ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБУ СО «АГЕНТСТВО ПО РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ»

СОВЕТ РЕКТОРОВ ВУЗОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

САМАРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

XLII САМАРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ

СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ЧАСТЬ I

ОБЩЕСТВЕННЫЕ, ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

12-22 АПРЕЛЯ 2016 ГОДА

САМАРА 2016

Печатается по решению оргкомитета

XLII Самарской областной студенческой научной конференции

Ответственный редактор – профессор, д. ф.-м. А.Ф. Крутов

Ответственный секретарь – инженер Л.А. Свистунова

Компьютерная верстка, макет – инженер М.С. Чуватова

Самарский областной совет

по научной работе студентов, 2016

Самарский областной совет по научной работе студентов
443011, г. Самара, ул. Академика Павлова, 1, Самарский университет

Отпечатано в типографии ООО «Капитал»
443095, г. Самара, ул. Георгия Димитрова, д. 17А, к. 1
Тираж 320 экз.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Акимова Д.А., научный руководитель доц. Погодина Г.В.
(Международный институт рынка)

Цель реализации достижений НТП состоит в удешевлении единицы продукции, то есть в сокращении совокупных затрат труда в расчете на единицу производимой продукции.

Были выявлены следующие основные направления научно-технического прогресса на предприятии ОАО «Челно-Вершинский машиностроительный завод», выпускающем продукцию сельскохозяйственного назначения, особенно актуальную сегодня в направлении импортозамещения:

1. Комплексная автоматизация всех основных и вспомогательных операций в машиностроении. Применение комплексно-автоматизированных участков станков и управление ими с помощью микропроцессорных технологий повысило производительность труда станочников в 13 раз, сократило в 7 раз число станков.

2. Химико-технологические процессы все более широко реализуются на предприятии в настоящее время. Среди них электрохимические и термохимические процессы, нанесение защитных и декоративных покрытий, химическая сушка и мойка материалов, введение при закалке стали в охлаждающую среду полимеров, позволяющая обеспечить практически полное отсутствие коррозии деталей.

3. Электрификация, представляющая собой процесс широкого внедрения электроэнергии как источника питания производственного силового аппарата в технологические процессы, средства управления и контроля хода производства.

ПРОБЛЕМЫ ОПЛАТЫ ЗА ВОДОСНАБЖЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЖКХ

Андреева И.А., научный руководитель Нестерова Н.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Данный вопрос является актуальным, так как перебои с отоплением, подачей горячей или холодной воды, постоянно растущие цены на коммунальные услуги, безответственность управляющих компаний и ТСЖ являются главными проблемами в сфере ЖКХ.

Проблем, нарушающих нормальную жизнедеятельность предостаточно, чтобы начать возмущаться и добиваться либо устранения неполадок, либо требовать перерасчета текущих платежей. Для перерасчета составляется акт о не предоставлении коммунальных услуг или предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества, который подписывается потребителем (или его представителем) и исполнителем (или его представителем). Если потребитель и исполнитель не приходят к единому решению относительно качества предоставления коммунальных услуг, то ими определяются новое время и дата оценки качества предоставления коммунальных услуг.

В ходе проведенного исследования можно прийти к заключению, что любая модернизация в сфере водоснабжения должна одновременно приводить к снижению потребления ресурсов, уменьшению потерь и финансовых издержек и, самое главное, повышению уровня комфорта и безопасности проживания в регионе.

РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Анцева В.В., научный руководитель доц. Бабенчук К.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Чтобы успешно функционировать, строительная организация должна иметь конкурентные преимущества и развивать их в четырех направлениях: улучшение

использования труда, средств труда, предметов труда и формирование положительной деловой репутации.

Управленческим кадрам необходимо разрабатывать решения, направленные на повышение квалификации работников. Также необходимо принимать на работу людей с высоким уровнем образования и опытом работы в строительной сфере, повышать квалификацию работников, отправляя их на различные курсы и тренинги.

Важное значение имеет финансовая устойчивость, следовательно, организации нужно увеличивать собственный капитал путём реинвестирования свободных денежных средств в бизнес (если имеются), выпуска акций; также следует уменьшить объём заёмных средств, применив новые схемы расчётов с покупателями и(или) логистические схемы поставок сырья и материалов.

Помимо финансовой устойчивости, для деловой репутации важен положительный имидж организации. Отслеживать публикамиа в средствах массовой информации. В кратчайшее время устранять нарушения, зарегистрированные органами строительного надзора, не задерживать сроки сдачи объекта, повысить уровень охраны труда на объектах организации.

СРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ КОММЕРЧЕСКОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА 2015 И 2016 ГОДЫ

Валетова Д.С., научный руководитель доц. Сенько В.В.
(Самарский государственный технический университет)

В условиях кризисного снижения потребления электроэнергии РФ произошло резкое снижение спроса на активную мощность: в 2015 году неотобранными оказались 15,4 ГВ, в 2014 – чуть более 3 ГВт. Поэтому для проведения коммерческого отбора мощности (КОМ) на 2016 г. была разработана новая математическая модель (ММ) с применением кривой эластичного спроса. Автором был произведен сравнительный анализ моделей и результатов торгов КОМ на 2015 и 2016 гг., который показал, что объем мощности по первой ценовой зоне немного увеличился, а по второй – остался на том же самом уровне. Отбор мощности на 2016 проводится по двум ценовым зонам с формированием единой цены для поставщиков и покупателей в рамках ценовой зоны, на КОМ-2015 применялась пятиступенчатая ММ отбора ценовых заявок, а наклон кривой спроса регламентировался правительством РФ. Применение модели эластичного спроса привел к тому, что на КОМ-2016 была отобрана почти вся заявленная мощность, т.к. многие компании вынуждены были подать ценопринимающие заявки. Результаты исследований рынка КОМ, проведенной автором, применяются в учебном процессе и хоздоговорной работе СамГТУ.

ИНТЕРНЕТ-БИЗНЕС КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАЗБОГАТЕТЬ

Ватолина С.А., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

Стремительный рост рынка электронной коммерции в России подталкивает все больше людей к мысли о создании своего бизнеса в интернете. Но большинство людей, к сожалению, не знают, как начать зарабатывать в интернете, и какие есть для этого способы.

На сегодняшний день бизнес в интернете можно назвать самым прибыльным из всех возможных. Половина самых богатых бизнесменов в мире, которым еще не исполнилось и сорока лет, заработали свое состояние именно на компьютерах, интернете и всем с ними связанном.

Интернет-рынок многогранен, но в данной работе мы остановились лишь на некоторых видах бизнеса и торговли в сети, а именно: 1) интернет-магазине; 2) разработке и раскрутке сайтов; 3) рекламе; 4) PTC (Paid To Click) и PTW (Paid To Work) сайтах; 5) «черном заработке». Так же рассмотрены некоторые пугающие и одновременно заманчивые мифы, которыми оброс интернет-бизнес.

Проведенный анализ показал, что, не смотря на существующие мифы, создавать бизнес в интернете можно и нужно, ведь это прибыльно, перспективно и не так сложно, как кажется на первый взгляд. Чтобы добиться успеха в интернете, нужно точно знать чего вы хотите, разобраться в теме, создать бизнес-план и приступить к его реализации.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

Веревкина Д.С., научный руководитель доц. Форрестер С.В.
(Самарский государственный технический университет)

Главная функция легкой промышленности – это производство товаров для народа, которые будут удовлетворять их возрастающие с каждым днем потребности. Легкая промышленность в нашей стране можно отнести к обрабатывающей отрасли. Она выпускает различные виды продукции: ткани, обувь, одежда, чулочно-носочные изделия, изделия из кожи и меха. По структуре производства мы можем заметить, что основной упор делается на ткани (25%), одежду (23%) и обувь (11,3%).

Сырьем легкую промышленность обеспечивает сельское хозяйство. В последнее время положительные тенденции мы можем наблюдать у отечественных производителей, которые в производстве используют льноволокно. Доля тканей в российском рынке у таких предприятий составляет примерно 80-90%, по сравнению с импортными. Что касается Самарской области, то в ее структуре имеются текстильная, трикотажная, швейная, меховая и обувная подотрасли. Наибольшим удельным весом обладает продукция швейной и текстильной подотраслей.

Среди основных проблем развития крупных и малых предприятий нашего региона в этой отрасли – техническая отсталость от иностранных производителей, низкий уровень инвестиционной деятельности, высокий удельный вес импорта, обострение конкуренции между российскими и зарубежными товаропроизводителями, социальная и кадровая проблемы, рост цен на сырье.

ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ КРАУДСОРСИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гебейдуллова Д.А., Огаркова А.В., научный руководитель Кузьмин Е.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Автомобильная промышленность является ведущей отраслью машиностроения, которая напрямую влияет на процессы экономического и социального развития Российской Федерации.

