует правила. Если в конце анализа правила flag остался true, то вызывается функция runrule (правило, значение) иначе правило не работает.

Runrule (string правило, string значение) – получает само правило и значение которое должно присвоиться правилу.

Add () – добавляет правило в combobox.

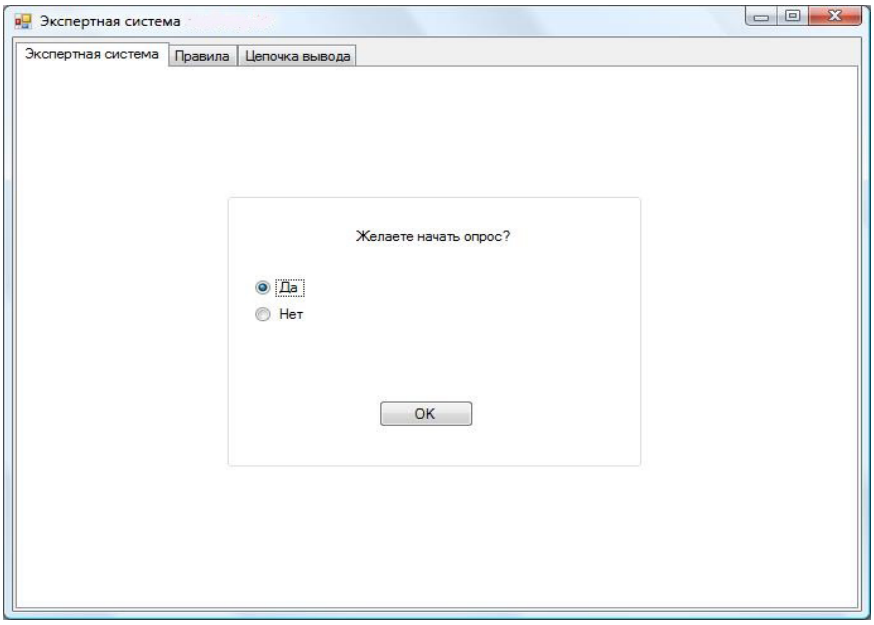
Saverule () - сохраняет правила в базу.

Loadrule () – загружает правила из базы в combobox.

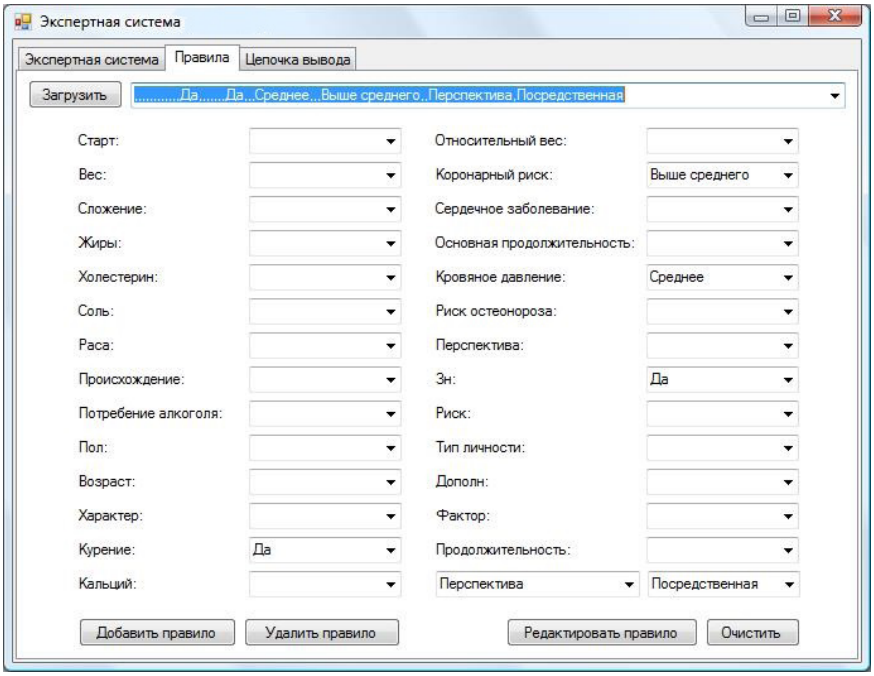
Clear () – очищает все combobox.

Реализовав данные наработки, получим в итоге экспертную систему.

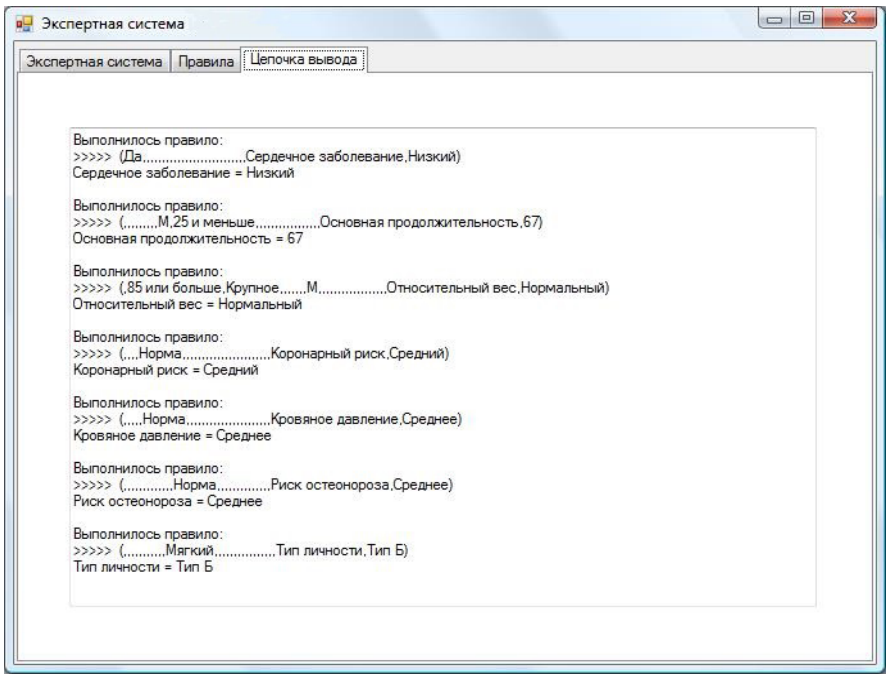
На вкладке «Экспертная система» проводится опрос. Отвечать на вопросы, нужно выбирая нужный ответ и нажимать «ОК».



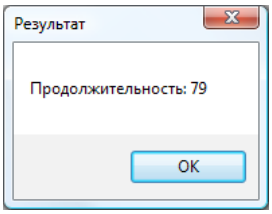
На вкладке «Правила» можно редактировать правила, добавлять новые и удалять существующие. Для загрузки правил нужно нажать «Загрузить» и после этого можно работать с правилами.



Во вкладке «Цепочка вывода» отображаются все выполнившиеся правила.



Результат работы программы по итогам опросса:



В результате была разработана и создана экспертная система, работающая на основе заранее определённой базы знаний и строящая выводы по методу продукций для определения прогнозируемой продолжительности жизни человека.

Экспертные системы очень важны для человека, они применяются в таких областях как медицинская диагностика, контроль и управление, диагностика неисправностей в механических и электрических устройствах, обучение■

Список литературы

1. Алгоритмические трюки для программистов, 2-е издание, Генри С. Уоррен, 600 стр., ISBN 978-5-8459-1838-3, «ВИЛЬЯМС», 2014
2. Искусственный интеллект: современный подход (AIMA-2), 2-е издание, Стюарт Рассел, Питер Норвиг, 1408 стр., ISBN 5-8459-0887-6, «Вильямс», 2006

ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ БОБИНЫ С ПЛЕНКОЙ
THE ROTATING MOMENT OF THE REEL WITH THE FILM

Эрматов Кобулжон Муминович
кандидат технических наук, доцент
Андижанский машиностроительный институт
Ermatov Q. M.
Candidate of technical sciences, Docent

УДК. 631.331.

Аннотация. *В настоящей статье приведена схема проведения и результаты опыта по определению вращающего момента бобины в зависимости от изменения ее массы, где использовалась бобина с пленкой шириной 300 мм и толщиной 50 мкм. Бобина навешивалась на секции приспособления, где она вращается в шарикоподшипниках.*

Результаты этого опыта показывают, что при вращении бобины в шарикоподшипниках, усилия, заставляющие независимо от ее массы двигаться, всегда малы и при определенных случаях ими можно пренебречь.

Ключевые слова: *полиэтиленовая пленка, пленкоукладчик, бобина, вращающий момент, масса.*

Annotation. *The scheme of carrying out and results of experience on definition of the rotating moment of the reel is provided in the present article depending on change of its weight.*

For the solution of this question we made laboratory trial where it was used the reel with a film 300 mm wide and 50 microns thick. The reel was hung on adaptation section where it rotates in ball-bearings.

Results of this experience show also that in case of rotation of the reel in ball-bearings, efforts forcing to move irrespective of its weight always are small and in case of certain cases it is possible to neglect.

Введение

В настоящее время предстоит значительно увеличить объёмы производства и качества хлопкового волокна, поднять экономическую эффективность хлопководства.

Частично это можно решить, используя полимерные пленочные материалы, которые позволяют дать значительное увеличение урожая сельскохозяйственных культур.

По мнению авторов, увеличение урожайности культур при покрытии почвы пленкой, происходит за счет лучшего сохранения влаги в верхних горизонтах почвы, улучшения теплового режима припочвенного слоя воздуха и верхнего слоя почвы, слабой засоренности посевов, сохранения верхних горизонтов почвы в более рыхлом состоянии [1– 4].

Покрытие почвы и растений полиэтиленовой пленкой получило развитие в прошлом столетии и в настоящее время является общепризнанным методом возделывания сельскохозяйственных культур во многих странах мира. Поэтому сама технология посева с применением пленки и машины для ее осуществления непрерывно совершенствуется.

Применение полиэтиленовой пленки при покрытии посевных рядков хлопчатника дает возможность одновременно улучшить водный, тепловой, воздушный и пищевой режимы почвы, сберечь почвенную влагу для растений, избежать появления почвенной корки при посеве и защитить ростки от неблагополучных погодных условий. При этом полимерная фоторазрушаемая пленка, которая используется для посева, перерабатывается микроорганизмами и быстро разлагается и в течении 18-20 суток и в почве ее не остается. Применяемый полимер экологичен, его использование не наносит вреда здоровью людей и животных[5].

Цель и задачи исследований

Применение мульчирующей полиэтиленовой пленки, а вместе с тем создание и использование машин, осуществляющих укладку пленки и посев под нее, дает большое преимущество по сравнению с традиционной технологией выращивания хлопчатника. Отмечено раннее цветение культур по сравнению с контрольными образцами, экономия поливной воды, уменьшение затрат на обработку междурядий во время вегетации, а также повышение выхода продукции. Предъявляемые требования сводятся в основном к укладке и равномерной подаче с необходимым натяжением, надежной фиксацией боковых краев пленки, автоматической обрезкой и фиксацией в начале и конце гона[2].

Исходя из этого, анализируя имеющиеся конструкции и схемы посева машин с применением полиэтиленовой пленки можно сделать вывод, что работа по дальнейшему развитию этих сеялок ведется в направлении повышения их производительности и надежности, облегчения конструкции и создания рабочего органа для заделки пленки в

начале хода и отрезки в конце гона а также перед поворотом для работы в обратном направлении.

В связи с этим требовалось в первую очередь определить вращающего момента бобины в зависимости от изменения ее массы, для определения силы фиксации пленки в начале гона.

При этом, разработанный нами макетный образец пленкоукладчика-приспособления к хлопковой сеялке - и обоснован теоретически и экспериментально его основные параметры.[5]

Экспериментальная часть

В связи с различными схемами посадки и посева сельскохозяйственных культур при покрытии почвы, ширина полиэтиленовой пленки может варьироваться в различных пределах.

Для определения силы фиксации пленки в начале гона мы провели лабораторный опыт, где использовалась бобина с пленкой шириной 300 мм и толщиной 50 мкм. Бобина навешивалась на секции приспособления, где она вращается в шарикоподшипниках.

Исследованы бобины с массой 5, 8, 10, 20, 37 и 40 кг, имеющие втулки 3 из пенопласта с наружным диаметром 85 мм. В последнем слое 1 бобины 2 сделаны мешки 4 из той же пленки, куда насыпался песок до тех пор, пока бобина от действия этого груза начнет вращаться. (Рис 1)

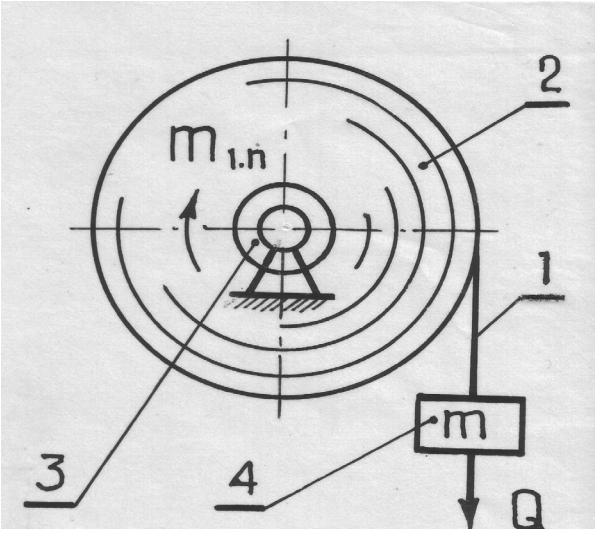


Рис 1. *Схема проведения опыта*

Критерием определения вращающего момента бобины служило начало ее вращения при воздействие определенной массы груза (песка)- Q.

Для измерения массы груза использованы весы технические квадратные модели ВЛТК-500 с ценой деления 0,1 Грамм и погрешностью ±80 мг.

Результаты опыта

Результаты проведенного опыта показало, что с увеличением массы бобины снижается усилие заставляющие ее вращаться. Это объясняется тем, что при большом массе бобины соответственно будет и большой радиус (плечо) действия силы Q. Если считать масса бобины равномерно распределен по объёму бобины, тогда из-за увеличения радиуса бобины, можно будет её вращать малой силой Q.

Наибольшие значения имеют момент при укладке последних слоев пленки на рядок. Например, если при массе бобины 5 кг необходимое усилие заставляющие ее вращаться равно 0,74 Н, тогда при массе бобины 27 кг – 0,33 Н. (Рис 2.)