Одной из форм успешного функционирования организации на любом рынке, в том числе и автомобильной промышленности, является взаимодействие с покупателями продукции. Клиентоориентированные решения являются успешной стратегией для компаний, нацеленных на достижение высоких результатов. Одним из способов рыночного взаимодействия с потребителями, имеющий положительные стороны как для компаний, так и для людей, является краудсорсинг.

Краудсорсинг – это мобилизация ресурсов людей посредством информационных технологий с целью решения задач, стоящих перед бизнесом, государством и обществом в целом.

В статье рассматриваются особенности краудсорсинга в автомобильной промышленности. Выявлены его преимущества перед другими методами взаимодействия компаний и потребителей. Сделан вывод о возможностях применения краудсорсинга в данной области промышленности.

ЧТО ЛУЧШЕ: ИПОТЕКА ИЛИ СЪЕМНОЕ ЖИЛЬЕ?

Голышева А.Б., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

В работе представлен сравнительный анализ затрат на проживание на съемной квартире и на покупку ее в ипотеку. Приведена динамика ставок арендной платы и цен покупки квартир за последние два года. Выявлены достоинства и недостатки как аренды квартиры, так и покупки ее в ипотеку.

Представлены результаты расчетов полной стоимости жилья, взятого в ипотеку, и проживания на съемной квартире. Для понимания тяжести ипотечного и арендного бремени в работе даны статистические данные по средней зарплате в Самарской области. Приведен анализ ответов анкетного опроса, проводившегося среди жителей г.о. Самара, относительно предпочтений вариантов проживания.

После комплексного анализа экономической целесообразности приобретения квартиры в ипотеку и проживания на арендованной жилищной площади отмечено, что универсального ответа на вопрос «Что лучше: аренда или ипотека?» не существует, так как это зависит от конкретной ситуации, от сумм, временных рамок и многого другого. Если посчитать все затраты, то в одном случае окажется выгоднее снимать квартиру, а в другом – лучше брать ипотеку, а для некоторых может даже оказаться, что особой разницы нет.

ВЫЯВЛЕНИЕ МЕТОДОВ И ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Данилова Л.Ю., научный руководитель Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Несмотря на то, что кризис является широко известным фактом, сам по себе он не имеет однозначной интерпретации, определения и признаков наступления, течения и окончания. Кризис пагубно влияют на жизнь народа в стране, вызывает спад торговли и промышленности.

В развитии методологического подхода к маржинальному анализу работы промышленных компаний предлагается ввести новые показатели, которые будут использоваться в качестве индикатора мониторинга кризисной ситуации в процессе работы промышленного предприятия. Для совершенствования подхода в целях кризис менеджмента предлагается разделить показатели на: внутренние платежи, внешние неотложные, внешние реструктурируемые платежи. Неотложные внешние платежи должны покрываться объемом реализованной продукции. Если же это невозможно, то возникновение дефицита ресурсов на полное покрытие расходов предприятия может быть возмещен за счет:

- понижения величины внешних платежей, поддаваемые реструктуризации;
- уменьшения объемов постоянных внутренних издержек;
- сокращения суммы переменных издержек.

Предложенный нами методологический подход дает возможность для того, чтобы повысить уровень обоснованности мониторинга кризисной ситуации в организации, который предоставляет количественную величину порога для распознания кризисной ситуации и её классификации, а также выработать систему мер для дальнейших действий предприятия в условиях возможного или начинающегося кризиса.

АНАЛИЗ СЛОЖИВШИХСЯ ПРОБЛЕМ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РФ И НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Душкин А.С., научный руководитель ст. преп. Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Проведённый анализ текущей экоситуации в России привел к формированию представлений о тесном переплетении взаимосвязей экологического и экономического благополучия государства. Более двадцати процентов территории страны находится в крайне тяжёлом экологическом положении. Россия теряет из-за экологических проблем от двух до пяти процентов ВВП ежегодно. Для решения угрожающих безопасности страны экологических вопросов рекомендован ряд мер. В том числе, с помощью экономических инструментов предлагается рассмотрение возможности на региональном уровне корректировать ставки

налога, исходя из экологического положения региона; установление более высоких штрафов за загрязнение окружающей среды; внедрение современных интегрированных информационных систем, представляющих исчерпывающую информацию предприятиям, прозрачную для населения и т.д. В первую очередь необходимо ужесточить штрафную политику государства, увеличив ответственность организаций за экологическое загрязнение. Этому может способствовать скорейшее создание ликвидационных фондов компаний-недропользователей, которые уклоняются от проведения работ по ликвидации с месторождений объектов, использовавшихся в ходе эксплуатации. Для определения экономического эффекта сопоставлялись затраты на осуществление природозащитных мероприятий с достигаемыми результатами от их реализации, выраженного в величине предотвращенного годового экономического ущерба от возможного загрязнения среды.

ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ПРЕДПРИЯТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА

Зеркаль Ф.А., научный руководитель доц. Перстенева Н.П.
(Самарский государственный экономический университет)

В ежегодном послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 3 декабря 2015 года В.В. Путин отметил важную роль малого бизнеса в экономике РФ, особенно в современный период, сопряженный с введенными санкциями.

Несмотря на то, что правительство Российской Федерации стремится оказывать активную поддержку малому бизнесу, инвестирование в предприятия малого бизнеса может сопровождаться рисками потери как будущего дохода, так и имеющихся активов.

В данной работе нами были изучены риски инвестирования в предприятие малого бизнеса на примере предприятия общественного питания. Мы провели исследование процесса открытия нового предприятия малого бизнеса – кулинарии. Были изучены основные показатели производственной деятельности, а также нормативно-правовая база аналогичных предприятий. В работе также был использован метод экспертных оценок для сбора информации о потенциальных рисках в деятельности кулинарии.

В ходе работы были выявлены риски, связанные с инвестированием в предприятие общественного питания, произведена их количественная оценка и разработаны меры по снижению выявленных рисков. Результаты, полученные нами, могут быть использованы как при открытии нового предприятия, так и в деятельности предприятий, представленных на существующем рынке.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Коротаева К.А., научный руководитель Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В рамках данного исследования будет рассмотрено совершенствование бизнес-процессов в отрасли торговли. Проект направлен на повышение эффективности деятельности торговой компании. Для упрощения бизнес-процессов компании будет проведена реорганизация деятельности компании на основе внедрения продукта «1-С: Управление торговлей 8». Данное программное решение относится к классу ERP-систем и предназначено для комплексной автоматизации задач оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых операций, обеспечивая тем самым эффективное управление современным торговым предприятием. В проекте описаны этапы внедрения, количество издержек и срок окупаемости реализованных затрат.

ПЕРСПЕКТИВЫ КРИПТОВАЛЮТ КАК НОВОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ

Лапчик А.Э., Неверовская Л.А., научный руководитель Кузьмин Е.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Находясь на пороге новой эпохи, многие эксперты высказывают предположение о том, что в будущем человечеству для осуществления интенсивного роста экономики будет необходима единая валюта. Однако какой будет эта валюта не ясно до сих пор.

В качестве одного из вариантов рассматривается криптовалюта – вид цифровой валюты, эмиссия и учёт которой основаны на асимметричном шифровании (открытый ключ передаётся по незащищённому, доступному для наблюдения каналу) и применении различных криптографических методов защиты.

Первоначальная стоимость криптовалют – это стоимость затраченной электроэнергии, вторичную стоимость определяет спрос на эту криптовалюту. Также важную роль в ценообразовании играет конечная или заключительная эмиссия криптовалют.

В целом, будущее криптовалюты во многом зависит от развития законодательно-правовых баз различных стран. Несмотря на то, что некоторые криптовалюты достигли крупной рыночной капитализации, они не могут сравниться с объемом выпущенной национальной валюты любой из развитых стран. Именно поэтому будущее криптовалюты невозможно без законодательного урегулирования деятельности с её использованием.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МИКРОЦИКЛОННОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА ВХОДЕ В ДИЗЕЛЬ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВОЗОВ

Морозов А.А., научный руководитель Свечников А.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Авторами разработано перспективное устройство микроциклонной очистки воздуха, адаптированное к условиям работы на входе в дизель магистрального тепловоза. Для данного устройства был произведен расчет его геометрических размеров с помощью специализированного программного комплекса, разработана конструкция, адаптированная к условиям работы на входе в дизель, а также разработана схема расположения устройства на борту тепловоза 2ТЭ10М, после чего была произведена расчетно-теоретическая оценка эффективности использования данного микроциклонного очистителя.

Преимуществами такого устройства являются высокая степень очистки (до 98,8%), меньшее гидравлическое сопротивление (400-800 Па) и меньшие габаритные размеры по сравнению с использующимися на сегодняшний день устройствами, которых удалось достичь с помощью применения ярусной компоновки составляющих элементов устройства.