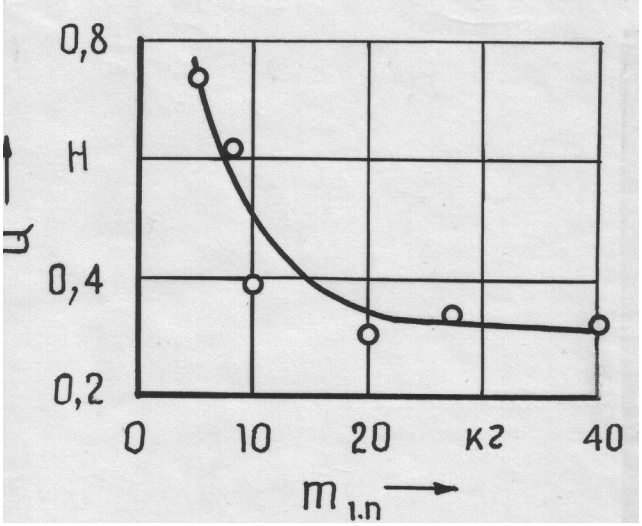


Рис 2. *Результаты опыта*

Выводы

Результаты этого опыта показывают, что при вращении бобины в шарикоподшипниках, усилия, заставляющие независимо от ее массы двигаться, всегда малы (Q < 1Н) и при определенных случаях ими можно пренебречь. Значит для фиксации пленки в начале гона достаточно ее нахождение между прижимным валиком и пленкорасладывающего барабана приспособления■

Список литературы

1. Астанкулов Т., Баймурадов Х. Назаралиев С.Х. Мулчирование почвы повышает ранний урожай. // Картофель и овощи- 2004. №7.
2. Курпенов Б.К. Анализ способов и средств мульчирования почвы. Казахский националь ный аграрный университет -2010. vestnik.kazntu.kz/files/newspapers/28/614/614.pdf
3. Розметов К. С. Интенсивные приемы возделывания хлопчатника в условиях луговых почв нижнего течения Аму-Дарьи // Молодой ученый.- 2011. - №3. Т.2. - С. 208-212.
4. Ураимов Т.У. и др. Андижанский сельскохозяйственный институт. Эффективность ресурсосберегающих агротехнических приемов на свойства почв на урожайность хлопчатника // Теоретические и прикладные аспекты современной науки-2015.- №9-1. -С. 127-131.
5. Эрматов К.М. Обоснование параметров приспособления к хлопковой сеялке для укладки фоторазрушаемой пленки на посевах хлопчатника. Автореф. канд. дисс. Янгиюль, 1990.

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ МЕХАНИЧЕСКИХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ ЖИДКИХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

Усадский Денис Геннадиевич
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»
Института архитектуры и строительства
Волгоградского государственного технического университета

История создания нагревателей жидкого теплоносителя уходит корнями в первую треть двадцатого века, когда французский инженер Жозеф Ранк столкнулся с неожиданным эффектом, исследуя свойства искусственно создаваемого вихря в разработанном им устройстве – вихревой трубе. Сущность наблюдаемого эффекта заключалась в том, что на выходе вихревой трубы наблюдалось разделение сжатого воздушного потока на теплую и холодную струю.

Исследования в данной области были продолжены немецким изобретателем Робертом Хилшем, который в сороковых годах прошлого столетия улучшил конструкцию вихревой трубы Ранка, добившись увеличения разности температур двух воздушных потоков на выходе из трубы. Однако как Ранку, так и Хилшу не удалось теоретически обосновать наблюдаемый эффект, что отсрочило его практическое применение на многие десятилетия. Следует отметить, что более-менее удовлетворительное теоретическое объяснение эффекта Ранка-Хилша с точки зрения классической аэродинамики не найдено до сих пор [1].

Одним из первых ученых, которому пришла в голову идея запустить в трубу Ранка жидкость, является российский ученый Александр Меркулов, профессор Куйбышевского (ныне Самарского) государственного авиакосмического университета, которому принадлежит заслуга в развитии основ новой теории. Созданная Меркуловым в конце 50-х годов Отраслевая научно-исследовательская лаборатория тепловых двигателей и холодильных машин провела огромный объем теоретических и экспериментальных исследований вихревого эффекта [2]. Идея использовать в качестве рабочего тела в вихревой трубе не сжатый воздух, а воду, была революционной, поскольку вода, в отличие от газа, несжимаема. Следовательно, эффекта разделения потоков на холодный и горячий ожидать не стоило. Однако результаты превзошли все ожидания: вода при прохождении по «улитке» быстро нагревалась (с эффективностью, превышавшей 100%). Ученый затруднялся объяснить подобную эффективность процесса.

Между тем, данный принцип был взят на вооружение предпринимателями, что привело к разработке работающих моделей тепло- и электрогенераторов, реализующих описанный выше принцип. В данный момент времени на территории России, некоторых республик бывшего Советского Союза и ряда зарубежных стран успешно функционируют сотни вихревых теплогенераторов различной мощности, произведенных рядом отечественных научно-производственных предприятий. Некоторые из них будут рассмотрены в данной статье.

ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ «ЮСМАР»

В 1992 им была создана научно-техническая фирма «Юсмар», которая занимается производством теплогенераторов, предназначенных для отопления и горячего водоснабжения жилых, производственных и складских помещений в местах, удаленных от тепло- и газопроводов. Эффективность теплогенераторов «Юсмар» была доказана рядом практических исследований. Получены патенты Молдавии N167 от 18.03.1993, патент России N2045715 от 26.04.1993, патент Франции N 9310527 от 9.09.1993.

Модельный ряд установок «Юсмар включает в себя четыре модели (ЮСМАР 1,2,3 и 4), которые различаются по вырабатываемой мощности и производительности. Теплогенераторы «Юсмар» имеют мощность 2,8,4,0, 11, 45 и 65 кВ, выпускаются с 1993 года. Частота вращения электродвигателя составляет 2900 об/мин для всех моделей при одинаковой температуре теплоносителя (воды), равной 90 °С. Масса установок составляет от 150 до 400 кг. Теплогенераторы «Юсмар» позволяют обогревать помещения объемом до 2500 м3. Все установки работают в автоматическом режиме.

ПРОТОЧНЫЕ ТЕРМОГЕНЕРАТОРЫ «НТК»

Термогенераторы «НКТ производятся фирмой «Нотека-С, которая была создана в 1998 году как внедренческая, использующая новейшие российские разработки в области нетрадиционной вихревой энергетики. За четыре года ООО «Нотека-С», начав с дилерских отношений с молдавской фирмой «ЮСМАР», стала компанией, владеющей соб-

ственным производством и испытательной базой для отработки новых видов продукции. Научно-внедренческая фирма «НОТЕКА» занимается разработкой и внедрением экологически чистых энергетических систем на основе применения принципов нетрадиционной вихревой энергетики. Основной продукцией фирмы являются локальные тепловые узлы на основе гидравлических нагревателей жидкого теплоносителя «НТК»

Теплогенератор «НТК» предназначен для преобразования энергии движущейся в нем жидкости в тепловую, используемую для обогрева в заданных диапазонах температур жилых, производственных и складских помещений, а также теплиц и других зданий и сооружений сельскохозяйственного назначения. Рабочей жидкостью, используемой в системе для центральных и южных климатических поясов является вода, тогда как в холодных районах страны может использоваться антифриз [3].

Модельный ряд теплогенераторов «НТК» включает в себя пять модификаций: НТК 11, НТК 22, НТК 37, НТК 55 и НТК 75. Индекс в названии указывает на установленную мощность установки (в кВт). В ходе работы установки потребляют 10,21,37,55 и 75 кВт энергии соответственно. Все модели имеют одинаковую частоту вращения электродвигателя — 2900 об/мин и позволяют обогревать помещения объемом до 3500 м3. Теплопроизводительность установки НТК 11 составляет 8600 ккал/час, тогда как теплопроизводительность теплогенератора НТК 75 составляет 65000 ккал/час. Теплогенераторы НТК работают, используя большую, чем в теплогенераторах «Юсмар», температуру теплоносителя - до 115 °С. Масса установок составляет от 160 до 700 кг. Все теплогенераторы НТК работают в автоматическом режиме.

ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ «ВТГ-5»

Вихревые теплогенераторы «ВТГ-5» производятся НПП «АТЭК» и имеют двенадцать модификаций - ВТГ-5/1...12.

Рис.1. *Теплогенератор ВТГ-5*

ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ «МУСТ»

Теплогенераторы «МУСТ» (Рис.2) производятся НПП «Ангстрем», г.Тверь. Директором НПП «Ангстрем и разработчиком теплогенератора "МУСТ" является кандидат физико-математических наук Р.И. Мустафаев. Принцип действия данного типа теплогенератора основан на изобретении Мустафаева (патент РФ № 2132517), которое позволяет получать тепловую энергию непосредственно из воды, воздействуя на неё механическим способом. В данном случае механическое воздействие - это приведение воды в вихревое движение. Принципиальное отличие генератора «МУСТ» от других теплогенераторов, преобразующих электрическую энергию в тепловую, состоит в том, что энергия подаётся только на насос, прокачивающий воду. Всего в России работает около ста вихревых теплогенераторов «МУСТ» [4]. Выпускаемые модели теплогенераторов «МУСТ» позволяют обогревать помещения объемом до 11,000 м3. Масса установки составляет от 70 до 450 кг. Тепловая мощность установки МУСТ 5,5 составляет 7112 ккал/час, тогда как тепловая мощность установки МУСТ 37 — 47840 ккал/час. Теплоносителем, используемым в теплогенераторе МУСТ может выступать вода, тосол, полигликоль, либо любая другая незамерзающая жидкость.

Рис.2. *Теплогенератор МУСТ*

ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ «ТМГ»

Вихревой теплогенератор «ТМГ» производится на Пензенском Заводе Коммунального Машиностроения (КОММАШ). Модельный ряд включает в себя теплогенераторы, установленная мощность которых составляет от 1 до 45 кВт.

Рис.3. *Теплогенератор ТМГ накопительного типа*

Объем обогреваемых помещений составляет до 1650 м3. Теплопроизводительность теплогенераторов ТМГ составляет от 2000 до 34800 ккал/час. Все теплогенераторы функционируют в автономном режиме. Частота вращения электродвигателя составляет 2900 об/мин и является универсальной для всех моделей. На основе вихревых термогенераторов ТМГ производится монтаж автономных отопительных систем для отопления жилых домов, торговых объектов, школ, больниц и других жилых, общественных и производственных помещений. Наибольшую актуальность использование подобных систем приобретает в условиях, где отсутствует централизованное теплоснабжение, а подвод магистрали природного газа требует капиталовложений или невозможен [5].

ГЕНЕРАТОРЫ ТЕПЛА «ГТ»

Вихревые генераторы тепла «ГТ» имеют следующие модификации: ГТ 1,2,3,4 и 5. Минимальная мощность электродвигателей насосной установки составляет 0,6 кВт (ГТ 1), максимальная - 180 кВт (ГТ 5). Минимальная масса генератора тепла (без рабочей жидкости) составляет 12 кг, максимальная - 367 кг. Диапазон рабочих температур составляет от 40 до 95°С. Минимальный расход рабочего тела при циркуляции составляет 3 м3/час, максимальный - 350 м3/час. Номинальная тепловая мощность генератора ГТ 1 составляет 4,85 кВт; генератора ГТ 5 - 107,5 кВт.

ТЕПЛОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ «ТГВ»

Тепловой генератор (ТГВ) предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, общественных зданий, производственных помещений и сельскохозяйственных комплексов. Модельный ряд теплогенераторов ТГВ представлен шестью моделями: ТГВ 3, ТГВ 5, ТГВ 7, ТГВ 11, ТГВ 11, ТГВ 22, ТГВ 37.

Использование данных теплогенераторов позволяет обогревать помещение объемом от 150 до 1850 м3. Мощность используемого в модели ТГВ 3 двигателя составляет от 3 до 4,5 кВт, тогда как наиболее мощная модель ТГВ 37 оснащена двигателем мощностью 37 кВт. Диапазон температур рабочей жидкости составляет от 65 до 90° С. Максимальный объем потребляемой энергии (генератором ТГВ 37) - 22 кВт/ч. При этом его теплопроизводительность равна 31800 ккал/ч. Все типы теплогенератора ТГВ функционируют в автоматическом режиме.

Рис.4. *Теплогенератор ТГВ*

НАГРЕВАТЕЛЬ ЖИДКОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ «ВЭСТ»

Теплогенератор (Патент №2094711 от 27.10.1997г., Патент № 55104 от 27.07.2006г.)

Рис.5. *Теплогенератор «ВЭСТ»*

Область применения: используется для отопления и горячего водоснабжения зданий и сооружений, получения пара, а также в различных технологических процессах по разогреву и перекачке различных эмульсий, нефти, битума и др. горючих и агрессивных жидкостей и теплоносителей [6]. Основные преимущества теплогенератора по сравнению с традиционными способами получения тепла:

Исключаются затраты на строительство и проведение ремонта в централизованных котельных и теплотрассах. Теплогенераторы устанавливаются непосредственно в местах использования тепловой энергии.

При применении антикоррозийных и незамерзающих теплоносителей внутри тепловых систем создается незамерзающая и антикоррозийная среда, что на порядок увеличивает срок эксплуатации этих систем.

Высокая пожаро-, взрыво-, электро- и экологическая безопасность.

Автономные системы, работающие на данной технологии, совершенно взрывобезопасны, поэтому установка не требует постоянного обслуживающего персонала, возможна полная автоматизация и компьютеризация управления установками.

Теплогенераторы работают в режимах, не попадающих в зону контроля надзорных органов, и не требуют специального лицензирования.

Установка производит одновременно 4 операции: нагревание, нагнетание (создает циркуляцию различных теплоносителей), смешивание, измельчение различных эмульсий и добавок.

Особенностью работы являются простота изготовления, ремонта и эксплуатации установок.

Метод позволяет добиться реального снижения цены за единицу потребления тепла■

Список литературы

1. Усадский Д.Г. Энергосберегающие технологии в системах теплоснабжения и отопления. Качество внутреннего воздуха и окружающей среды: материалы 7-й международной научной конференции, 13-17 мая 2009г., Волгоград. – Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2009. – с. 228-232. – Библиограф.: с. 232 -5с.
2. Усадский Д.Г. Сравнительный анализ работы нагревателя жидкого теплоносителя и существующих теплогенераторов для систем теплоснабжения / Д.Г. Усадский, В.М. Фокин, А.Н. Карпенко // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2010. № 20. С. 108-111.;
3. Фокин В.М. Исследование работы нагревателя жидкого теплоносителя для систем теплоснабжения / В.М. Фокин, Д.Г. Усадский, А.Н. Карпенко // В сборнике: Проблемы теплоэнергетики сборник научных трудов. Саратов, 2011. С. 155-159.;
4. Усадский Д.Г. Совершенствование схем автономных источников теп-лоты в системах отопления и горячего водоснабжения: дис. … канд. техн. наук: 05.23.03: защищена 12.03.12: утв. 24.06.12. — Волгоград., 2012. — 197 с.
5. Усадский Д.Г. Совершенствование работы систем теплоснабжения жилых, общественных, производственных помещений с использованием нагревателя жидкого теплоносителя / Д.Г. Усадский, В.М. Фокин // В сборнике: Научный потенциал молодых ученых для инновационного развития строительного комплекса Нижнего Поволжья материалы Международной научно-практической конференции: в 2-х частях . 2011. С. 203-205.
6. Карапузова Н.Ю. Теоретические основы расчётов тепломассообменного оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха / Н.Ю. Карапузова, Д.Г. Усадский, В.И. Лепилов, А.В. Ковылин // Учебное пособие / Волгоград: изд -во ВолгГАСУ, 2016. 130 с.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДАЧИ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Рахмонова Фарида Куддусовна
ассистент кафедры электроники и радиотехники.
Ташкентский университет информационных технологий.

Аннотация. *В данной статье рассматривается обеспечение безопасности передачи цифровой информации с помощью повторной проверки передаваемых сигналов. Приведена рекомендация использования микросхем обеспечивающих достоверность передаваемых цифр.*

Современные радиотехнические, электронные изделия и продукции систем связи выпускаются с использованием, вернее оснащением с цифровой индикацией. Появление щитов управления в летательных аппаратах, в автомобилях и в приборостроении приобретает лучший эстетический вид. Наряду с этим, появляются замечания и претензии к таким продукциям показывающим не соответствие к значениям и нормам. Это вызвало у производственников некоторое удивление.

Для уменьшения и ликвидации выше сказанных замечаний в методологии научного творчества (1) существуют несколько предложений по уровням научного поиска. О них подробно описаны в соответствующих публикациях освешающих данный вопрос научной методологии. Отметим, что общенаучными методами считаются кибирнетические, логико - математические, системно - структурные, вероятностьно - статические и др.

Основной недостаток последних методов является (2) то, что математическое описание полученное с их помощью нельзя применять на другие однотипные объекты.

Практика показывает необходимость создания способа повторного контроля сигналов составляющих ту или иную цифру.

Непрерывная и четкая работа информационно-визуального комплекса (ИВК) в радиотехнических и электронных устройствах, а также в приборах транспорта требует высокой достоверности передачи цифровой информации. Защита или обеспечение безопасности передачи цифровой информации от различных помех наземного и атмосферного влияния на их безопасность простому визуальному контролю неподдается. Поэтому приходится обратится на помощь к алгоритмизированному методу исследования сложных технических ситуаций на компьютерах. Алгоритмизированный метод включает в себя математическое моделирование описывающее прохождение цифровой информации от источника к потребителю. Такой подход к решению задачи не только определяет и обеспечивает достоверность передачи цифровой информации, но и заранее может предупредить о возможных отклонениях величин цифровой информации. Устройство контроля достоверности сигналов составляющих цифровую информацию обладают универсальностью применения как на воздушных летательных аппаратах, так и наземных устройствах.

Схема цифровой индикации разрабатывается специалистами с учетом различных внешних помех. Внутренние помехи, если они возможны вблизи трансформаторов или катушек индуктивности, также защищаются от возможных вихревых токов. Такая защита необходимо, так как, некоторые элементы схемы могут состоять из логических элементов. Они имеют незначительную мощность и могут срабатываться из-за влияния малых электромагнитных потоков. Разработанные схемы собираются в радиотехнических и электронных предприятиях, где окружающая среда имеет высокую чистоту воздуха и малую влажность. При разработке и конструировании схем специалисты стремятся чтобы, схема была достаточно простой, легкой в обслуживании, а также взаимозаменяемой в деталях. К таким радиотехническим устройствам можно отнести такие микросхемы типа К135 ЛА1, 155ЛА3 и другие дешевые микросхемы.

Нельзя забыть и то, что такая конструкция должна быть высоко скоростной для отображения проверочных данных по линиям связи, так как дает возможность приложения новых инновационных технологий. Скорость отображения информации, в свою очередь, не должно сказываться на ошибок и помех в линиях связи. (2).

Любая информация, включая и числа в цифровых устройствах, представляется в виде последовательного ввода информации, которую нужно предворительно преобразовать.

Но некоторые информации идут по цепям управления без изменения формы и амплитуды. Для этого одно или два устройства типа вышеприведенных микросхем специально служат для обеспечения сохранения сигнала в первоначальном виде. Эти сигналы принимаются для прямой обработки в памяти управляющей машины и выдает соответствующий сигнал поворота ручки объекта управления в виде плюс(+) или минус (-) поворота ручки объекта управления. Здесь плюс означает поворот указанной ручки по часовой стрелке направо на величину

0,25; 0,5 или 0,75 и даже на 1,0. Поворот на 0,25 указывает поворот ручки на 450, поворот на 0,5 означает поворот ручки на 900, в третьем случае когда осуществляется поворот указанной ручки по часовой стрелке направо на величину 0,75 указывает поворот ручки на 1200 и на четвертом случае на один полный оборот ручки, т.е. на 3600. Такой автомат дает оператору поворот ручки в одну или в другую сторону для стабилизации технологического процесса. Поскольку такой автомат дает только совет о повороте ручек технологических приемов, он и называется автоматом советчиком, вернее, логическим автоматом советчиком (ЛАС).

Применение такого автомата дает возможность безаварийного течения процесса, что очень важно в производствах. Сокращение останова на каждый замер в производствах увеличивает объем получаемой продукции. Также не маловажно качество получаемой продукции и чистота (т.е. резкое уменьшение побочных веществ в составе) продукции вполне удовлетворяет потребителей.

При проектировании логического автомата советчика (ЛАС) особое внимание уделяется на увеличение гарантийного срока автомата счетчика и получаемой продукции, что вполне отвечает современным требованиям сложных производств■

Список литературы

1. Алимов Б.А., Арипджанов М.К. Методология научного творчества. Конспект лекций для магистрантов Ташкент 2004
2. Вептцель Е.Л. Теория вероятности М.Физмат

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ЛАКОКРАСОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ОТ ПИГМЕНТОВ

Адылова Клара Муратджановна
доцент, кандидат химических наук
кафедра «Промышленная экология»

Ниязова Мавлюда Мухитдиновна
доцент, кандидат химических наук
кафедра «Промышленная экология»

Зайнитдинова Барно Зухритдиновна
доцент, кандидат химических наук
кафедра «Промышленная экология»

Ташкентский химико-технологический институт

В настоящее время важной задачей в направлении охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения сточными водами является эффективная очистка промышленных сточных вод от содержащихся в них токсичных примесей. Одним из основных загрязнителей природных водоёмов являются различные виды красителей, поступающих от текстильных, лакокрасочных и других предприятий.

Известно, что производство лакокрасочных материалов сопровождается образованием большых объемов сточных вод, загрязненных взвешенными веществами, пигментами, органическими соединениями и другими компонентами. В связи с этим, актуальной проблемой лакокрасочного производства является очистка сточных вод от красителей. Целью данной работы было исследование процессов очистки сточных вод лакокрасочного производства от желтого железоокисного пигмента. Количество сточных вод, образующихся при производстве желтого железоокисного пигмента составляет 220-240 м^3/сут условно чистых стоков и100-120 м^3/сут стоков, загрязненных продуктами неорганического происхождения – солями сернокислого железа, аммония и частицами пигмента.

Технологический процесс очистки сточных вод включает в себя стадию усреднения пигментосодержащих стоков по химическому составу и цвету с последующей фильтрацией в вакуум-фильтре. После фильтрации паста разбавляется водой, после чего проводится отмывка пигмента аммиачной водой. Фильтрат, который поступает с вакуум-фильтров подается в электрокоагулятор. При электрокоагуляции, электрический ток пропускается через пластины алюминия или железа, опущенного в жидкость. При этом происходит ионизация металла и переход ионов в жидкость. Ионы металла, взаимодействуя с молекулами воды, переходят в гидроокись металла – $AL(OH)_3$ и далее отделяются в отстойнике. Преимуществом метода является то, что при этом не происходит падения pH за счет образования H^+-ионов, как в случае химической обработки коагулянтами. В то же время при обработке сточной воды анионактивными поверхностно-активными веществами не целесообразно проводить подщелачивание содой или известковым молоком, так как при этом образуется гидроокись железа-$Fe(OH)_2$, которая может испортить цвет пигмента и не позволит возвратить его обратно в производственный процесс. Так как подщелачивание стоков проводить нельзя, то применение химических коагулянтов из-за низкого значения pH стоков эффекта дать не может, а ещё больше снизит pH системы и повысит её агрегативную устойчивость.

Для интенсификации процесса осаждения частиц пигмента могут быть использованы водорастворимые полиэлектролилы-флокулянты, способствующие укрупнению частиц и образованию быстрооседающих хлопьев. В качестве флокулянтов нами были исследованы водорастворимые полиэлектролиты К-4, К-9, полученные из отходов производства волокна «нитрон» и высокомолекулярные поверхностно –активные вещества, полученные путем амидирования сополимеров стирола с малеиновым ангидридом моно- и диэтаноламином и алифатическими спиртами. Полученные сополимеры условно названы по числу углеродных атомов в боковой цепи СМ-4, СМ-8, СМ-10 и содер-

жат наряду с гидрофильными группами также гидрофобные углеводородные радикалы различной длины. В отличие от обычных полиэлектролитов, они обладают наряду с полиэлектролитными, также и поверхностно- активными свойствами на границе раздела фаз.

Исследование флокулирующей способности полиэлектролитов проводили путем определения кинетики осаждения взвеси в градуированных цилиндрах объёмом 50 мл. Предварительно замеряли мутность сточной воды на приборе Снеллена.

Для определения оптимальной области pH процесса флокулирования в цилиндры вводили различные количества 0,1н H_2SO_4 и NaOH. В каждый цилиндр вводили определенную дозу 0,1%-го раствора флокулянта, тщательно перемешивали и оставляли на 20-25 минут. После отстаивания определяли относительный объем образовавшегося осадка и мутность воды.

Проведенные исследования показали, что pH сточной воды является одним из определяющих факторов, влияющих на скорость образования и осаждения хлопьев осадка. Это обусловлено тем, что pH раствора влияет на конформационное состояние макромолекулы в растворе. Макромолекулу полимера можно представить в виде огромного полииона, окруженного множеством противоположно заряженных противоионов. В разбавленных растворах в процессе диссоциации засчет взаимного отталкивания одноименно заряженных ионогенных функциональных групп вдоль полимерной цепи макромолекула может принимать развернутую конформацию, что подтверждается также резким увеличением вязкости растворов. При этом происходит наиболее эффективное электростатическое взаимодействие дисперсных частиц с заряженными группами полимера, что способствует быстрому образованию хлопьев и их эффективному осаждению. Отклонение от оптимальной области pH приводит к разрушению образующихся хлопьев.

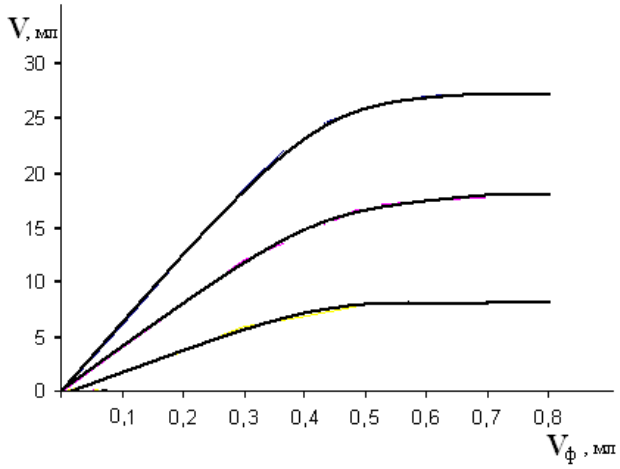


Рис.1 *Зависимость объема осветленной части сточной воды от дозы флокулянта: 1-К-4; 2-К-9; 3-СМ-10*

Во всех исследованных случаях в ряду исследованных полиэлектролитов эффект связывания функциональных групп полимера с частицами пигмента растет с увеличением длины бокового углеводородного радикала, т.е. с повышением поверхностной активности полимеров. Так, например, эффект осветления у сополимера, содержащего 8 углеродных атомов в боковой цепи достигает максимальных значений. Это по-видимому, связано со значительным вкладом эффекта специфических гидрофобных взаимодействий между углеводородными радикалами полимера с поверхностью частиц пигмента.

Применение данных полиэлектролитов позволяет проводить процесс осаждения в нейтральной области pH, что предотвращает переход пигмента в форму гидрооксида железа и позволяет выделить осадок пигмента и его повторное использование■

Список литературы

1. И.А.Родионов, В.Н.Клушин, Н.С.Торочешников. Техника защиты кружающей среды. М., Химия, 1989, 500 с.
2. А.Ф.Николаев, Г.А.Охрименко. Водорастворимые полимеры. Л.Химия, 1979, 144с.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОАО «МАКСАМ–ЧИРЧИК»

Лутфуллаева Наргиза Бахадировна
ассистент кафедры «Промышленная экология»
Ташкентский химико-технологический институт

Аширбекова Дилноза Рахимовна
ассистент кафедры «Промышленная экология»
Ташкентский химико-технологический институт

Производство минеральных удобрений является одной из самых интенсивно развевающихся промышленности в республике Узбекистан. В то же время увеличение объёмов производства удобрений, расширение их ассортимента, повышение качества выпускаемой продукции связано с увеличением выбросов в окружающую среду различных видов загрязнителей в виде газовых выбросов, сточных вод и твердых отходов.

Процесс производства удобрений характеризуется образованием большого количества сточных вод, загрязненных ионами тяжелых металлов – меди, никеля, хрома, а также соединениями азота. Несмотря на то, что в настоящее время на предприятии функционируют очистные сооружения, включающие в себя механические, физико-химические и биологические методы очистки, степень очистки сточных вод не всегда соответствует требованиям, предъявляемым к качеству очищенной воды. Это проводит к сбросу в природные водоёмы не полностью очищенных сточных вод и нарушению биологического равновесия водоёма. В связи с этим возникает необходимость интенсификации работы действующих очистных сооружений с целью повышения их эффективности и создания замкнутых водооборотных циклов.