По результатам выполненного расчетного моделирования работы дизеля можно сделать вывод о том, что применение микроциклонного очистителя в системе воздухоснабжения тепловоза позволит повысить качество очистки воздуха, поступающего в дизель, уменьшить габариты воздухоочистительных устройств и, как следствие, – повысить эффективность и эксплуатационную надежности дизелей, за счет снижения процента выхода из строя турбокомпрессоров и цилиндро-поршневой группы.

АНАЛИЗ РАСХОЖДЕНИЯ ДИНАМИКИ ЦЕН НА НЕФТЬ И БЕНЗИН в РФ

Мухортов Д.А., научный руководитель доц. Коваленко Т.Д.
(Международный институт рынка)

Понижение стоимости нефти вызвало резкие скачки курса валют и изменение ключевой ставки ЦБ РФ. Автомобильное топливо является одним из важнейших потребительских товаров и для физических и для юридических лиц. Стоимость бензина затрагивает интересы практически каждого жителя Российской Федерации.

В работе исследуется влияние политических, экономических и социальных причин на динамику изменения цен на бензин за период 2014-2015 г. Основные причины роста стоимости бензина на фоне уменьшения стоимости нефти:

- повышение затратной составляющей на производство нефтеперерабатывающих заводов связи с необходимостью переходить на стандарты – Евро5;

- возрастание объемов экспорта нефти для компенсации снижения прибыли от падения стоимости нефти, следовательно, уменьшение поставок бензина на внутренний рынок;

- уменьшение поставок автомобильного топлива на внутренний рынок повышает спрос и цены;

- увеличение налога на добычу полезных ископаемых; уменьшение экспортных пошлин на нефть.

В работе приводятся и анализируются сравнительные графики и диаграммы динамики курса валют, стоимости нефти и бензина аи-05. Рассматривается проблема создания искусственного дефицита, отказ от политики ограничения розничных цен, непрозрачность способов добычи и производства нефтепродуктов.

ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА – ОСНОВНОЙ ВЕКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Плишкина М.С., Морова Н.В., научный руководитель доц. Денисова О.Н.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

В последнее время происходит увеличение рабочей нагрузки на работников. Это приводит к повышенной степени физической, интеллектуальной и нервно-психической напряженности труда, ускоренной утомляемости работников в связи с ужесточением производственного режима и ухудшением условий труда (прежде всего, санитарно-гигиенических и психофизиологических). Если раньше на работника возлагалась в основном физическая нагрузка, то теперь ему необходимо выдерживать еще и существенную нервно-психическую и эмоциональную нагрузки.

В условиях недостатка финансовых ресурсов и инертности технического базиса производства назрела необходимость организации действенного контроля за соблюдением условий труда на предприятиях и трансформации его в ранг стратегического направления развития предприятий. Сегодня эта работа ведется еще явно недостаточно, что ведет к высоким показателям травматизма и сопутствующих компенсационных выплат, приводящих к снижению эффективности хозяйственной деятельности предприятий. Эту ситуацию подтверждает тот факт, что нарушения законодательства, связанные с неблагоприятными условиями труда, составляют практически 75% от общего числа нарушений в сфере трудовых отношений.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Самойлова Ю.А., научный руководитель проф. Копейкин С.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Подавляющее большинство современных тенденций имеет инновационно-направленный характер и связано с переходом экономики на инновационный путь развития, поскольку именно интеграция национальных и региональных хозяйств в мировую инновационную экономику влечет за собой значительное улучшение социально-экономических условий осуществления хозяйственной деятельности. На базе этого перехода предполагается создание мощного экономического, инвестиционного и инновационного потенциалов, последний из которых является ключевым. Инновационный потенциал – это способность социально-экономической системы к изменению своих параметров на основе использования имеющихся ресурсов с целью перехода на качественно новый уровень развития. Инновационный потенциал и обоснованный выбор направлений его эффективного использования становятся сегодня решающими факторами конкурентоспособности социально-экономических систем, а его оценка – одним из основных способов выявления объема и значимости экономических ресурсов.

ГДЕ ВЗЯТЬ СТАРТОВЫЙ КАПИТАЛ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ СОБСТВЕННОГО БИЗНЕСА?

Саушкина П.А., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.

(Международный институт рынка)

Перед каждым, кто хочет создать собственный бизнес, рано или поздно возникает проблема поиска стартового капитала. Те, кому не удается раздобыть достаточно средств для открытия своего дела, чаще всего забывают об идее «фикс», которая, возможно, принесла бы своему создателю если не миллиардные прибыли и мировую славу, то хотя бы вполне стабильный доход. Мною были изучены и проанализированы наиболее распространенные способы получения стартового капитала: их особенности, плюсы и минусы.

Безусловно, лучшим выходом является – заработать деньги самому. Находчивый и целеустремлённый человек всегда найдёт, где подзаработать. Можно также занять деньги у близких людей. Однако следует учитывать, что по статистике окупаются лишь 45% всех проектов и можно подвести людей, которые нам доверяют. Можно получить кредит в банке. Но, в случае провала, риск потерять всё – очень велик. Данный вариант актуален лишь в случае абсолютной уверенности в успехе дела. Самым надёжным способом является финансовая поддержка бизнес-инвесторов, нацеленных получить прибыль. Но опытные специалисты возьмут на себя риск лишь тогда, если будут убеждены в успехе.

Наличие хорошей бизнес-идеи, обладание интеллектуальной собственностью есть свидетельство активности предпринимателя, его готовности сотрудничать и делиться прибылью. Главный капитал – сам разработчик бизнес-проекта. Человеческий капитал должен эффективно работать, тогда и за финансированием дело не станет.

ИННОВАЦИИ ЖКХ В СФЕРЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Суворова А.С., научный руководитель Нестерова Н.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Представлено одно из важнейших изменений жилищно-коммунального хозяйства в сфере капитального ремонта. Вопрос рассмотрен в соответствии с изменениями в Жилищном кодексе Российской Федерации на 2016 год. Определены основные проблемы нововведения и спрогнозированы положительные результаты.

Основной целью введения инновации является решение проблемы финансирования капитального ремонта многоквартирных домов. Конкретные тарифы новый закон не устанавливает – размер взносов каждый регион должен будет рассчитать самостоятельно. Предполагается, что средства, собранные с жильцов многоквартирных домов, будут аккумулироваться в фонде капитального ремонта и использоваться для капремонта домов в порядке очереди. Оплачивать капремонт можно будет двумя способами – с помощью взносов в региональный фонд, где владельцы квартир смогут сами выбрать банк для открытия счета и подрядчиков, а также решить, что именно ремонтировать сверх установленного законодательством минимума или же накоплений на отдельном счете дома.

Исследование показывает, что наилучшим является второй вариант, когда оплата сохраняется на отдельном счете дома. В этом случае накопленные средства жильцов будут расходоваться непосредственно на ремонт собственного дома.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОЛИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬГО ОКРУГА В КОНСАЛИДИРОВАННОМ БЮДЖЕТЕ РФ

Усанова К.А., научный руководитель доц. Гоман И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе приведена сравнительная характеристика субъектов Приволжского федерального округа в объеме поступления налогов в федеральный бюджет, а также доли бюджетов регионов в консолидированном бюджете РФ.

Раскрыта сущность понятия «налоговый потенциал региона», который можно использовать для анализа тенденций, закономерностей и условий социально-экономического

развития регионов и применять как один из критериев оценки роли региона в национальной экономике. Выделены факторы, влияющие на развитие налогового потенциала региона.

Поведён анализ основных направлений налоговой политики: регулирование трансфертного ценообразования, инвентаризация льгот по региональным и местным налогам.

Сформулированы рекомендации по совершенствованию бюджетно-налоговой системы Самарской области.

ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ НА ЭКОНОМИКУ РЕГИОНА

Усова Н.В., научный руководитель ст. преп. Подборнова Е.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В данном исследовании рассматривается влияние миграции на экономику Самарской области за последние пять лет. Во всем мире миграция населения воспринимается как ресурс, от эффективного использования которого зависит темп экономического развития страны.

Под воздействием экономических, политических, экологических и демографических факторов мобильность населения мира продолжает возрастать. На сегодняшний день общее число международных мигрантов достигло 232 млн. человек – 3,2% всего мирового населения.

На основе официальных статистических данных проведен анализ влияния миграции на экономический рост. Рассмотрены процессы, сопутствующие миграции: денежные переводы, масштабы и причины незаконной миграции. Оценены последствия интеллектуальной миграции.

Миграционные процессы, протекающие в обществе, стали представлять собой комплексное социальное явление как внутригосударственной, так и международной жизни, а проблема их регулирования стала одной из наиболее актуальных проблем социально-политического и экономического развития государств.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Фролова Н.А., Николаева М.Ю., научный руководитель доц. Денисова О.Н.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

В Самарской области наблюдается устойчивая тенденция активизации процессов депопуляции, приводящих к регрессивной возрастной структуре населения. Процесс демографического постарения населения является типичным для большинства городов России. Ориентация семей на малодетность, откладывание первых рождений, снижение репродуктивных возможностей сформировали суженный характер естественного воспроизводства населения. В перспективе это приведет к увеличению демографической нагрузки на трудоспособное население пенсионерами.