Целью данной работы было определение оптимальных условий процесса очистки сточных вод предприятия «Максам-Чирчик». Процесс очистки сточных вод проводится в два этапа. На первом этапе проводится очистка от ионов тяжелых металлов меди, цинка, хрома, никеля. Далее очищенные сточные воды направляются на биологическую очистку, где происходит очистка воды от соединений азота и органических веществ. Так как ионы тяжелых металлов относятся к веществам, тормозящим БПК, то для процессов биохимического окисления необходимо наиболее полное их извлечение из воды.

Технологическая схема очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов включает усреднение поступающих стоков, обработку реагентами для перевода их в нерастворимую форму, осаждение образующихся частиц в отстойнике и обезвоживание шлама. При этом образуется большое количество шлама, обладающего плохими седиментационными свойствами и трудно отделяемого от воды. Процесс осаждения происходит в отстойнике в течение 5 часов.

Ускорить процесс осаждения можно путем добавления эффективных реагентов- флокулянтов, способствующих образованию крупных хлопьев, быстро оседающих вниз. В качестве флокулянтов были выбраны полиэлектролиты, содержащие карбоксильные, амидные, карбоксилатные группы, обладающие хорошими сорбционными свойствами по отношению к ионами тяжелых металлов. Исследования показали, что наиболее эффективным является флокулянт К-4.

Показатели сточных вод

Флокулянты	Относительный объем осадка, % при времени отстаивания (мин)				Остаточное количество взвешенных частиц, %	Мутность воды, мг/л	Эффект осветления, %
	5	10	15	20			
ПАА	33,3	14,3	12,3	9,3	3,4	27	90
Унифлок	73,5	28	20,7	9,0	16,7	54	65
К-9	28,2	23,3	11,8	8,3	10,3	46	74
К-4	41,3	18,3	13,0	10,3	2,0	22	92
Без добавок	63,0	44,5	30	25	26	64	57

Определение оптимальных условий процесс флокуляции проводили методом математического планирования эксперимента Бокса-Уилсона. Для постановки опытов был выбран метод полного факторного эксперимента или план 2^K. В качестве переменных факторов были выбраны:

1. Расход флокулянта X_1=0,5-2 мг/л;
2. Время перемешивания X_2=10-30 мин.;
3. Показатель pH-среды X_3=4-8.

В качестве критерия оптимизации была выбрана степень осветления воды, которую определяли по измерению мутности растворов до и после очистки.

Была составлена матрица планирования, состоящая из 8 опытов.

Матрица планирования

№ опыта	Значения факторов в натуральном масштабе			Значения факторов в безразмерной системе координат			Степень очистки воды, %
	Z_1	Z_2	Z_3	X_1	X_2	X_3	Y
1	0,5	10	4	-1	-1	-1	40
2	2	10	4	+1	-1	-1	62
3	0,5	30	4	-1	+1	-1	50
4	2	30	4	+1	+1	-1	70
5	0,5	10	8	-1	-1	+1	54
6	2	10	8	+1	-1	+1	78
7	0,5	30	8	-1	+1	+1	48
8	2	30	8	+1	+1	+1	80

Данные опыты были реализованы. На основании полученных результатов были определены коэффициенты и получено уравнение регрессии, адекватно описывающее данный процесс:

$$Y=60.25 + 12.25X_1 + 4.75X_3 - 2.75X_2X_3$$

Оптимальная доза флокулянта, при которой наблюдается максимальная степень осветления сточной воды составляет 1,4-1,5 иг/л.

На скорость и эффективность процесса флокуляции большое влияния оказывает режим перемешивания раствора флокулянта со сточной жидкостью. Интенсивное перемешивание реагентов способствует равномерному распределению макромолекул флокулянта и прикреплению большого числа подвижных сегментов к большему числу частиц, а также образованию более устойчивых хлопьев. Эффективного перемешивания реагентов с водой можно добавиться путем устройства камеры хлопьеобразования, которая служит для перемешивания воды и обеспечения более полной агломерации мелких частиц в крупные хлопья. Отвод воды из камеры осуществляется так, чтобы не разрушались сформировавшиеся хлопья. В данном случае наиболее целесообразно применение водоворотной камеры хлопьеобразования, которая имеет вид вертикального цилиндра. Вода смешанная с реагентами, поступает в камеру по трубопроводу, который на конце снабжен насадками (соплами). Насадки установлены так, что вода, выходя из них с большими скоростями, приобретает внутри камеры вращательное (водоворотное) движение, обеспечивающее эффективное перемешивание. В нижней части камеры устанавливается решетки из щитов для гашения вращательного движения воды. Такая камера может совмещаться с вертикальным отстойником путем установки ее в центральной трубе■

Список литературы

1. А.И. Родионов, Н.С.Торочешников, В.Н. Клушин «Техника защиты окружающей среды». М.: Химия, 1989г., 512с.
2. А.В. Бондарь, Г.С.Статюха «Планирование эксперимента в химической промышленности». М.: Наука, 1989г., 230с.

КОНЦЕПЦИЯ РЕФЛЕКСИВНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В АНАЛИЗЕ ПОЗИТИВНОЙ КОНЦЕПЦИИ И ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ФУНКЦИЙ КАЧЕСТВА (QFD)

Ганиходжаева Д.З.
ТУИТ, старший преподаватель

Турдумуродов Ф.З.
ТУИТ, 2 курс

Как правило, АСУ действует в определенной окружающей среде, которая является общей и для субъекта, и для объекта управления.

Граница между тем, что считается окружающей средой, и тем, что считается объектом управления относительна и определяется возможностью управляющей системы оказывать на них воздействие: на объект управления управляющее воздействие может быть оказано, а на среду нет.

Чтобы сформулировать концепцию управления В РАСУ АПК рассмотрим упрощенную формальную модель. Процесс управления состоит из последовательных циклов управления, каждый из которых включают следующие этапы: количественное сопоставимое измерение параметров и идентификация состояния объекта управления; оценка эффективности (качества) предыдущего управляющего воздействия; если предыдущее управляющее воздействие не обеспечило приближения цели, то выработка новых или корректировка (адаптация) имеющихся методов принятия решений; иначе – выработка нового управляющего воздействия на основе имеющихся методов принятия решений; реализация управляющего воздействия.

При этом объектами управления, в соответствии с технологией QFD (развертывания функций качества) на различных уровнях являются потребительские свойства продукта, свойства его компонент, технологический процесс и его элементы (операции).

Конкретизируем общие положения QFD-технологии (развертывание функций качества) для случая РАСУ АПК. Из этой технологии следует, что в этой РАСУ должно быть по крайней мере два уровня:

1-й уровень – управление производством конечной продукции;

2-й уровень – управление качеством технологии производства конечной продукции.

Такие АСУ, которые управляют производством конечного продукта, будем называть АСУ группы "Б" (АСУ средств потребления). Применительно к РАСУ АПК, АСУ группы "Б" – это АСУ управления производством сельхозпродукции с помощью агротехнологий.

Обычно считается известным влияние тех или иных традиционных агротехнологий на потребительские свойства конечного продукта и его цену. Это положение не подвергается в данной работе сомнению, однако необходимо отметить, что само понятие "известно" существенно отличается в гуманитарной и технических областях, т.е. в этих областях приняты различные *критерии* для классификации исследуемых закономерностей на "известные" и "неизвестные". Это приводит к тому, что в ряде случаев то, что "гуманитарии" считают для себя известным не является таковым для "естественников", т.е. они, конечно, имеют эти знания, но они их не устраивают. Как правило гуманитариев устраивает качественная оценка связи, в результате они часто оперируют *нечеткими высказываниями* типа: "Бобовые предшественники приводят к повышению урожая зерновых колосовых". И это для них приемлемо. Однако для создания АСУ знаний выраженных в такой форме *недостаточно*, требуется количественная формулировка, значит специалист по созданию АСУ будет ставить вопрос о проведении специальных исследований для выявления и количественного измерения силы и направления влияния подобных связей.

Поэтому при создании РАСУ АПК возникают проблемы: количественного измерения различных параметров агротехнологических процессов и окружающей среды и выявления количественных зависимостей между этими параметрами и количественными и качественными характеристиками конечной продукции. Причем характеристики конечной продукции могут быть выражены в интервальных величинах в натуральном или в ценовом выражении.

Во всех случаях внедрение АСУ означает прежде всего изменение (совершенствование) технологии воздействия на объект управления.

Таким образом, сам процесс внедрения АСУ можно рассматривать как процесс управления совершенствованием технологии производства конечного продукта.

АСУ, в которых сама агротехнология является объектом управления, мы отнесем к группе "А" (таблица 1):

***Таблица 1** – КОМПОНЕНТЫ АСУ АГРОТЕХНОЛОГИЯМИ*

№	Элементы АСУ	РАСУ АПК
1	Сырье	Агротехнологии и кадры до внедрения РАСУ АПК
2	Объект управления	Агротехнологический процесс и руководящие кадры
3	Управляющие факторы	Материально-техническое и научно-методическое обеспечение агротехнологического процесса, повышение квалификации руководящих кадров
4	Конечный продукт	Агротехнологии и руководящие кадры после внедрения РАСУ АПК
5	Потребитель	Производители сельскохозяйственной продукции
6	Окружающая среда	Рынок труда и агротехнологий

Технические АСУ группы "А" являются чем-то экзотическим, т.к. объект управления, как правило, представляет собой систему с медленноменяющимися параметрами. В этих областях АСУ после внедрения работают достаточно длительное время без существенных изменений.

В РАСУ АПК ситуация иная: и сам объект управления (сельхозкультуры и агротехнологии), и условия окружающей среды (природной, экономической, социальной), являются весьма динамичными, из чего с необходимостью следует и высокая динамичность агротехнологий. Следовательно РАСУ АПК группы "Б" фактически не только не может быть внедрена, но даже и разработана без одновременной разработки и внедрения РАСУ АПК группы "А", которая бы обеспечила ей высокий уровень адаптивности, достаточный для обеспечения поддержки адекватности модели как при количественных, так и при качественных изменениях предметной области.

Объединение РАСУ АПК групп "А" и "Б" приводит к схеме двухуровневой РАСУ АПК, в которой первый контур управления включает управление сельхозкультурой, а второй контур управления обеспечивает управление самой агротехнологией. На уровне "А" РАСУ АПК осуществляется разработка и совершенствование агротехнологий, а на уровне "Б" – выбор и использование оптимальной агротехнологии для получения заданных количественных и качественных параметров конечного продукта.

Отметим, что в данной работе рассмотрение ведется на примере плодоводства и растениеводства, но это не является ограничением и легко обобщается на отрасли птицеводства, животноводства, рыбоводства и др.

Но и управление агротехнологиями будет беспредметным без обратной связи, содержащей информацию об эффективности как традиционных агротехнологических методов, так и инноваций, т.е. без учета их влияния на качество хозяйственных результатов.

Кроме того РАСУ АПК включает ряд обеспечивающих систем, работа которых направлена на создание наиболее благоприятных условий для выполнения основной функции РАСУ АПК, т.е. обеспечение максимальной прибыли путем производства и реализации заданного количества и качества наиболее рентабельной продукции. Это так называемые обеспечивающие подсистемы: стратегическое управление (включая совершенствование организационной структуры управления); управление инновационной деятельностью (НИР, ОКР, внедрение); управление информационными ресурсами (локальные и корпоративные сети, Internet); управление планово-экономической, финансовой и хозяйственной деятельностью, и др. Необходимо также отметить, что РАСУ АПК работает в определенной окружающей среде, которая, в частности, включает: социально-экономическую среду; рынок труда; рынок агротехнологий; рынок наукоемкой продукции.

Учитывая вышесказанное, предлагается следующая двухуровневая обобщенная модель РАСУ АПК, включающую в качестве базовых подсистем РАСУ АПК групп "А" и "Б", а также обеспечивающие подсистемы.

Необходимо отметить, что двухуровневая схема АСУ АПК является обобщением структуры типовой АСУ, а не обобщением структуры РАСУ АО. Чтобы рассматривать ее именно как рефлексивную АСУ необходимо иметь в виду, что и агротехнологии, и объект управления в АПК, являются активными системами и управляющие воздействия на них имеют информационный характер, т.е. являются метауправляющими. Безусловно, что информационные потоки обуславливают соответствующие финансовые, энергетические и вещественные потоки, изучаемые логистическими методами■

Список литературы

1. Крохмаль В.В. Анализ устойчивости перерабатывающего комплекса региона (по данным АПК Краснодарского края). //Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. – 2004. – Приложение №2,.– С. 189-195.
2. Крохмаль В.В. Системно-когнитивный анализ устойчивости перерабатывающего комплекса региона. АПК: Экономика. Управление. № 1, 2004.

КОГНИТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Ганиходжаева Д.З.
ТУИТ, старший преподаватель

Абдуллаев У.А.
ТУИТ, 2 курс

Аннотация. *Применение когнитивных образовательных технологий в учебном процессе открывает множество новых аспектов анализа традиционных психологических проблем, позволяет выполнить мониторинг структуры познавательных действий обучающихся. Кроме того, они чрезвычайно расширили диапазон применяемых на уроке методических средств.*

Ключевые слова: *когнитивная технология, когнитивная психология, когнитивное развитие, иммерсивная, коммуникативная, управленческая среда, познавательная мотивация.*

Основной задачей Когнитивной технологии является создание условий для понимания каждым учеником воспринимаемой информации. Приоритетными целями этой технологии являются:

1. Когнитивное развитие учащихся (целью является развитие перечисленных ниже при описании модели учащегося когнитивных способностей на уровне не ниже статистической нормы);

2. Присвоение знаний и формирование способов деятельности в соответствии с требованиями стандарта обучения (технология индифферентна по отношению к содержанию, поэтому её легко настроить на любой стандарт);

3. Формирование информационной компетентности учащихся, под которой понимается совокупность умений использовать информацию, поступающую из различных источников, для рефлексивного контроля и адаптивного изменения собственного поведения.

Она включает:

- способность воспринимать информацию, поступающую из различных источников;
- умение конспектировать (излагать собственные мысли в соответствии с нормами языка и правилами логики);
- умение аннотировать (осуществлять краткую структурированную запись содержания книг, статей, устных выступлений, теле, видео и других материалов с извлечением релевантной информации и её критическим анализом);
- умение осуществлять сбор информации по заданной проблеме;
- умение осуществлять сопоставление информации, полученной из различных источников, по заданным критериям;
- умение формулировать критерии для сопоставления информации, поступающей из разных источников;
- умение обнаруживать проблемы и противоречия в воспринимаемой информации;
- умение использовать технические средства получения информации;
- умение использовать программные средства получения информации;
- умение планировать и проводить наблюдение для сбора информации;
- умение планировать и проводить эксперимент для получения информации и проверки гипотез;
- устойчивую познавательную мотивацию;
- умение различать аффективные и когнитивные компоненты информации.

4. Формирование критического мышления:

- умение проводить различия между фактическими сведениями и оценочными суждениями;
- умение проводить различия между фактами и предположениями;
- умение выделять логические виды связи;
- умение выделять специфические предметные виды связей;
- умение обнаруживать фактические и логические ошибки в рассуждениях;
- умение отличать существенные доводы от не относящихся к делу;
- умение разграничивать обоснованные и необоснованные оценки;
- умение формулировать обоснованные заключения на основе полученной информации;
- умение выделять предпосылки, обосновывающие справедливость выводов.

Достижение большинства из перечисленных выше целей можно диагностировать с помощью существующих нормативно и критериально ориентированных тестов, что является обязательным свойством технологии[1].

Благодаря развитию когнитивной психологии сделан значительный шаг вперед по сравнению с предыдущими периодами развития общей психологии. Сегодня центральным становится вопрос об организации знания в памяти субъекта. Когнитивная память – процесс сохранения знаний. А знания, получаемые в процессе обучения, выступают сначала как нечто внешнее по отношению к личности, затем превращаются в опыт и убеждения человека. Следует отметить, что эффективность самого обучения в большей мере зависит от того, как учащийся эмоционально относится к обучающему, к предложенному заданию, какие чувства вызывает у него сложившаяся ситуация, как он переживает свои успехи и неудачи при достижении требуемого учебного результата[2]. Активация отдельных эмоций становится возможной только с развитием когнитивных функций.

Научить обучающихся понимать художественное произведение, воспитать вдумчивых читателей – одна из важных задач обучения на уроках литературы. Однако практика показывает, что обучающиеся слабо разбираются в смысловом содержании материала, не умеют выявить основную идею художественного произведения, то есть не обеспечивается достаточное проникновение в глубинный смысл текста. Это приводит к мысли, что современная методика работы с литературными произведениями недостаточно психологически обоснована. Необходимо научить осмысливать произведение до начала чтения. На этой ступени идет работа по актуализации у обучающихся имеющихся в связи с данным заголовком знаний. При первичном восприятии правомерен вопрос: «Подтвердились ли наши предположения о содержании текста?» В понимании главной мысли произведения большая роль принадлежит когнитивному развитию: умению формировать, обобщать и конкретизировать понятия[3]. Высокий уровень развития пространственного интеллекта является необходимым условием успешного обучения физике и геометрии. Такой обучающийся обладает ярко выраженной интуицией, помогающей ему успешно усваивать эти учебные предметы.

Для прогноза успешности обучения необходим мониторинг общеучебных умений для восприятия и переработки учебной информации. На уроках языка и литературы это могут быть:

- составление плана текста;
- обнаружение в тексте оценочных суждений;
- письменное и устное изложение текста;
- постановка дополнительных вопросов;
- участие в дискуссии;
- поиск информации в справочной литературе;
- умение трансформировать эту информацию.

Это, на наш взгляд, очень эффективные подходы, ибо, как известно, за время обучения обучающиеся получают не только некую сумму знаний, но и развивают произвольную и непроизвольную память, логическое мышление, то есть развиваются когнитивные функции.

В качестве важного условия развития когнитивных возможностей обучающихся рассматривается внутренняя мотивация, связанная с интересом к изучаемому предмету.По роду обучения выделяют технические устройства индивидуального, группового и поточного (для больших групп обучаемых, например, в вузах для целого потока) пользования. По логике работы компьютерной техники ТСО могут быть с линейной программой работы, т. е. не зависеть от обратной связи, и с разветвлённой программой, обеспечивающей различные режимы работы в зависимости от качества и объёма обратной связи. По характеру воздействия на органы чувств выделяют визуальные, аудиосредства и аудиовизуальные средства[2]. По характеру предъявления информации компьютерной техники ТСО можно разделить на экранные, звуковые и экранно-звуковые средства■

Список литературы

1. Акуленко В.Л. Формирование ИКТ-компетентности учителя-предметника в системе повышения квалификации // Применение новых технологий в образовании: Материалы XV Междунар. конф., 29-30 июня 2004 г. г.Троицк Московской обл.: Изд-во «Тровант», 2004.
2. Башмаков М.И. Поздняков С.Н., Резник Н.А. Информационная среда обучения.СПб:Свет,1997.с.400.
3. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров: (педагогика третьего тысячелетия). Рос. акад. наук; Моск. Психолого-соц. Ин-т. М.: Моск. Психолого-соц. Ин-т; Воронеж: НПО МОДЭК, 2002.с. 349 .

ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНОГО АНАЛИЗА С ДРУГИМИ МОДЕЛЯМИ

Ганиходжаева Д.З.
ТУИТ, старший преподаватель

Шукуров Д.И.
ТУИТ, 2 курс

Традиционно при необходимости проведения подобных исследований реализуется один из двух вариантов, т.е. либо изучается подмножество однородных по своей природе данных, измеряемых в одних единицах измерения; либо перед исследованием данные приводятся к сопоставимому виду, например, широко используются процентные или другие относительные величины, реже – стандартизированные значения.

Ясно, что первый вариант является не решением проблемы, а лишь ее вынужденным обходом, обусловленным ограничениями реально имеющегося в распоряжении исследователей инструментария.

Второй вариант лишь частично решает проблему, т.к. хотя и снимает различие в единицах измерения, но не преодолевает принципиального различия между количественными и качественными (нечисловыми) величинами и не позволяет обрабатывать их совместно в рамках единой модели.

В последние годы развивается ряд новых методов статистики, полный обзор которых дан в работах А. И. Орлова [http://antorlov.chat.ru]. Прежде всего, это интервальная статистика, статистика объектов нечисловой природы, робастные, бутстрепные и непараметрические методы.

В частности методы интервальной статистики, позволяют сводить числовые величины к фактам попадания их значений в определенные интервалы, т.е. к событиям. При этом преодолевается проблема различия в размерности числовых величин. Это обеспечивает также обработку числовых величин, как событий совместно с информацией о других событиях, связанных с объектами нечисловой природы. Таким образом, интервальные методы сводят обработку числовых величин к методам обработки нечисловой информации и позволяет обрабатывать их единообразно по одной методике. И это является очень важным достижением.

Это, в общем-то, вполне очевидный и естественный ход. Однако достигается этот результат дорогой ценой, т.е. путем сведения числовых величин к нечисловым, т.е. путем сведения их к "низменному типу", что приводит к утрате ряда возможностей обработки. Это происходит потому, что для числовых величин существует гораздо больше методов и возможностей обработки, чем для нечисловых.

По нашему мнению более предпочтительным является противоположный подход, основанный на введении некоторой количественной меры, позволяющей единым и сопоставимым образом описывать как числовые данные различной природы, так и нечисловые величины с использованием всего арсенала возможностей, имеющегося при обработке числовых данных.

Аналогично, если у нас есть документы стандартов "Документ Word" и "Текст-DOS" и мы хотели бы обрабатывать их все в одном редакторе, то это можно сделать либо преобразовав все документы Word в "низменный стандарт" "Текст-DOS", либо наоборот, преобразовав "досовские" документы в формат Word.

В 1979 году разработана, а в 1981 году впервые применена математическая модель, обеспечивающая реализацию этой идеи. В последующем этот математический аппарат был развит в ряде работ, основной из которых является, был разработана соответствующая ему методика численных расчетов, включающая структуры данных и алгоритмы базовых когнитивных операций, а также создана программная система "Эйдос", реализующая математическую модель и методику численных расчетов.

Предложенный метод получил название "Системно-когнитивный анализ" (СК-анализ). В СК-анализе нечисловым величинам тем же методом, что и числовым, приписываются сопоставимые в пространстве и времени, а также между собой, количественные значения, позволяющие обрабатывать их как числовые.

СК-анализ включает следующие этапы:

1. Когнитивная структуризация, а затем и формализация предметной области.

2. Ввод данных мониторинга в базу прецедентов за период, в течение которого имеется необходимая информация в электронной форме.

3. Синтез семантической информационной модели (СИМ).

4. Оптимизация СИМ.

5. Проверка адекватности СИМ (измерение внутренней и внешней, дифференциальной и интегральной валидности).

6. Анализ СИМ.

7. Решение задач идентификации состояний объекта управления, прогнозирование и поддержка принятия управленческих решений по управлению с применением СИМ.

На первых двух этапах СК-анализа, детально рассмотренных в работе, числовые величины сводятся к интервальным оценкам, как и информация об объектах нечисловой природы (фактах, событиях). Этот этап реализуется и в методах интервальной статистики.

На третьем этапе СК-анализа всем этим величинам по единой методике, основанной на системном обобщении семантической теории информации А.Харкевича, сопоставляются количественные величины, с которыми в дальнейшем и производятся все операции моделирования.

Таким образом, предлагаемая семантическая информационная модель позволяет непосредственно на основе эмпирических данных и независимо от предметной области рассчитать, какие количество информации содержится в любом событии о любом другом событии.

Этот вывод является ключевым для данной работы, т.к. конкретно показывает возможность числовой обработки в СК-анализе как числовой, так и нечисловой информации.

Под адекватностью модели СК-анализа понимается ее внутренняя и внешняя дифференциальная и интегральная валидность. Понятие валидности является уточнением понятия адекватности, для которого определены процедуры количественного измерения, т.е. валидность – это количественная адекватность. Это понятие количественно отражает способность модели давать правильные результаты идентификации, прогнозирования и способность вырабатывать правильные рекомендации по управлению.

Под внутренней валидностью понимается валидность модели, измеренная после синтеза модели путем идентификации объектов обучающей выборки. Под внешней валидностью понимается валидность модели, измеренная после синтеза модели путем идентификации объектов, не входящих в обучающую выборку. Под дифференциальной валидностью модели понимается достоверность идентификации объектов в разрезе по классам. Под интегральной валидностью средневзвешенная дифференциальная валидность. Возможны все сочетания: внутренняя дифференциальная валидность, внешняя интегральная валидность и т.д.

Основная идея бутстрепа по Б.Эфрону состоит в том, что методом Монте-Карло (статистических испытаний) многократно извлекаются выборки из эмпирического распределения. Эти выборки, естественно, являются вариантами исходной, напоминают ее.

Эта идея позволяет сконструировать алгоритм измерения адекватности модели, состоящий из двух этапов:

1. Синтез модели на одном случайном подмножестве обучающей выборки.

2. Измерение валидности модели на оставшемся подмножестве обучающей выборки, не использованном для синтеза модели.

Поскольку оба случайных подмножества имеют переменный состав по объектам обучающей выборки, то подобная процедура должна повторяться много раз, после чего могут быть рассчитаны статистические характеристики адекватности модели, например, такие как:

- средняя внешняя валидность;
- среднеквадратичное отклонение текущей внешней валидности от средней и другие.

Достоинство бутстрепного подхода к оценке адекватности модели состоит в том, что он позволяет измерить внешнюю валидность на уже имеющейся выборке и изучить статистические характеристики, характеризующие адекватность модели при изменении объема и состава выборки.

Предложенная семантическая информационная модель является непараметрической, т.к. базируется на системной теории информации, которая никоим образом не основана на предположениях о нормальности распределений исследуемой выборки.

Под робастными понимаются процедуры, обеспечивающие устойчивую работу модели на исходных данных, зашумленных артефактами, т.е. данными, выпадающими из общих статистических закономерностей, которым подчиняется исследуемая выборка.

Критерий выявления артефактов, реализованный в СК-анализе, основан на том, что при увеличении объема статистики частоты значимых атрибутов растут, как правило, пропорционально объему выборки, а частоты артефактов так и остаются чрезвычайно малыми, близкими к единице. Таким образом, выявление артефактов возможно только при достаточно большой статистике, т.к. в противном случае недостаточно информации о поведении частот атрибутов с увеличением объема выборки.

В модели реализована такая процедура удаления наиболее вероятных артефактов, и она, как показывает опыт, существенно повышает качество (адекватность) модели.

Критерий выявления артефактов, реализованный в СК-анализе, основан на том, что при увеличении объема статистики частоты значимых атрибутов растут, как правило, пропорционально объему выборки, а частоты артефактов так и остаются чрезвычайно малыми, близкими к единице. Таким образом, выявление артефактов возможно только при достаточно большой статистике, т.к. в противном случае недостаточно информации о поведении частот атрибутов с увеличением объема выборки.

В модели реализована такая процедура удаления наиболее вероятных артефактов, и она, как показывает опыт, существенно повышает качество (адекватность) модели■

Список литературы

1. Ткачев А.Н., Луценко Е.В. Исследование многоуровневой семантической информационной модели влияния инвестиций на уровень качества жизни населения региона, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/19/p19.asp
2. Ткачев А.Н., Луценко Е.В. Постановка задачи и синтез многоуровневой модели влияния инвестиций на качество жизни, Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2002. Вып. 401 (429), юбилейный. – С. 314-326.

НЕМЕТРИЧЕСКИЙ ИНТЕГРАЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ СХОДСТВА, ОСНОВАННЫЙ НА ЛЕММЕ НЕЙМАНА-ПИРСОНА

Ганиходжаева Д.З.
старший преподаватель, ТУИТ

Холмирзаева Х.
студент ТУИТ

В выражениях (22 – 24) приведен неметрический интегральный критерий сходства, основанный на фундаментальной лемме Неймана-Пирсона, обеспечивающий идентификацию и прогнозирование в предложенных неортонормированных семантических пространствах с финитной метрикой, в которых в качестве координат векторов будущих состояний объекта управления и факторов выступает количество информации, рассчитанное в соответствии с системной теорией информации (21), а не Булевы координаты или частоты, как обычно.

$$I_j = f(\vec{I}_{ij}) \tag{22}$$

$$I_j = (\vec{I}_{ij}, \vec{L}_i). \tag{23}$$

Или в координатной форме:

$$I_j = \sum_{i=1}^{M} I_{ij} L_i \tag{24}$$

$$j^* = \arg\max_{j \in J} ((\vec{I}_{ij}, \vec{L}_i)) \tag{25}$$

$\vec{\mathrm{I}}_{ij} = \{\mathrm{I}_{ij}\}$ – вектор j–го состояния объекта управления;

$\vec{\mathrm{L}}_i = \{\mathrm{L}_i\}$ – вектор состояния предметной области, включающий все виды факторов, характеризующих объект управления, возможные управляющие воздействия и окружающую среду (массив–локатор), т.е.:

$$\vec{L}_i = \begin{cases} 1, \text{ если } i-\text{й фактор действует}; \\ \alpha_i, \text{ где}: 0 < \alpha_i < 1, \text{ если } i-\text{й фактор действуетс истинностью}; \\ 0, \text{ если } i-\text{й фактор не действует} \end{cases}$$

$$I_j = \frac{1}{\sigma_j \sigma_l M} \sum_{i=1}^{M} \left(I_{ij} - \bar{I}_j\right)\left(L_i\right) \tag{26}$$

$$I_{ij} \to \frac{I_{ij} - \bar{I}_j}{\sigma_j}, \tag{27}$$

$\bar{\mathrm{I}}_j$ – средняя информативность по вектору класса;

$\bar{\mathrm{L}}$ – среднее по вектору идентифицируемой ситуации (объекта).