Территориальная подвижность населения Самарской области в последние годы колеблется на уровне 5%. Недостаточный уровень трудовой мобильности в рамках региона создает предпосылки для ухудшения ситуации на рынке труда и консервирования относительно высокого уровня безработицы.

В настоящее время основными проблемами на рынке труда являются:

- многовариантность поведения человека на рынке труда, что способствует поиску новых форм занятости;
- расширение гиперурбанизации, когда миграция населения в крупные города и его последующее сверхскопление в мегаполисах не отвечает больше естественным мотивациям: экономическим, социальным, культурным.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Чугунова А.А., научный руководитель доц. Поротькин Е.С.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Представлены основные направления государственной научно-технической политики в Российской Федерации. Рассмотрена нормативно-правовая база государственной поддержки использования научных достижений в предпринимательской деятельности. Определены основные проблемы низкой востребованности инноваций на российском рынке.

Основными целями государственной научно-технической политики являются развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала, увеличение вклада науки и техники в развитие экономики государства, реализацию важнейших социальных задач, обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области материального производства, повышение его эффективности и конкурентоспособности продукции, улучшение экологической обстановки и защиты информационных ресурсов государства, укрепление обороноспособности государства и безопасности личности, общества и государства, интеграция науки и образования.

В Российской Федерации обеспечением для реализации государственной научно-технической политики является довольно широкая нормативно-правовая база, представленная различного вида законами, указами, распоряжениями и постановлениями. Одновременно с этим, степень реализации государственных программ инновационного развития остается крайне низкой либо в силу завышения плановых ориентиров, либо в связи с отсутствием стимулов у предпринимателей к использованию инноваций в своей практической деятельности, неразвитости инновационной инфраструктуры и недостатка финансовых ресурсов.

ПРОБЛЕМА НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ И ПОЛИТИКА ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДОВ РОССИИ

Шамарина О.Д., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Доходы населения определяют социальное положение человека в обществе, уровень доходов каждого зависит от экономики всей страны. Рыночная экономика неизбежно связана с дифференциацией доходов населения, усилением неравенства, с проблемой бедности. Поэтому так актуальна идея создания социально-ориентированной экономики, ставящий на первое место не темпы экономического роста, а рост благосостояния нации, создание равных стартовых возможностей для всех граждан страны.

Назрела потребность в эффективной социальной политике, за счет дифференцированного налогообложения различных групп получателей дохода и социальных выплат. Невозможно сегодня не разрабатывать и региональные целевые программы снижения бедности, повышения уровня и качества жизни, что позволит в полной мере реализовать новые социальные полномочия органов государственной власти субъектов РФ, скоординировать усилия государственных органов и четко распределить их функции.

Мною был произведен расчет неравенства с помощью коэффициента Джини и кривой Лоренца, анализ месячных доходов населения по уровням управления в России и проанализирована программа минимальных социальных гарантий, установленных законодательством Российской Федерации.

«ЭФФЕКТ UBER» – ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИЙ

Шигина В.А., научный руководитель доц. Гусева Н.В.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Успешная реализация стартапа «Uber» привела к появлению нового экономического явления «эффект Uber», заключающегося в стремительном развитии небольших компаний за счет использования цифровых приложений и алгоритмов. В результате крупные компании, функционирующие на рынке, теряют долю рынка, уступая её новичкам.

В работе исследовано влияние «эффекта Uber» на деятельность компаний, юридические аспекты данного явления, вероятность возникновения аналогичных компаний в

отдельных отраслях экономики. Появление «эффекта Uber» в экономике привело к необходимости учитывать его влияние на устойчивое развитие компаний в рамках стратегического планирования, разрабатывать систему превентивных мер, формировать систему мониторинга и внедрения новейших цифровых технологий.

ПОТЕНЦИАЛ АНТИАЛКОГОЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА В РОССИИ (на примере Самарской области)

Штоков А.В., научный руководитель доц. Болгова Е.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Демографические проблемы, сложившиеся в России с середине 90-х, обусловлены высоким темпом убыли населения, низким уровнем рождаемости и высоким показателем смертности, а также довольно низким показателем средней продолжительности жизни у мужчин и женщин. Все эти проблемы приводят к депопуляции населения, которая негативно влияет на государственную целостность, безопасность, социально-экономическую стабильность государства в настоящем и будущем. Среди многих проблем, которые сложились в России, на первый план выходят проблемы с бедностью, довольно низким уровнем жизни населения, ростом преступности и многие другие, среди которых отмечается проблема алкоголизации. Алкоголизм в России на конец 20 века достиг уровня алкоголизации населения 22,7%, что ставит вопрос угрозы национальной безопасности.

Антиалкогольная политика государства, признана улучшить многие социально-демографические показатели и своими мерами предотвратить алкоголизацию населения. С распространением современных подходов в сфере общественного здоровья антиалкогольная политика государства начала рассматриваться как потенциальный инструмент для улучшения здоровья общества и эффективного снижения бремени алкогольного вреда.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА»

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ДОРОЖНО-УЛИЧНОЙ СЕТИ Г. САМАРЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА «а.с. АВРОРА» – СГАСУ

Алексанян А.А., научный руководитель преп. Давыдов А.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Представлен один из подходов решения проблемы транспортной сети города Самары, на основе анализа элементарного участка ул. Авроры – СГАСУ.

Предложена и рассмотрена наиболее адекватная модель для описания транспортного потока, которая учитывает изменение направления потока. Применены математические методы, основанные на сочетании теории транспортных потоков и теории графов. Степень проработки задачи исследования выявили следующее: транспортная сеть города Самары, (ул. Авроры – СГАСУ) имеет существенные особенности:

- отсутствие системы организации приоритета маршрутного и специального транспорта;
- отсутствие оперативного мониторинга, управления и перераспределения транспортных и пассажирских потоков;
- отсутствие нормативно-правового обеспечения управления движением;
- существует связь между неравномерностью и плотностью, более того, плотность движения пассажирооборота создаёт неравномерность распределения транспортной сети города Самары;
- неравномерность транспортных потоков в Самаре проявляется во времени и по длине дороги в различных направлениях;
- установлено, что интенсивность движения транспортных средств и движение зависят от часовых значений.

Анализ транспортной сети имеет практическое значение для эффективной работы логистических транспортных предприятий, что позволяет:

- определять рациональные маршруты доставки грузов, учитывая пропускные способности городской сети;
- планировать схему товародвижения с учётом оперативных изменений в случае «заторов»;
- планировать взаимодействие предприятий (фирм) в логистической системе по принципу «доставка – складирование – хранение – сбыт»;
- планировать способ товародвижения с учётом фактора времени, то есть интервал времени образования «заторов» на участке транспортного потока;
- планировать интервал времени образования «свободного маршрута» на участке транспортного потока.

Анализ транспортной сети способствует ускорению приведения автомобильных дорог в нормативное состояние муниципальных и региональных дорог, что улучшит работу общественного городского транспорта за счёт снятия с улично-дорожной сети транзитных потоков грузового сообщения или перенаправления.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Антоненко Л.Ю., научный руководитель доц. Черезов Г.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлен метод диагностирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики как объектов инфраструктуры ж.д. транспорта, основанный на системном подходе, а также описании состояния объекта диагностирования с помощью комплекса признаков.

Для реализации предложенного метода разрабатывается система диагностирования, основанная на применении методов разделения в пространстве признаков. Также указывается метрика, позволяющая устанавливать диагноз объекта инфраструктуры железнодорожного транспорта.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АДГЕЗИОННОЙ ПРИСАДКИ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Арутюнян О.К., научный руководитель доц. Дормидонтова Т.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Одной из причин преждевременного разрушения дорожных покрытий является их недостаточная водо- и морозостойкость, что проявляется в шелушении, выкрашивании, выбоинах и трещинах. Указанные разрушения обусловлены неудовлетворительным сцеплением битумов с поверхностью минеральных материалов, особенно кислых пород. Используемые в настоящее время в дорожном строительстве битумы и минеральные материалы не позволяют в большинстве случаев обеспечить необходимый показатель сцепления. Поэтому для исследования данной проблемы было решено применить адгезионную присадку «АМДОР».

В ходе работы были сделаны следующие выводы, а именно получены положительные результаты применения: при введении присадки в количестве 0,15-0,5% от массы битума обеспечивается высокая степень сцепления жидких и вязких битумов с минеральными материалами разной природы, уменьшается расход битума в асфальтобетоне на 5-8%, снижается рабочая температура вяжущего и температура приготовления горячих асфальтобетонных смесей на 10-20°С, сокращается расход энергозатрат на технологические нужды, повышается производительность оборудования АБЗ и уплотняющих механизмов (повышается удобоукладываемость), увеличивается сезон строительных работ на 1,5-2 месяца в год. Также были получены данные по повышению водо- и морозостойкости асфальтобетона, следовательно, увеличению срока службы покрытия в 1,5-2 раза.

ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТРАНЗИТНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МАРШРУТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аушев Н.О., научный руководитель проф. Варгунин В.И.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Китай является второй по мощности экономикой мира. Следствием его внешнеторговой активности являются огромные грузопотоки из Китая в Европу. Грузы из Китая в Европу на данный момент доставляются железной дорогой по Транссибирской магистрали РФ или по маршруту Казахстан – Россия – Беларусь.

28 ноября 2015 года Китаем, Казахстаном, Азербайджаном, Грузией и Турцией был учреждён консорциум по транспортировке грузов из Китая в Европу в обход РФ. Предлагаемый маршрут «Шёлковый ветер» позволяет значительно сократить время и стоимость доставки грузов по сравнению с нынешними маршрутами.

К недостаткам доставки грузов по железным дорогам РФ относятся: увеличенная протяжённость маршрута по Транссибирской магистрали и, как следствие, низкая средняя скорость доставки грузов; недостаточный уровень сохранности грузов; отсутствие чётких технологий и правил в части таможенного оформления грузов; большое количество участников транспортно-логистической цепочки.

Для решения этих проблем необходимы следующие меры: упрощение таможенных процедур; повышение скорости движения по Транссибирской магистрали и ремонт её искусственных сооружений; увеличение пропускной способности портов Владивостока; внедрение новых систем перестановки вагонов.

Реализация данных мер значительно увеличит транзитные потоки, проходящие через РФ, и позволит реализовать потенциал нашего государства как транзитной сверхдержавы.

ОБРАБОТКА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ ДЛЯ ВИДЕОКОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТОВ РЖД

Буцких А.А., Розылина Е.А., научный руководитель Васин Н.Н.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В своей работе я предлагаю устройство по измерению скорости движения объекта по железнодорожному полотну с использованием видеокамеры, работающей на собственном разработанном алгоритме.

Суть алгоритма заключается в следующем: полученное видеоизображение разбивается на кадры. Каждый кадр разбивается на пиксели, и у каждого пикселя определяется уровень яркости. Мы получаем изображение в виде матрицы чисел. Из-за больших размеров матрица разбивается на фрагменты. Уровни яркости каждого фрагмента суммируются. Вследствие этого мы получаем матрицу меньших размеров, что в дальнейшем поможет нам проводить операции над ней с меньшими ресурсозатратами. Размер фрагмента будет одним из определяющих факторов, влияющих на точность измерения. Получив матрицу уровней яркости для кадра n, программа обрабатывает кадр n+1. После получения двух матриц начинается сравнительный анализ, целью которого будет выявление схожих объектов.

Внедрение алгоритма обработки видеоизображений на сервере видео аналитики позволяет существенно сократить исходящий трафик. Видеопоток со скоростью Мбит/с после обработки сокращается до кбит/с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ДОСТАВКИ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Голова Е.С., научный руководитель доц. Батищева О.М.
(Самарский государственный технический университет)

Топливно-энергетическая отрасль играет немаловажную роль в экономике страны, а результаты ее деятельности во многом зависят от величины транспортных издержек при

доставке продуктов конечным потребителям. Особенностью системы доставки светлых нефтепродуктов является то, что ее эффективность работы напрямую зависит от организации оперативного управления на автотранспортном предприятии, перевозящем нефтепродукты. Большой ассортимент нефтепродуктов, выпускаемых нефтеперерабатывающей отраслью, не стандартизованные размеры и большая вариативность емкостей под нефтепродукты на автозаправочных станциях, неравномерность потребительского спроса и различная удаленность от районных нефтебаз усложняют процессы управления системой доставки. Эффективное функционирование этой системы во многом зависит от организации движения информационных потоков между её элементами. В связи с этим, целью данной работы является анализ информационных потоков, циркулирующих в системе оперативного управления доставкой светлых нефтепродуктов. На основе проведенных исследований выполнен анализ информационных потоков, циркулирующих в логистической системе доставки светлых нефтепродуктов потребителям. Выявлены недостатки функционирования существующей системы и намечены пути их устранения.

ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ТОПЛИВА В СИСТЕМАХ ДИЗЕЛЯ

Григорьева Д.Б., научный руководитель проф. Носырев Д.Я.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Проблема повышения эффективности двигателей внутреннего сгорания стояла всегда с появлением самих двигателей внутреннего сгорания. Повышение эффективности двигателей обеспечивается уменьшением расхода топлива, повышением их мощности, улучшением пусковых характеристик двигателя особенно в холодное время года.

В данном проекте предлагается использовать для решения этих проблем электротермическую обработку топлива. Электротермическая обработка – термическая обработка топлива, заключающаяся в использовании электрического разряда, который создает высокотемпературную плазму, приводящую к разрушению углеводородных молекул топлива с образованием активных частиц в виде радикалов и молекул со свободной валентностью.

Преимуществами данного способа являются: низкая энергоемкость, конструктивная простота устройств, низкая себестоимость устройств, простота монтажа устройства в любую топливную систему двигателя, отсутствует необходимость обслуживания устройства в процессе его эксплуатации.

Эффект электрической обработки топлива достигает 4,18% увеличения мощности и КПД дизеля и снижения удельного расхода топлива на 4%.Это связано с сокращением продолжительности процесса выгорания топлива.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В МЕГАПОЛИСАХ

Гришина М.В., научный руководитель доц. Батищева О.М.
(Самарский государственный технический университет)

Современный город включает в себя жилую застройку, промышленные предприятия, административно-культурные учреждения, рекреационные зоны. Очевидно, что транспортное обслуживание невозможно без эффективно функционирующей транспортной системы. Вместе с тем на улично-дорожной сети мегаполиса функционируют различные объекты транспортной инфраструктуры. Следует отметить, что существует достаточно много методов решения проблем развития транспортной инфраструктуры в мегаполисах. В работе изложены проблемы развития улично-дорожной сети в мегаполисах и размещения транспортной инфраструктуры. Наибольший интерес с точки зрения транспортного планирования в г. Самара вызывают объекты обслуживания пассажиров и транспортных средств. В ходе применения научно обоснованных решений по разработке проектов размещения объектов транспортной инфраструктуры, системного подхода и комплексной экономической оценки территории

города ожидаются следующие результаты: увеличение скорости сообщения, сокращение времени поездки пассажиров, сокращение количества дорожно-транспортных происшествий.

ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ КАК РЕЗЕРВНЫЙ ФАКТОР ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ

Денисов А.В., Жжонова А.В., научный руководитель Доронкин В.Г.
(Тольяттинский государственный университет)

Рассмотрен тюнинг автомобилей как специфический вид воздействия на сложную техническую систему в процессе эксплуатации, позволяющий адаптировать автомобиль к эффективному выполнению транспортных задач при изменении условий их выполнения.

В результате анализа технологий автомобильного тюнинга выделены те мероприятия, которые могут привести к повышению топливной экономичности, а также снижению расхода шин, запасных частей, смазочных и эксплуатационных материалов. Большинство этих мероприятий предполагают модернизацию двигателя, трансмиссии, систем управления, колёс с шинами и элементов ходовой части.

Обращается внимание на те работы, которые не обеспечивают экономической эффективности их выполнения, в частности, тюнинг внешнего вида и салона, направленные на придание индивидуальности или достижения чрезмерного комфорта. Составлен перечень работ, нежелательных при оптимизации конструкции серийного автомобиля по параметрам энергоэффективности и ресурсосбережения.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОНСОЛИДАЦИИ И ДОСТАВКИ ОДИНОЧНЫХ И ГРУППОВЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ОТПРАВОК В СОСТАВЕ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПОЕЗДОВ

Залакова И.Р., научный руководитель доц. Москвичева Е.Е.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

С учетом данных об удовлетворенности клиентов в научно-исследовательской работе был проведен SWOT-анализ транспортных продуктов и услуг, предлагаемых холдингом «РЖД» в сфере контейнерных перевозок на примере контейнерного пункта станции Безымянка Куйбышевской железной дороги, который выявил: относительно низкая скорость доставки контейнерных отправок; простои под грузовыми операциями из-за завышения парка фитинговых платформ; использование перерабатывающей способности не более чем на 30%; отсутствие ценовой конкурентоспособности перевозок контейнеров на малых и средних расстояниях; отсутствие предоставления комплексной услуги по принципу «одного окна»; отсутствие рекламной компании по информированию потенциальных клиентов о предоставляемых услугах; низкий уровень развития логистической и терминальной инфраструктуры.