σ_j – среднеквадратичное отклонение информативностей вектора класса;

σ_l – среднеквадратичное отклонение по вектору распознаваемого объекта.

Оценка адекватности семантической информационной модели в системно-когнитивном (СК)-анализе: под адекватностью модели СК-анализа понимается ее внутренняя и внешняя дифференциальная и интегральная валидность. Понятие валидности является уточнением понятия адекватности, для которого определены процедуры количественного измерения, т.е. валидность – это количественная адекватность. Это понятие количественно отражает способность модели давать правильные результаты идентификации, прогнозирования и способность вырабатывать правильные рекомендации по управлению.

Под <u>внутренней валидностью</u> понимается валидность модели, измеренная после синтеза модели путем идентификации объектов обучающей выборки.

Под <u>внешней валидностью</u> понимается валидность модели, измеренная после синтеза модели путем идентификации объектов, не входящих в обучающую выборку.

Под <u>дифференциальной валидностью</u> модели понимается достоверность идентификации объектов в разрезе по классам.

Под интегральной валидностью средневзвешенная дифференциальная валидность.

Возможны все сочетания: внутренняя дифференциальная валидность, внешняя интегральная валидность и т.д.

Предложенная семантическая информационная модель является непараметрической, т.к. базируется на системной теории информации, которая никоим образом не основана на предположениях о нормальности распределений исследуемой выборки.

Под робастными понимаются процедуры, обеспечивающие устойчивую работу модели на исходных данных, зашумленных артефактами, т.е. данными, выпадающими из общих статистических закономерностей, которым подчиняется исследуемая выборка.

Критерий выявления артефактов, реализованный в СК-анализе, основан на том, что при увеличении объема статистики частоты значимых атрибутов растут, как правило, пропорционально объему выборки, а частоты артефактов так и остаются чрезвычайно малыми, близкими к единице. Таким образом, выявление артефактов возможно только при достаточно большой статистике, т.к. в противном случае недостаточно информации о поведении частот атрибутов с увеличением объема выборки. В модели реализована такая процедура удаления наиболее вероятных артефактов, и она, как показывает опыт, существенно повышает качество (адекватность) модели■

Список литературы

1. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа – СПб: Издательство СПбГТУ, 1997.
2. Драгавцев В.А. Управление продуктивностью сельскохозяйственных культур на основе закономерностей их генетических и фенотипических изменений при смене лимитов внешней среды / В.А. Драгавцев, И.А. З.Драгавцева, Л.М. Лопатина. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2003. – 208 с.

СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ - ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ РАЗВИТИЕ ДИАЛЕКТИКИ

Ганиходжаева Д.З.
старший преподаватель, ТУИТ

Асоматдинова М.
студент, ТУИТ

Анализ (дедукция) представляет собой метод познания "от общего к частному", "от целого к частям". Абдукция представляет собой обобщение дедукции на основе нечеткой логики. При анализе существует опасность за исследованием частей упустить из рассмотрения их взаимодействие, то общее, что их объединяет в целое (т.е. взаимодействие частей для достижения общей цели). Такой подход был характерен для метафизического (не диалектичного) стиля мышления. Системный анализ лишен этого недостатка, поэтому многие совершенно справедливо считают системный анализ "современным воплощением прикладной диалектики".

В этом контексте развиваемая в данной работе модель развитии активных систем путем чередования детерминистских и бифуркационных состояний представляет собой ничто иное, как естественнонаучное трактовку закона диалектики "Перехода количественных изменений в качественные". Иначе говоря, детерминистские этапы – это этапы количественного, эволюционного изменения объекта управления, а бифуркационные – этапы его качественного, революционного преобразования. Поэтому системный анализ рассматривается в данной работе как теоретический метод познания детерминистско-бифуркационной динамики систем. Таким образом, логически системный анализ можно считать результатом выполнения программы естественнонаучного развития диалектики, хотя исторически он и возник иначе. Саму когнитивную психологию также в определенной мере можно рассматривать как результат выполнения программы естественнонаучного развития гносеологии.

"Системный анализ" – это такой анализ систем, при котором за исследованием частей не только теряется целое, но и весь процесс исследования структуры системы и взаимосвязей ее элементов осуществляется под углом зрения целей и функций системы (авт.).

Система – это совокупность элементов (частей), взаимодействующих друг с другом для достижения некоторой общей цели. Система обеспечивает преимущество в достижении цели, т.е. достижение цели разрозненными элементами вне системы менее вероятно или вообще невозможно.

Система – это всегда нечто большее, чем просто сумма частей, т.е. она обладает качественно новыми (эмерджентными) свойствами, которые отсутствуют у ее частей. По мнению авторов, в конечном счете все свойства имеют эмерджентную природу, т.е. любое качество основано на уровне Реальности этим качеством не обладающим. При этом сам термин "Реальность" включает и бытие, и небытие и является единственным термином, не имеющим противоположного по смыслу и обозначающим нечто бескачественное (аналогично «Апейрону» Анаксимандра).

Например, качество "быть соленым " основано на свойствах Na и Cl, этим качеством ни в коей мере не обладающими. Движение с различными скоростями в метрическом пространстве основано на нелокальном уровне Реальности, в котором нет локализации объектов в физическом пространстве-времени. Об этом догадался еще Зенон и отразил логически в своих знаменитых апориях из которых следует не невозможность движения, как некоторые почему-то думают, а лишь невозможность адекватного отражения движения средствами формальной логики■

Список литературы

1. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа – СПб: Издательство СПбГТУ, 1997.
2. Драгавцев В.А. Управление продуктивностью сельскохозяйственных культур на основе закономерностей их генетических и фенотипических изменений при смене лимитов внешней среды / В.А. Драгавцев, И.А. Драгавцева, Л.М. Лопатина. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2003. – 208 с.

СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ - ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ РАЗВИТИЕ ДИАЛЕКТИКИ

Ганиходжаева Д.З.
старший преподаватель, ТУИТ

Пулатова Д.
студент, ТУИТ

Системный анализ используется в тех случаях, когда стремятся исследовать объект с разных сторон, ком¬плексно. Термин "системный анализ" впервые появился в 1948 г. в работах корпорации RAND в связи с задачами внешнего управления, а в отечественной литературе ши¬рокое распространение получил после перевода книги С. Оптнера. Дальнейшее развитие системный анализ получил в трудах зарубежных и отечественных ученых: Гэйна К., Сарсона Т., Клиланда Д., Кинга В., Перегудова Ф.И., Тарасенко Ф.П., Юдина Б. Г., Валуева С.А., Губанова В.А., Захарова В.В., Коваленко А.Н., Кафарова В.В., Дорохова И.Н., Маркова Е.П., Мисюра Я.С., Купрюхина А.И., Дубенчака Г.И., Джагарова Ю.А., Дубенчака В.Е.

Во многих работах системный анализ развивается применительно к программно-целевому планированию и управлению. Однако, при этом получили развитие формализованные методики анализа систем (декомпозиции). В работах ведущих ученых по программированию урожая: Денисова Е.П., Ермохина Ю.И., Каюмова М. К., Мухортова С.Я., Неклюдова А.Ф., Филина В.И., Царева А.П., связанных с проблематикой данного исследования, в явной форме не используется автоматизированный системный анализ. Это, по-видимому, обусловлено тем, что формализованные средства системного анализа, обеспечивающие декомпозицию с сохранением целостности практически отсутствуют.

Системный анализ основывается на следующих принципах: единства – совместное рассмотрение системы как единого целого и как совокупности частей; развития – учет изменяемости системы, ее спо¬собности к развитию, накапливанию информации с уче¬том динамики окружающей среды; глобальной цели – ответственность за выбор гло¬бальной цели (оптимум для подсистем вообще говоря не является оптиму¬мом для всей системы); функциональности – совместное рассмотрение структуры системы и функций с приоритетом функций над структурой; децентрализации – сочетание децентрализации и централизации; иерархии – учет соподчинения и ранжирования частей; неопределенности – учет вероятностного наступле¬ния события; организованности – степень выполнения решений и выводов.

Сущность системного подхода формулировалась многими авторами. В развернутом виде она сформулиро¬вана Афанасьевым В.Н., Колмановским В.Б. и Носовым В.Р., определившими ряд взаимосвя¬занных аспектов, которые в совокупности и единстве составляют системный подход: системно-элементный, отвечающий на вопрос, из чего (каких компонентов) образована система; системно-структурный, раскрывающий внутрен¬нюю организацию системы, способ взаимодействия об¬разующих ее компонентов; системно-функциональный, показывающий, какие функции выполняет система и образующие ее компо¬ненты; системно-коммуникационный, раскрывающий взаи¬мосвязь данной системы с другими как по горизонтали, так и по вертикали; системно-интегративный, показывающий меха¬низмы, факторы сохранения, совершенствования и раз¬вития системы; системно-исторический, отвечающий на вопрос, как, каким образом возникла система, какие этапы в своем развитии проходила, каковы ее исторические пер¬спективы■

Список литературы

1. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа – СПб: Издательство СПбГТУ, 1997.
2. Драгавцев В.А. Управление продуктивностью сельскохозяйственных культур на основе закономерностей их генетических и фенотипических изменений при смене лимитов внешней среды / В.А. Драгавцев, И.А. Драгавцева, Л.М. Лопатина. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2003. – 208 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО РЯДА

Баклушина Евгения Дмитриевна
студент
Пермский национально-исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В данной статье приведен пример построения модели мультипликативного ряда.*

Ключевые слова: *временной ряд, мультипликативный ряд, центрированная средняя, скользящая средняя, сезонная вариация.*

Найдем коэффициенты автокорреляции:

$$r_1 = -0{,}105;\ r_2 = -0{,}688;\ r_3 = -0{,}074;\ r_4 = 0{,}978;\ r_5 = -0{,}137;\ r_6 = -0{,}719;\ r_7 = -0{,}099.$$

Сравнивая коэффициенты корреляции с критическим значением коэффициента корреляции $r_{кр} = 0{,}65$ (уровень значимости 0,05), делаем вывод, что присутствует автокорреляция 2-го, 4-го, 6-го порядков. Поскольку наибольший по модулю коэффициент автокорреляции - коэффициент автокорреляции 4-го порядка, то временной ряд содержит сезонную компоненту с периодом 4.

Поскольку отклонения уровней ряда от тренда уменьшаются с течением времени, то ряд мультипликативный. Будем строить модель в форме *Y = TSe.*

Для выделения сезонной компоненты проведем сглаживание ряда с помощью простой скользящей средней ($g = 4$):

t	y_t	Скользящая средняя	Центрированная средняя	Сезонная вариация
1	50			
2	82,84			
3	84,96	57,000	56,945	1,492
4	10,20	56,890	57,580	0,177
5	49,56	58,270	59,775	0,829
6	88,36	61,280	61,743	1,431
7	97,00	62,205	62,095	1,562
8	13,90	61,985	62,503	0,222
9	48,68	63,020	62,730	0,776
10	92,50	62,440	62,523	1,479
11	94,68	62,605	62,648	1,511
12	14,56	62,690	61,998	0,235
13	49,02	61,305	64,926	0,755
14	86,96	68,548	68,585	1,268
15	123,65	68,623	68,948	1,793
16	14,86	69,273	71,759	0,207
17	51,62	74,245	74,875	0,689
18	106,85	75,505	75,393	1,417
19	128,69	75,280	77,201	1,667
20	13,96	79,123	79,985	0,175
21	66,99	80,848	80,131	0,836
22	113,75	79,415	80,044	1,421
23	122,96	80,673		
24	18,99			

В мультипликативной модели сезонная вариация находится как отношение исходных уровней ряда к соответствующим значениям центрированной средней. Составим таблицу для определения сезонной компоненны.

	1 квартал	2 квартал	3квартал	4 квартал	
			1,492	0,177	
	0,829	1,431	1,562	0,222	
	0,776	1,479	1,511	0,235	
	0,755	1,268	1,793	0,207	
	0,689	1,417	1,667	0,175	
	0,836	1,421			Итого
Среднее	0,777	1,403	1,605	0,203	3,989
Сезонная компонента	0,779	1,407	1,610	0,204	4,000

Корректирующий коэффициент $k = \frac{4}{3{,}989} = 1{,}0027$. Получаем значение сезонной компоненты как произведение корректирующего коэффициента на среднее значение за квартал.

Найдем составляющую тренда как отношение исходных уровней ряда к соответствующей сезонной компоненте.

t	y_t	S	$T_e = Y/S$	$\hat{T}$	$e = \frac{Y}{TS}$
1	50	0,779	64,161	54,563	1,176
2	82,84	1,407	58,865	55,762	1,056
3	84,96	1,610	52,782	56,962	0,927
4	10,2	0,204	50,057	58,162	0,861
5	49,56	0,779	63,596	59,362	1,071
6	88,36	1,407	62,787	60,561	1,037
7	97	1,610	60,262	61,761	0,976
8	13,9	0,204	68,214	62,961	1,083
9	48,68	0,779	62,467	64,161	0,974
10	92,5	1,407	65,729	65,360	1,006
11	94,68	1,610	58,820	66,560	0,884
12	14,56	0,204	71,453	67,760	1,055
13	49,02	0,779	62,903	68,960	0,912
14	86,96	1,407	61,792	70,159	0,881
15	123,65	1,610	76,818	71,359	1,077
16	14,86	0,204	72,926	72,559	1,005
17	51,62	0,779	66,240	73,759	0,898
18	106,85	1,407	75,926	74,958	1,013
19	128,69	1,610	79,949	76,158	1,050
20	13,96	0,204	68,509	77,358	0,886
21	66,99	0,779	85,963	78,558	1,094
22	113,75	1,407	80,829	79,757	1,013
23	122,96	1,610	76,390	80,957	0,944
24	18,99	0,204	93,194	82,157	1,134

По значениям $Te = Y/S$ с помощью встроенной функции линейной регрессии пакета Excel составляем уравнение регрессии

$$T = 53{,}362 + 1{,}199t.$$

По полученному уравнению находим теоретические значения тренда $\hat{T}$, после чего находим случайные отклонения $e = \frac{Y}{S\hat{T}}$.