В работе рассмотрено развитие перспективной технологии концентрации контейнеропотоков на регулярных контейнерных поездах между крупными терминалами с постепенным сокращением объёмов перевозок в составе сборных поездов. Предложено отправлять контейнеры с контейнерного пункта станции Безымянка в направлениях Хабаровск-2, Первая речка, Новый порт (Санкт-Петербург) местным контейнерным поездом ОАО «Трансконтейнер» до терминала в Москве, а дальше в существующих контейнерных поездах ОАО «Трансконтейнер» до станций назначения. В целом, применение новой технологии позволит значительно сократить время простоя контейнеров и вагонов, повысить маршрутную скорость, улучшить уровень точности и предсказуемости времени доставки контейнеров и др.

ОЦЕНКА РАЦИОНАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ПАССАЖИРСКОГО АВТОТРАНСПОРТА НА МАРШРУТЕ

Землянушнов А.А., научный руководитель доц. Папшев В.А.
(Самарский государственный технический университет)

Главной задачей системы городского пассажирского транспорта является оказание населению города услуг по перевозке пассажиров при соответствующем уровне качества. Эта проблема является весьма актуальной в условиях ограниченности ресурсов. Следовательно, в этих условиях необходима систематическая организация, контроль и управление предложением услуг предприятий городского пассажирского транспорта с целью сокращения суммарных эксплуатационных затрат или роста доходов при поддержании заданного уровня качества транспортного обслуживания. В этом случае одним из решений данной проблемы является предоставление транспортных услуг по перевозке пассажиров как муниципальным, так и коммерческим транспортным предприятиям. Как показывает практика, появление коммерческого пассажирского автотранспорта на маршрутах городов совместно с муниципальным пассажирским автотранспортом способствует улучшению экономической эффективности использования пассажирского автотранспорта, а также способствует повышению качества представляемых транспортных услуг по перевозкам пассажиров. Это позволяет провести оптимизацию и выявить рациональное соотношение коммерческих и муниципальных транспортных средств, предназначенных для перевозки пассажиров на маршрутах города.

АНКЕТА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАССАЖИРОВ КАЧЕСТВОМ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Колесова Т.А., научный руководитель доц. Батищева О.М.
(Самарский государственный технический университет)

Определение удовлетворенности пассажиров качеством транспортных услуг общественного транспорта вызывает определенную сложность, поскольку часто потребитель этих услуг – пассажир не может сформулировать, что в его понимании означает качество услуг, представляя качество на эмоциональном уровне и уровне общего восприятия. Сложность состоит также в представлении этого понятия в виде различных компонентов. Тем не менее, для решения проблемы качества можно применить разделение всего процесса транспортного обслуживания на составляющие, для каждой составляющей ввести показатель и провести детальный анализ каждого показателя, а затем интеграцию результатов. Предоставление услуги для пассажира следует признать качественным, если оно вызывает у него удовлетворенность полученным обслуживанием, т.е. восприятие обслуживания пассажиром оценивается как наиболее соответствующее его требованием (ожиданиям). С одной стороны, показателем низкой удовлетворенности пассажиров являются их жалобы, но с другой стороны, отсутствие жалоб не обязательно означает высокую степень удовлетворенности. Для определения мнений жителей г. Самара с целью оценки качества перевозки пассажиров городским пассажирским общественным транспортом предложена анкета. Базой для определения качества транспортного обслуживания населения служит система установленных стандартов уровня качества перевозок и требования к проектированию транспортных систем.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кригер Д.В., Соколов А.В., Тетерев С.А., научный руководитель Доронкин В.Г.
(Тольяттинский государственный университет)

Произведен анализ технологий тюнинга легковых автомобилей в период эксплуатации. По результатам исследования практики тюнинга автомобилей ВАЗ в гг. Тольятти и Самара, выявлена проблема соблюдения требований безопасности при модернизации автомобиля.

Основная доля нарушения требований активной безопасности автомобиля приходится на тюнинг ходовой части (шины, подвеска, рулевое управление и тормоза), а также модернизацию рабочего места водителя и внешней светотехники. Обращается внимание, что

при доработке серийного автомобиля необходимо безусловно сохранять (а по возможности – улучшать) параметры, влияющие на его безопасность при движении.

Разработан перечень недопустимых методов тюнинга для автомобилей, передвигающихся по дорогам общего пользования. Даны рекомендации по внедрению конкретных мероприятий по модернизации автомобиля, улучшающих управляемость, устойчивость, тормозную динамичность, обзорность и другие свойства его безопасности.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ БАГАЖА АЭРОПОРТА

Круглова Д.А., научный руководитель доц. Романенко В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Разработана и программно реализована имитационная компьютерная статистическая модель системы обработки багажа вылетающих пассажиров в пассажирском аэровокзале Международного аэропорта Курумоч, введенном в эксплуатацию в начале 2015 г. Средством программной реализации модели явилась среда имитационного моделирования GPSS World Student Version для персональных ЭВМ.

Моделью учитываются основные терминальные операции обработки багажа такие, как прием багажа к перевозке, доставка его в помещение досмотра, выполнение досмотра с использованием интроскопов с учетом возможной «отбраковки» мест багажа, вызвавших подозрение на наличие запрещенных к перевозке объектов, перемещение багажа на комплектацию по рейсам. Для описания вероятностного характера протекающих в системе обработки багажа процессов использован обширный статистический материал, собранный в результате наблюдений за реальной системой, функционирующей в аэропорту.

Разработанная имитационная модель позволяет решать разнообразные задачи по оценке характеристик загрузки системы обработки багажа и качества обслуживания пассажиров в аэровокзале как для наблюдаемых, так и для перспективных уровней пассажиропотоков Международного аэропорта Курумоч.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ЕМКОСТИ ЗОНЫ ХРАНЕНИЯ КОНТЕЙНЕРНОГО ТЕРМИНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Миронова А.А., научный руководитель доц. Лубенцова В.С.
(Самарский государственный технический университет)

Контейнерный терминал рассматривается как открытая многоканальная система массового обслуживания. Блоком обслуживания является место размещения контейнеров. Состояние системы определяется числом контейнеров, находящихся в зоне хранения. Процесс перехода из состояния в состояние является марковским процессом, а вероятности перехода определяются законом Пуассона. Длительность обслуживания – время хранения контейнеров распределяется по экспоненциальному закону. Функционирование такой системы описывается процессом «гибели и рождения», что дает возможность определить финальные вероятности состояний системы в рассматриваемой задаче. Для контейнерного терминала интенсивность входящего потока является достаточно большим числом, и формула Пуассона аппроксимируется формулой нормального распределения. По этой формуле были построены графики распределений числа фактически хранящихся контейнеров при разной вместимости зоны хранения терминала, а также графики зависимости интегральной функции распределения от числа хранящихся контейнеров при разной средней загрузке терминала. Построенные зависимости дают возможность определять потребную вместимость терминала с заданной доверительной вероятностью. Показано, что с увеличением размера терминала абсолютная величина возможного отклонения действительного количества хранящегося груза от среднего значения увеличивается. При доверительной вероятности P=0,95 относительное отклонение составляет 15÷20%.

РАЗРАБОТКА СИТУАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРКА ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ НА СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИИ

Непогодин И.М., научный руководитель доц. Эрлих А.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В работе проведен анализ результатов реформы железнодорожной отрасли в сфере грузовых перевозок, выявлены их достоинства и недостатки. Проведен анализ современного состояния рынка предоставления подвижно состава, который показал, что реализация программы структурной реформы и развитие конкуренции в сфере оперирования вагонами, привели к бурному росту вагонного парка. В свою очередь рост вагонного парка привел к профициту грузовых вагонов на сети железных дорог. Рассмотрены предлагаемые мероприятия по сокращению излишка грузовых вагонов с подробным описанием их плюсов и минусов относительно друг друга. Проанализированы предложения участников перевозочного процесса по оптимальному числу грузовых вагонов на сети. В результате проведенных исследований была разработана ситуационная модель контроля вагонного парка на сети железных дорог. Данная модель позволяет в режиме реального времени осуществлять наблюдение и управление за нормативным количеством грузовых вагонов.

УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Сахванов Р.Х., научный руководитель доц. Папшев В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В современном мире автомобильный транспорт является самым популярным способом передвижения. С каждым годом количество транспортных средств на дорогах городов России увеличивается. Пропускная способность транспортных магистралей, как правило, изменяется редко. От того насколько точно происходит управление транспортными потоками автомобильного транспорта на дорогах города зависит загруженность дорог, образование крупных пробок и т.д. В связи с этим становится все более актуальной проблема эффективного управления транспортными потоками. Для решения этой проблемы предлагается создание и внедрение систем поддержки принятия решений, которые могут объединить в себе множество функций и предоставлять более полную картину ситуации на дорогах в целом. Объединение всех транспортных задач в единую систему поддержки принятия решений позволит более детально анализировать транспортную ситуацию и обладать более полной картиной сложившейся транспортной ситуации, что в свою очередь, дает возможность максимально точно влиять на транспортные потоки, обеспечивая оптимальные условия для их передвижения.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯМИ

Тарасова А.Е., научный руководитель проф. Тарасов Е.М.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года разработка интеллектуальных транспортных систем (ИТС) является одним из направлений «формирования единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры». В рамках повышения уровня интеллектуализации действующих систем управления перевозочным процессом и обеспечения безопасности движения предусматривается существенное расширение функций технических средств, включая систему автоматической идентификации технических средств, автоматизированных систем управления устройствами ограждения переездов, пешеходных переходов и др.

Системы управления автоматической переездной сигнализацией и пешеходными переходами в настоящее время построены по «жесткому» алгоритму, привязанному к длине участков приближения к переездам и участков извещения на переходах, что не позволяет

минимизировать время ожидания водителей автотранспорта у закрытых переездов и пешеходов – у запрещающих движение красных светофоров. Нами разработана концепция построения интеллектуальной системы управления переездной и предупредительной пешеходной сигнализацией, учитывающей координату, скорость и динамику движения поезда в каждый момент времени.

На наш взгляд, данная система обеспечивает возможность формирования интеллектуального функционирования, в процессе которого появляются новые знания об объекте управления – переездной и предупредительной сигнализации, совершенствуются механизмы машинного принятия решений по управлению ограждающими устройствами, осуществляется взаимное обучение операторских и машинных звеньев системы.

СТРУКТУРНО-ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ БАГАЖА АЭРОПОРТА

Цырульник Л.В., научный руководитель доц. Романенко В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

На базе разработанной и программно реализованной в среде GPSS World Student Version имитационной компьютерной статистической модели решена задача оптимизации структуры и технических параметров системы обработки багажа вылетающих пассажиров в пассажирском аэровокзале Международного аэропорта Курумоч, введенном в эксплуатацию в начале 2015 г.

Задача состоит в определении такой численности мест приемки багажа вылетающих пассажиров и аппаратов досмотра (интроскопов), а также их технических характеристик, которые обеспечивали бы минимальные затраты на повышение производительности системы сортировки багажа в случае роста пассажиропотока до заданных уровней. Ограничения задаются на временные характеристики нахождения мест багажа на обработке и ожидания пассажиров при оформлении багажа к перевозке.

Получена серия решений для различных уровней пассажиропотоков Международного аэропорта Курумоч, в том числе прогнозных, соответствующих режиму работы аэропорта в условиях проведения чемпионата мира по футболу 2018 г. Сформированы рекомендации в адрес аэропорта по оптимизации структуры и параметров его багажной системы.

СЕКЦИЯ «АНАЛИТИЧЕСКИЕ И МИКРОФЛЮИДНЫЕ СИСТЕМЫ, НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ФОНЕ ГИПЕРГРАВИТАЦИИ НА ВЫДЕЛИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК КРЫС С ИШЕМИЧЕСКОЙ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Авраменко Н.О., Тиханова В.Э., научные руководители доц. Зайцева Е.Н.,
проф. Куркин В.А., доц. Глубокова М.Н.
(Самарский государственный медицинский университет)

Поиск новых методов лечения такого грозного осложнения заболеваний мочевыделительной системы, как острая почечная недостаточность (ОПН), является одной из ведущих задач медицины, нефрологии, фармакологии.

Целью настоящего исследования явился анализ влияния рутина и гумата магния на выделительную функцию почек крыс с ОПН в обычных условиях и при гипергравитации.

Нефропротекторный эффект рутина/гумата магния, повышенной гравитации и их комбинации исследовался в опытах с моделированием ОПН ишемического генеза. Ишемическая модель ОПН создавалась удалением левой почки у животных под наркозом, пережатием сосудистой ножки правой почки на 1,5 ч, снятием зажима и послойным ушиванием разреза. Крысы делились на 4 группы: 1 – водный контроль, 2 – лечение

гравитационным воздействием, 3 – монотерапия рутином в дозе 10 мг/кг внутрижелудочно (гуматом магния в дозе 5 мг/кг подкожно), 4 – комбинированная терапия.

В ходе экспериментов было выявлено, что воздействие гравитационного фактора, рутина и гумата магния в виде монотерапии и в комбинации оказывает стимулирующее влияние на выделительную функцию почек крыс с острой нефропатией. Гравитационное воздействие существенно увеличивает диуретический и салуретический эффекты рутина и гумата магния при ишемической ОПН.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИДЕПРЕССИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА И БАВ ЭЛЕУТЕРОКОККА КОЛЮЧЕГО

Алексеева А.Ю., Базитова А.А., научные руководители доц. Зайцева Е.Н., проф. Куркин В.А.
(Самарский государственный медицинский университет)

Проведен поиск лекарственных средств, обладающих нейротропной активностью. Группам экспериментальных животных вводили внутрижелудочно препараты/БАВ элеутерококка колючего на фоне 1% водной нагрузки. Контрольные животные получали только водную нагрузку. После разового введения препарата, была изучена антидепрессантная активность животных в плавательном тесте «Отчаяния» Порсолта. Относительно водного контроля препарат сравнения амитриптилин дал достоверное увеличение времени активных движений животных на 27%, жидкий экстракт элеутерококка – на 46%, БАВ элеутерококка Элеутерозид В1 – на 51% и действующее вещество Сирингин, – на 62%. Относительно амитриптилина введение жидкого экстракта элеутерококка вызвало недостоверное увеличение активности животных на 15%, БАВ элеутерококка Элеутерозид В1 – на 19% и введение животным действующего вещества Сирингин показало достоверное увеличение активности животных на 27%. В результате проведенного исследования установлено, что действующее вещество Элеутерококка колючего Сирингин обладает антидепрессивным эффектом достоверно превосходящим действие амитриптилина; БАВ Элеутерозид В1 по антидепрессантной активности близок препарату сравнения; жидкий экстракт Элеутерококка колючего обладает антидеприссантной активностью аналогичной амитриптилину. Антидепрессантная активность экспериментальных средств убывает в ряду: сирингин – элеутерозид В1 – жидкий экстракт элеутерококка колючего.

НАНОДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ФУЛЛЕРЕНОВ ДЛЯ ЦЕМЕНТОСОДЕРЖАЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Бессонова Ю.В., Ветвинская Е.А., Дуненкова К.В., Сапаров Э.И.,
научный руководитель доц. Гурьянов А.М.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Рассмотрено влияние комплексных нанодобавок на основе фуллеренов на свойства гидратированных цементных композиций. Отмечается улучшение физических свойств цементосодержащих строительных материалов специального назначения (прочность, морозоустойчивость, удобоукладываемость и др.), а также влияние нанодобавок на основе фуллеренов на структурные параметры (дисперсный состав, фрактальная размерность и др.) исследуемых материалов. Получены зависимости определяемых параметров от времени гидратации, состава и концентрации нанодобавок, однородности распределения их по объему цементного раствора.

КИНЕТИКА И МЕХАНИЗМЫ ДЕФОРМАЦИИ МАГНИЯ И ЕГО СПЛАВОВ

Васильев Е.В., научный руководитель к.ф.-м.н. Виноградов А.Ю.
(Тольяттинский государственный университет)

Механические свойства магния и его сплавов обусловлены конкретными механизмами деформации, протекающими при нагружении – дислокационным скольжением и

двойникованием. Непосредственное изучение этих механизмов является ключевым аспектом в понимании механического поведения и конструировании новых магниевых сплавов. Для решения данной задачи в работе использовались 2 различных метода – прямое наблюдение (видеосъемка) и анализ сигнала акустической эмиссии. При помощи видеосъемки со скоростью 120000 fps (кадров в секунду) был определен нижний предел скорости зарождения двойников, а при помощи видеосъемки со скоростью 30 fps – установлена кинетика двойникования. Данная кинетика также была сопоставлена с результатами моделирования и анализа акустической эмиссии, в результате чего была получена хорошая сходимость результатов и сделан вывод о применимости данных методов для анализа деформационных процессов. Кроме того, изучено поведение магния и его сплавов при растяжении, сжатии и циклической деформации. Установлены особенности и кинетические параметры протекающих деформационных процессов.

МОДЕЛЬ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ГАЗОДИСПЕРСНОГО СИНТЕЗА

Гаглоев Д.М., научный руководитель проф. Егоров А.Г.
(Тольяттинский государственный университет)

В данной работе представлены результаты компьютерного моделирования и численного исследования гидродинамики потока аэровзвеси частиц алюминия в вихревой камере сгорания, полученные посредством использования САПР Solid Works.

Вихревая камера сгорания состоит из фронтового устройства, представляющего собой предкамеру в виде осесимметричного канала с внезапным расширением, оснащённого лопаточным завихрителем с диффузором, коллектора вторичного воздуха с тремя рядами отверстий для поперечного вдува струй воздуха в зону догорания смеси и конфузорного сопла.