Найдем коэффициент детерминации

$$R^2 = 1 - \frac{\overline{e^2} - \bar{e}^2}{\overline{y^2} - \bar{y}^2} = 0{,}99.$$

Коэффициент детерминации показывает, что 99% вариации переменной Y объясняется построенной моделью■

Список литературы

1. Учебник: Эконометрика - Глава: 4.8. понятие о временных рядах онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bugabooks.com/book/565-yekonometrika/27-48-ponyatie-o-vremennyx-ryadax.html – (Дата обращения: 02.01.2017).
2. Сборник статей Международной научно-практической конференции 10 декабря 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://aeterna-ufa.ru/sbornik/TN-46-1.pdf – (Дата обращения: 01.01.2017).

МОДЕЛИРОВАНИЕ АДДИТИВНОГО РЯДА

Баклушина Евгения Дмитриевна
студент
Пермский национально-исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В данной статье приведен пример построения модели аддитивного ряда.*

Ключевые слова: *аддитивный ряд, сезонная компонента, скользящая средняя, центрированная скользящая средняя, оценка сезонной вариации.*

1	2	3	4
2,3	5	6,3	6,7
3,2	4,8	5,2	7,2
5,6	6	6,8	8
8,3	10,2	12	12,8

Имеются поквартальные данные об объеме потребления воды y в некотором регионе за четыре года (усл.ед.):

В качестве зависимой (объясняемой) переменной при анализе временного ряда выступают фактические уровни ряда y_t, а в качестве независимой (объясняющей) переменной - время (сквозной номер квартала) t = 1, 2, ...,16.

Для исключения сезонной компоненты проведем выравнивание исходного ряда методом скользящей средней за четыре квартала и процедуру тестирования. Результаты расчетов представлены в таблице:

Сквозной номер квартала	Потребление воды	Скользящая средняя за четыре квартала	Центрированная скользящая средняя	Оценка сезонной вариации
1	2,3	-	-	-
2	3,2	4,85	-	-
3	5,6	5,525	5,1875	0,4125
4	8,3	5,925	5,725	2,575
5	5	6,025	5,975	-0,975
6	4,8	6,5	6,2625	-1,4625
7	6	6,825	6,6625	-0,6625
8	10,2	6,925	6,875	3,325
9	6,3	7,125	7,025	-0,725
10	5,2	7,575	7,35	-2,15
11	6,8	7,675	7,625	-0,825
12	12	8,175	7,925	4,075
13	6,7	8,475	8,325	-1,625
14	7,2	8,675	8,575	-1,375
15	8	-	-	-
16	12,8	-	-	-

Оценки сезонной вариации определяются как разность между фактическими уровнями ряда y_t и центрированными скользящими средними.

Показатели	Год	Номер квартала в году				
		I	II	III	IV	
	1	-	-	0,4125	2,575	
	2	-0,975	-1,4625	-0,6625	3,325	
	3	-0,725	-2,15	-0,825	4,075	
	4	-1,625	-1,375	-	-	
Итого		-3,325	-4,9875	-1,075	9,975	Сумма
Среднее		-1,108	-1,663	-0,358	3,325	0,196
Скорректированное S_i		-1,157	-1,711	-0,407	3,276	0

В строке среднее рассчитаны средние сезонной вариации по годам за каждый квартал и их сумма, равная 0,196.

В аддитивной модели предполагается, что сумма всех сезонных компонент по всем кварталам должна быть равна ***0***.

В строке скорректированное S_i рассчитаны значения сезонных компонент S_i как разность между средней сезонной вариацией и корректирующим коэффициентом $\frac{0,196}{4}$, при этом $\sum S_i = 0$.

Расчет трендовой компоненты и ошибок выполним в следующей таблице:

t	*Y*	*S*	*Y - S = T + ε*	*T*	*ε*
1	-1,157	3,457	4,502	-1,045	-1,157
2	-1,711	4,911	4,822	0,089	-1,711
3	-0,407	6,007	5,142	0,866	-0,407
4	3,276	5,024	5,461	-0,437	3,276
5	-1,157	6,157	5,781	0,376	-1,157
6	-1,711	6,511	6,101	0,411	-1,711
7	-0,407	6,407	6,420	-0,013	-0,407
8	3,276	6,924	6,740	0,184	3,276
9	-1,157	7,457	7,060	0,397	-1,157
10	-1,711	6,911	7,380	-0,468	-1,711
11	-0,407	7,207	7,699	-0,492	-0,407
12	3,276	8,724	8,019	0,705	3,276
13	-1,157	7,857	8,339	-0,481	-1,157
14	-1,711	8,911	8,658	0,253	-1,711
15	-0,407	8,407	8,978	-0,571	-0,407
16	3,276	9,524	9,298	0,226	3,276

В столбце $Y - S = T + \varepsilon$ исключается влияние сезонной компоненты: вычитая ее значение из каждого уровня исходного ряда, получим только тенденцию и случайную компоненту.

Для значений $Y - S = T + \varepsilon$ запишем линейное уравнение лини тренда

$$T = a + bt.$$

Оценим параметры тренда по методу наименьших квадратов:

$$\bar{t} = 8,5; \quad \overline{t^2} = 93,5; \quad \overline{T} = 6,9; \quad \overline{T^2} = 49,78; \quad \overline{Tt = 65,44}$$

$$b = \frac{\operatorname{cov}(Tt)}{\operatorname{var} t} = 0,319; \quad a = \overline{T} - b \cdot \bar{t} = 4,18.$$

Уравнение тренда выглядит следующим образом:

$$T = 4,18 + 0,319t .$$

В предпоследний столбец таблицы записываем теоретические значения трендовой составляющей, в последний столбец таблицы записываем остатки модели (разность значений 4-го и 5-го столбцов).

Сумма квадратов отклонений равна $\sum e_i^2 = 4,17.$

Для оценки качества модели находим коэффициент детерминации

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2}{n \operatorname{var} y} = 0,958,$$

Т.е. модель объясняет 95,8% общей вариации уровней исходного ряда■

Список литературы

1. Учебник: Эконометрика - Глава: 4.8. понятие о временных рядах онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bugabooks.com/book/565-yekonometrika/27-48-ponyatie-o-vremennyx-ryadax.html – (Дата обращения: 02.01.2017).

2. Сборник статей Международной научно-практической конференции 10 декабря 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://aeterna-ufa.ru/sbornik/TN-46-1.pdf – (Дата обращения: 01.01.2017).

ОБЗОР МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ТОЛЕРАНТНЫХ ИНТЕРВАЛОВ ДЛЯ РЕГРЕССИЙ

Фурина Ксения Олеговна
магистрант
Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В статье приведены теоретические моменты по определению толерантных интервалов. Рассмотрены различные методы построения толерантных интервалов для различных моделей регрессий.*

Ключевые слова: *толерантные интервалы, нижняя толерантная граница, полиномиальная регрессия, непараметрическая регрессия.*

Построение и обоснование толерантных интервалов весьма актуально при различных измерениях в медицине, биологии, экономике, инженерии и в других областях, т.к. помогает значительно сократить затраты на проведение таких испытаний.

Подобные задачи возникают в эргономике, при прогнозировании продаж на рынке, в системах идентификации, речевых системах обучения

Несмотря на свою практическую значимость, многие исследователи-статистики мало знакомы с определением толерантных интервалов.

В математической статистике, учитывая определенные уровни объясняющих переменных, обычно применяют два статистических интервала: интервалы для средней объясняемой переменной (доверительные интервалы) и интервалы для одного или более будущего наблюдения (прогнозные интервалы). Толерантные интервалы являются другим типом статистического интервала, часто используются в инженерии и производстве.

Толерантный интервал – интервал, определяемый по выборке, относительно которого можно утверждать с уровнем доверия $(1-\alpha)$, что он содержит, по крайней мере, указанную долю p совокупности. Границы статистического толерантного интервала называются статистическими толерантными границами. Уровень доверия $(1-\alpha)$ - это вероятность того, что толерантный, определенный описанным методом, будет содержать не менее чем долю p совокупности. Наоборот, вероятность того, что толерантный интервал будет содержать менее чем долю p совокупности, есть α. Настоящий стандарт описывает методы определения односторонних (с верхней или нижней границей) и двусторонних (с верхней и нижней границами) статистических толерантных интервалов.

Толерантный интервал является функцией наблюдений выборки, то есть статистики. Приведенные в настоящем стандарте методы предполагают, что наблюдения в выборке независимы. В стандарте приведены два типа методов определения толерантных интервалов: параметрический и непараметрический [1].

Основным источником, раскрывающим теоретические основы определения толерантных интервалов, стала работа [2]. В ней введены основные понятия и определения, а также доказаны теоремы для толерантных интервалов. Рассмотрены различные виды толерантных интервалов, включая непараметрические толерантные интервалы, Байесовские и фидуциальные толерантные интервалы. Приведено достаточное количество различных примеров.

Существует множество статей в литературе относительно толерантных интервалов, но большинство из них сфокусировано на одновариантных данных в отличие от параметров регрессии.

В статье [3] обсуждаются методы оценки толерантных интервалов для линейных и нелинейных моделей регрессии с помощью оценки методом Хоу. Предложен новый метод построения толерантных интервалов непараметрической регрессии методом Вилкса, путем расширения хорошо установленного порядка одновариантных непараметрических данных (сведения к Бетта-распределению). Также представлены результаты моделирования и применения для реальных наборов данных.

В работе [4] рассматривается линейная множественная регрессия

$$Y = X\beta + e, e \in N\left(0, \sigma^2\right),$$

Причем предполагается, что ранг матрицы $\tilde{O}$ равен m, в предположении, что объясняемая переменная (остатки модели) нормально распределены, имеют постоянную неизвестную дисперсию. Неудобство предложенной формулы в том, что для оценки нижней толерантной границы необходимо каждый раз вычислять значение

$$t_{n-m;1-\alpha}\left(z_{\ p}/d\right)$$

при каждом

$$d = \sqrt{x^T \left(X^T X\right)^{-1} x}.$$

Упрощение формулы оценки нижней толерантной границы предложено в работе (Odeh and Mee, 1990**)**. На основе соотношений различных распределений предлагается приближенное значение

$$k(d) = \lambda\left[z_p + \sqrt{n-m+3}\, d\right]$$

с табулированными значениями λ.

В статье [5] рассматривается регрессия для случая, когда реализации случайных величин представляют собой нечеткие множества (заданы значения в виде интервалов).

В [6] предлагаются формулы для оценки толерантных границ линейных, нелинейных, непараметрических регрессий. Описывается компьютерная реализация в пакете R.

В [7] доказывается эквивалентность стандартного определения толерантных интервалов и условия $P\left\{\liminf_{N\to\infty} \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n} I\left\{x_i \in C\left(y_{x_i}\right)\right\} \geq \beta\right\} \geq \gamma$ в случае полиномиальной регрессии. На основе предложенной трактовки и нормальности распределения остатков, получены формулы оценок толерантных границ для полиномиальных регрессий.

В статье [8] толерантные границы для определения случайной величины находятся на основе метода Монте-Карло. Такой метод оказывается элементарным и более эффективным. В конце статьи приведена программа на языке Fortran■

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 16269-6-2005. Статистические методы. Статистическое представление данных. Определение статистических толерантных интервалов. (УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2005 г. N 171-ст) М.: Стандартинформ, 2005.
2. Ш. Закс, Теория статистических выводов, М.: МИР, 1975, 776 с.
3. DEREK S. YOUNG. Regression Tolerance Intervals // Communications in Statistics—Simulation and Computation R, 42: 2040–2055, 2013.
4. K. Krishnamoorthy, Thomas Mathew Statistical tolerance regions. Theory, Applications, and Computation. WILEY, a John Wiley and Sons, Inc., Publication. Univariate Linear Regression Model (p. 59).
5. Milan Hladik, Michal Cerny Interval regression by tolerance analysis approach// Science Direct, Fuzzy Sets and Systems, 193, 2012.
6. DEREK S. YOUNG. An R Package for Estimating Tolerance Intervals// Journal of Statistical Software, August 2010, Volume 36, Issue 5.
7. Yang Han, Wei Liu, Frank Bretz, Fang Wan, Ping Yang, Statistical calibration and exact one-sided simultaneous tolerance intervals for polynomial regression // Journal of Statistical Planning and Inference 168 (2016) 90–96.
8. Wolfgang Gerisch, Werner Struck, and Beate Wilke, One-sided Monte Carlo tolerance limit factors in the case of the random effects one-way layout an algorithm for application in statistical quality control // Journal Forschung im Ingenleurwesen – Engineering Research Bd. 58 (1992) Nr.4.

ОДНОФАКТОРНАЯ ДИСПЕРСИОННАЯ МОДЕЛЬ, КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ ОЦЕНКИ ОДНОРОДНОСТИ ДАННЫХ

Пастухова Ольга Владимировна

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В статье рассмотрена ANOVA модель. Определены основные характеристики модели в условиях сбалансированного набора данных*

Ключевые слова: *однофакторная дисперсионная модель, нормально-распределенная случайная величина, сбалансированный набор данных.*

Однофакторная дисперсионная модель (модель ANOVA) применима в тех случаях, когда в распоряжении имеется три или более независимых выборок, полученных из одной генеральной совокупности путем изменения независимого фактора, для которого по каким-либо причинам нет количественных измерений.

Пусть Y_{ij} представляет собой $j-$ое наблюдение в $i-$ой группе. Тогда каждое наблюдение можно разложить на следующие составляющие:

$$Y_{ij} = \bar{\bar{Y}} + \left(\bar{Y}_{.} - \bar{\bar{Y}}\right) + \left(Y_{ij} - \bar{Y}_{.}\right) \quad (1)$$

где $\left(\bar{Y}_{.} - \bar{\bar{Y}}\right)$ - отклонения групповых средних от общего среднего значения, а $(Y_{ij} - \bar{Y}_{.})$ – отклонения отдельных наблюдений от среднего значения группы, к которой они принадлежат.

Уравнение (1) для однофакторного дисперсионного анализа можно записать в более простом виде:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + e_{ij} \quad j = \overline{1,n_i}\ i = \overline{1,a} \quad (2)$$

где

μ – неизвестное генеральное среднее

τ_i – случайная составляющая, отражающая влияние $i-$го выборочного значения фактора τ

e_{ij} – случайное отклонение

a – число групп

n_i – число наблюдений в каждой группе

Предполагается, что $\tau_i \sim N(0,\sigma_\tau^2)$ и $e_{ij} \sim N(0,\sigma_e^2)$ - независимые нормально-распределенные случайные величины.

Таким образом, $Y_{ij} \sim N(\mu, \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2)$ представляет собой нормально-распределенную случайную величину с математическим ожиданием μ и дисперсией $\sigma = \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2$.

Существует две разновидности модели однофакторного дисперсионного анализа: с фиксированными и со случайными эффектами.

В модели со фиксированными эффектами величина τ_i в каждой группе представляет фиксированное отклонение от среднего. В свою очередь в модели со случайными эффектами отклонение τ_i от среднего в каждой группе носит случайный характер.

На рисунках 1 и 2 проиллюстрировано графической представление моделей с фиксированными и случайными эффектами [1]. Отметим, что здесь в качестве случайной составляющей, отражающей влияние $i-$го выборочного значения фактора τ выступает величина α_i

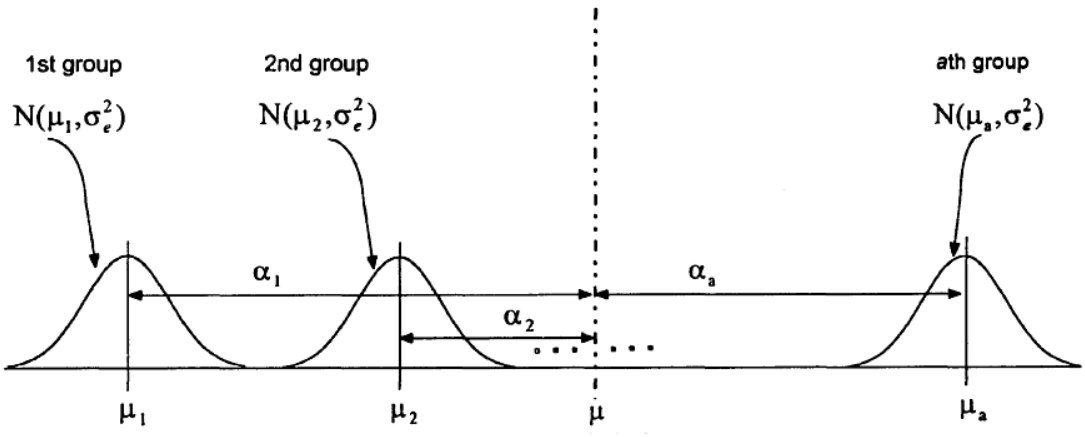


Рисунок 1. *- Однофакторная дисперсионная модель с фиксированными эффектами*

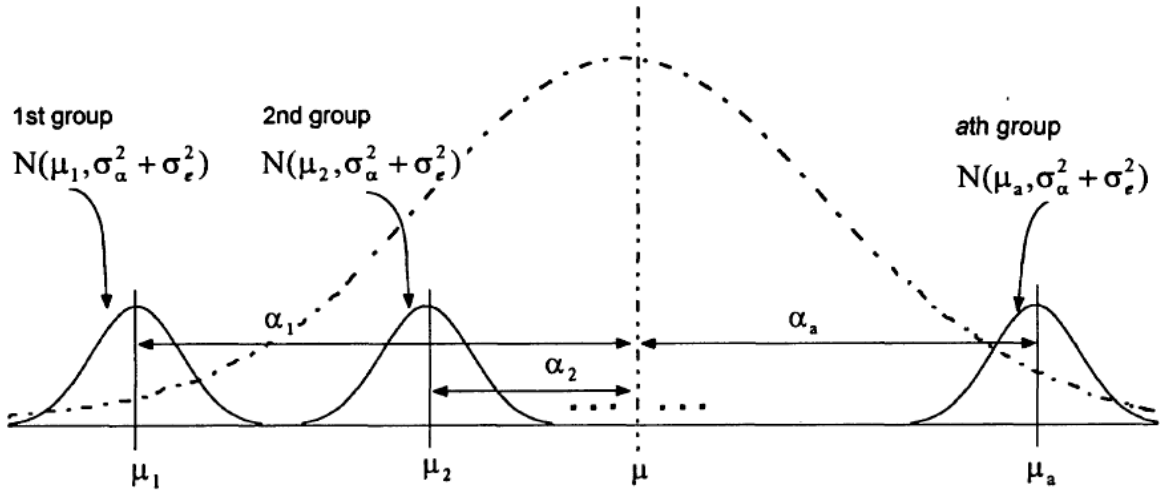


Рисунок 2. *- Однофакторная дисперсионная модель со случайными эффектами*

Определим основные характеристики дисперсионной модели в условиях сбалансированного набора данных.

Сбалансированный набор данных - набор данных, который разделен на группы, число наблюдений в которых одинокого $(n_i = n)$

Пусть $\overline{Y}_{.} = \frac{1}{n} * \sum_{j=1}^{n} Y_{ij}$ – групповое среднее,

величина $\overline{\overline{Y}} = \frac{1}{an}\sum_{i=1}^{a}\sum_{j=1}^{n} Y_{ij}$ представляет собой общее среднее, тогда разброс между группами можно рассчитать как: $SS_\tau = n * \sum_{i=1}^{a}\left(\overline{Y}_{.} - \overline{\overline{Y}}\right)^2$, в свою очередь разброс наблюдений внутри групп рассчитывается: $SS_e = \sum_{i=1}^{a}\sum_{j=1}^{n}\left(Y_{ij} - \overline{Y}_{.}\right)^2$

Нормализовав SS_e и SS_τ по их соответствующим степеням свободы, получим внутри- и межгрупповую дисперсии:

$$MS_e = \frac{SS_e}{a(n-1)}$$

Формально внутри- и межгрупповые дисперсии сравниваются при помощи *критерия Фишера,* при этом в числители всегда должна находиться межгрупповая дисперсия MS_τ:

$$F = \frac{MS_\tau}{MS_e}$$

Если *F*-значение, рассчитанное по экспериментальным данным, превышает критическое значение, то гипотеза об однородности данных отвергается.[2]

В программах, занимающихся статистической обработкой данных индикатором однородности является **p-value, которое представляет собой вероятность** получения критического F-значения, равного или превышающего выборочное наблюдаемое значение, при условии, что гипотеза об однородности данных верна. Для того, чтобы выборка была однородна вероятность должна превышать уровень значимости 5%■

Список литературы

1. Sahai, H., and Ojeda, M. M. (2005), Analysis of Variance for Random Models:Unbalanced Data, Boston: Birkhauser. [259,263]

2. Мастицкий С.Э., Шитиков В.К. (2014) Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. – Электронная книга, адрес доступа: http://r-analytics.blogspot.com

ПРИМЕНЕНИЕ ОДНОФАКТОРНОЙ ДИСПЕРСИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РАСЧЕТА НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ ОДНОСТОРОННЕГО ТОЛЕРАНТНОГО ИНТЕРВАЛА НОРМАЛЬНО-РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКИ

Пастухова Ольга Владимировна

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. *В статье рассмотрена однофакторная дисперсионная модель. Определена нижняя граница одностороннего толерантного интервала, рассчитанная посредствам алгоритма Mee - Owen Approach.*

Ключевые слова: *однофакторная дисперсионная модель, нормально-распределенная случайная величина, сбалансированный набор данных, Mee - Owen Approach*

Толерантный интервал – интервал, определяемый по выборке, относительно которого можно утверждать с уровнем доверия γ, что он содержит, по крайней мере, указанную долю p совокупности.

Границы статистического толерантного интервала – толерантные границы. Уровень доверия $\gamma = 1 - \alpha$ - это вероятность того, что толерантный интервал будет содержать не менее $p \cdot 100\%$ совокупности.

Одним из наиболее актуальных подходов для расчета толерантных границ является классический подход, алгоритм которого представлен в ГОСТ Р ИСО16269-6-2005. [1]. Недостатком подхода, является, то что он применим только для однородных выборок. Для решения данной проблемы американскими учеными была разработана и обоснована теория расчета границ толерантных интервалов, основанная на вероятностных характеристиках однофакторной дисперсионной модели:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + e_{ij} \quad j = \overline{1,n}\, i = \overline{1,a} \qquad (1)$$

где

μ – неизвестное генеральное среднее

τ_i – случайная составляющая, отражающая влияние $i-$го выборочного значения фактора τ

e_{ij} – случайное отклонение

a – число групп

n– число наблюдений в каждой группе

Уникальность данной модели заключается в том, что в даже условиях малой выборки с ее помощью можно рассчитать толерантные границы неоднородной нормально-распределенной случайной выборки. Если выборка неоднородна, то ожидаемая межгрупповая дисперсия рассчитывается, как $n\sigma_\tau^2 + \sigma_e^2$, где $n\sigma_\tau^2$ – вклад фактора в общую дисперсию случайной величины Y_{ij}. Подробное описание модели и ее вероятностных характеристик представлены в [2]. Стоит отметить, что представленная модель и ее вероятностные характеристики актуальны только для сбалансированного набора данных. Модель, обоснование и расчет границ одностороннего толерантного интервала в условиях несбалансированного набора данных представлены в [3]

Одним из наиболее актуальных подходов к расчету границ одностороннего толерантного интервала является Mee - Owen Approach. Идея данного подхода заключается в нахождении толерантного множителя с помощью *аппроксимации Satterthwaite* [4].

Пусть, что $\tau_i \sim N(0,\sigma_\tau^2)$ и $e_{ij} \sim N(0,\sigma_e^2)$ - - независимые нормально-распределенные случайные величины. Случайная величина $Y_{ij} \sim N(\mu, \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2)$ представляет собой нормально-распределенную случайную величину с математическим ожиданием μ и дисперсией $\sigma = \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2$.

Тогда доля распределения $Y_{ij} \sim N(\mu, \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2)$, равная P, достоверно находится в одностороннем интервале $\left(\mu - z_p\sqrt{\sigma_\tau^2 + \sigma_e^2}, +\infty\right)$, где z_p - квантиль уровня P распределения $N(0;1)$. Будем искать нижнюю границу одностороннего толерантного интервала при неизвестных параметрах μ и $\sigma = \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2$ в виде $\bar{\bar{Y}} - k * \sqrt{\hat{\sigma}_\tau^2 + \hat{\sigma}_e^2}$,

где $\bar{\bar{Y}}$ – оценка математического ожидания СВ Y, $\hat{\sigma}_\tau^2 + \hat{\sigma}_e^2$ – оценка дисперсии, k – толерантный множитель, который определяется из соображения, что с вероятностью $\gamma = 1 - \alpha$ интервал

$\left(\bar{\bar{Y}} - k * \sqrt{\hat{\sigma}_\tau^2 + \hat{\sigma}_e^2}, +\infty\right)$ содержит интервал

$\left(\mu - z_p\sqrt{\sigma_\tau^2 + \sigma_e^2}, +\infty\right)$.

Другими словами, этот толерантный множитель удовлетворяет уравнению

$$P_{\bar{\bar{Y}},\hat{\sigma}_\tau^2,\hat{\sigma}_e^2}\left(\bar{\bar{Y}} - k * \sqrt{\hat{\sigma}_\tau^2 + \hat{\sigma}_e^2} \le \mu - z_p\sqrt{\sigma_\tau^2 + \sigma_e^2}\right) = \gamma \quad (2)$$

Для нахождения толерантного множителя авторы методики использовали *аппроксимацию Satterthwaite.* [4, 9-10]. В результате аппроксимации значение толерантного множителя можно определить следующим образом:

$$k_{MO} = \frac{1}{\sqrt{anR_0^*}} t_{f^*,1-\alpha}\left(z_p\sqrt{anR_0^*}\right), \text{ где } R_0^* = \frac{R^*+1}{nR^*+1} \quad (3)$$

Степень свободы f^* определяется путем подстановки в функцию f величины R^*.

Отметим, что $f = \dfrac{(R+2)^2}{\left\{\dfrac{\left(R+\frac{1}{n}\right)^2}{(a-1)}\right\} + \left\{\dfrac{\left(1-\frac{1}{n}\right)}{(an)}\right\}}$

Величина $R^* = \left\{0, \frac{1}{n}\left(\left(F_{a-1,a(n-1),\gamma}\right)^{-1}\frac{MS_\tau}{MS_e} - 1\right)\right\}$ – значение верхней границы доверительного интервала для R, где R–отношение компонент дисперсий случайных величин τ_i и e_{ij}.

$F_{a-1,a(n-1),\gamma}$ – квантиль распределения Фишера. Параметр γ определяется из таблицы:

Таблица 1 *– значение величины* γ

p	1 - *a*		
	0.90	0.95	0.99
0.90	0.78	0.85	0.94
0.95	0.79	0.86	0.95
0.99	0.81	0.875	0.96

Величина. $t_{f^*,1-\alpha}\left(z_p\sqrt{anR_0^*}\right)$ - нецентральное распределение Стьюдента с f^* степенями свободы и параметром нецентральности $z_p\sqrt{anR_0^*}$

Тогда нижняя граница одностороннего толерантного интервала для $N(\mu, \sigma_\tau^2 + \sigma_e^2)$ по *методу Mee-Owen* определяется следующим образом:

$$\bar{\bar{Y}} - k_{MO} * \sqrt{\hat{\sigma}_\tau^2 + \hat{\sigma}_e^2} \quad (4)$$

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО16269-6-2005. Статистические методы. Статистическое представление данных. Определение статистических толерантных интервалов.- Введ. с 01.09.2005.- Москва: Стандартинформ, 2005.- 29 с.
2. Пастухова О.В. Однофакторная дисперсионная модель, как один из инструментов оценки однородности данных//Научно-практический журнал «Высшая школа», Январь 2017.
3. Пастухова О.В. Расчет значений конструкционной прочности материалов с помощью однофакторной стохастической модели//Научно-практический журнал «Высшая школа», Октябрь 2016.
4. K.Rrishnamoorthy, Thomas Mathew (2009). Statistical Tolerance Regions. Theory, Applications, and Computation. Wiley series in probability and statistics, 85-97.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:
- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.ran-nauka.ru. Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@ran-nauka.ru

С уважением, редакция журнала «Высшая Школа».

Издательство «Инфинити».
Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.
Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.
Цена свободная.