Одним из способов повышения скорости горения алюминия и соответственно полноты его выгорания является рециркуляция нагретых продуктов реакции в начальную область зоны горения. Как правило, рециркуляция возникает в результате ввода воздуха закрученной струёй, создающей подсос горячих продуктов сгорания в центральную область зоны воспламенения.

В результате компьютерного моделирования установлены оптимальные значения параметра закрутки $S \approx 1{,}8$ и начальной скорости двухфазного потока $U_0 = 10 \div 17.5$ м/с. Полученные данные необходимо использовать при организации эффективного рабочего процесса в камере сгорания установки газодисперсного синтеза для получения нанодисперсных порошков оксида алюминия.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ АКТИВНОСТИ НЕФТЯНЫХ СУЛЬФОНАТОВ ДИМЕРНОГО СТРОЕНИЯ

Занько В.А., научный руководитель к.х.н. Коновалов В.В.
(Самарский государственный технический университет)

Повышение доли извлечения и уровня текущей добычи углеводородных ресурсов является приоритетной задачей топливно-энергетического комплекса Российской Федерации. Одна из основных возможностей решения данной задачи – разработка и совершенствование методов повышения нефтеотдачи пластов.

В настоящей работе представлены результаты исследования поверхностной активности димерных нефтяных сульфонатов, полученных из низкокачественного углеводородного сырья. Изучение межфазного натяжения (МФН) водных растворов димерных нефтяных сульфонатов на границе «водный раствор ПАВ – вода» показали, что критическая концентрация мицеллообразования (ККМ) более чем в 400 раз ниже, чем при использовании ПАВ обычного строения. Исследования межфазного натяжения и определение ККМ выполняли по методу вращающейся капли на видеотензиометре SVT-15N. Полученные экспериментальные данные показывают, что данные соединения могут быть с успехом использованы в качестве технических ПАВ для процессов повышения нефтеотдачи пластов.

ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МР

Корсункина А., Лебедев А., научные руководители проф. Платонов И.А., доц. Новикова Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Согласно стандартизованным методикам для определения ряда пластификаторов – диалкилфталатов, используемых при производстве линолеума, в качестве пробоподготовки используется абсорбционное улавливание компонентов с последующим упариванием экстрактов для достижения необходимой чувствительности анализа. Перспективным является новый тип сорбционных материалов, представляющий собой блочный материал с варьируемой порозностью, изготовленный путем холодного прессования определенным образом уложенной, растянутой и дозированной по весу металлической проволочной спирали (материал – сталь марки Х18Н10).

Формирование адсорбционных слоев проводили путем оксидирования на воздухе при температурах 300-700°С. Элементный состав и морфологию поверхности оксидного слоя исследовали методом сканирующей электронной микроскопией с энергодисперсионным рентгеновским микроанализом. Для изучения сорбционных свойств полученного материала проводили концентрирование диоктилфталата путем пропускания через заполненную материалом сорбционную трубку потока воздуха, в который периодически распыляли раствор диоктилфталата в изопропаноле. Десорбцию проводили изопропанолом под действием ультразвука с последующим хроматографическим анализом полученных экстрактов.

МИКРОАНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛЕТУЧИХ СОЕДИНЕНИЙ АЛИФАТИЧЕСКОГО РЯДА

Лобанова М.С., научные руководители проф. Платонов И.А., асс. Колесниченко И.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Фармакологически углеводороды с молекулярной массой выше, чем у этана, известны как депрессанты центральной нервной системы. Ужесточение контроля содержания опасных веществ возможно при постоянном совершенствовании существующих методик анализа. В работе показано, что использование хромато-десорбционных и концентрационных микрофлюидных систем позволяют добиться соблюдения условий адекватности стадий градуировки и пробоподготовки.

Оценка точности выполнения измерений с использованием стандартных способов и устройств и с использованием разработанных микроаналитических систем позволяет увеличить суммарную точность количественного определения летучих соединений алифатического ряда на 15-40%.

ХРОМАТО-ДЕСОРБЦИОННЫЕ МИКРОСИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Лобанова М.С., Михеенкова А.Э., научные руководители
проф. Платонов И.А., асс. Колесниченко И.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Целью работы являлась разработка методических приемов и средств для количественного определения эндогенных маркеров в выдыхаемом воздухе. Впервые предложены микроаналитические хромато-десорбционные системы, позволяющие выполнять пробоподготовку и градуировку в идентичных условиях. Показана возможность комплексного использования разработанных микроаналитических систем для исследования выдыхаемого воздуха при медицинском освидетельствовании состояния здоровья, скрининге функционирования жизненно важных функций организма. Экспериментально изучены стандартные методы и приемы определения летучих органических соединений на примере

пентана в воздушных средах и разработанные микроаналитические хромато-десорбционные системы для выявления наиболее адекватного способа приготовления градуировочных смесей. Показана возможность использования хромато-десорбционных микросистем для приготовления градуировочных смесей и концентрирования проб выдыхаемого воздуха (коэффициент концентрирования k=50).

Оценка точности выполнения измерений с использованием хромато-десорбционных микросистем и стандартных способов и устройств показала 20% преимущество, достигаемое за счет использования хромато-десорбционных микросистем.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАНОЧАСТИЦ НИКЕЛЯ В РЕАКЦИИ ГИДРИРОВАНИЯ БЕНЗОЛА

Низамов Д.Р., Филимонов Н.С., научные руководители проф. Буланова А.В., асп. Митина Е.Г.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Исследованы каталитические свойства наночастиц никеля в реакции гидрирования бензола. Размеры наночастиц никеля составляли 30-50 нм.

Исследуемый катализатор, содержащий наночастицы никеля, помещали в реактор объемом 1 мл. Реакцию проводили в статических условиях при температурах 100, 110, 120 и 130^0С и избыточном давлении водорода в реакторе 3 кгс/см^2. Перед проведением процесса реактор насыщали водородом в течение 10 минут.

Качественный и количественный анализ реакционной смеси проводили методом газовой хроматографии с использованием хроматографа ЛХМ-80 с детектором по теплопроводности на насадочной колонке заполненной сорбентом ПЭГ-20 М.

Кинетику процесса изучали по изменению площади пика бензола на хроматограммах проб реакционных смесей, отобранных в разные моменты времени от начала реакции. Были рассчитаны константы скорости, энергия активации процесса и предэкспоненциальный множитель.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ОМЫВАЕМЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ СКВАЖИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Низовитин А.Н., научный руководитель доц. Татаринова Е.Э.
(Самарский государственный технический университет)

Для подбора наиболее эффективных методов борьбы с отложениями, образующимися на омываемых поверхностях скважинного оборудования и эксплуатационных колонн, необходима наиболее полная и достоверная информации о компонентном составе, содержащихся в них механических примесей.

В данной работе представлены результаты рентгенодифрактометрического и рентгенофлуоресцентного методов анализа, с помощью которых был определен минеральный состава механических примесей и неорганических солей, содержащихся в отложениях на рабочей паре погружного центробежного насоса (УЭЦН), использующегося при эксплуатации скважин Куликовского месторождения Самарской области. В качестве объекта исследования были использованы образцы отложений, отобранные с рабочей пары УЭЦН, работавшего на глубине 1850-1900 м.

Определение элементного состава отложений проводили с использованием рентгенофлуоресцентного энергодисперсионного анализатора (Shimadzu, EDX-800HS). Съемку дифрактограмм проводили с помощью рентгеновского дифрактометра «ARL X`TRA» на излучении CuKα (λ=1,5406Å). Использование рентгенодифрактометрического и рентгенофлуоресцентного методов анализа позволило определить в составе механических примесей отложений следующие природные и техногенные минеральные фазы: кварц, ангидрит, гипс, кальцит, галит, гематит, гётит, пирит, сфалерит, сильвин, тенорит и пиролюзит.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АГРЕССИВНЫХ ИОНОВ В ВОЗДУХЕ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Платонов В.И., научные руководители с.н.с. Никитченко Н.В., проф. Платонов И.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Разработка экспрессных и достоверных методик, применяемых в экологическом мониторинге, является актуальной задачей.

Целью работы является определение агрессивных ионов в воздухе морского побережья методом капиллярного электрофореза. Определение такого иона как фторид-ион в воздухе играет огромное значение, так как летучие фторсодержащие соединения представляют опасность. Кроме того, фтор и его соединения накапливаются в растениях и кормах, употребление которых вызывает хроническое отравление у людей и животных.

Как известно, механизм образования щелевой коррозии связан с накоплением в зазоре агрессивных хлорид-ионов. Таким образом, определение хлорид-, а также сульфат-ионов позволяет спрогнозировать и предотвратить атмосферную коррозию.

Полученные результаты исследований легли в основу разработки нормативных документов на предприятиях, расположенных вблизи морского побережья.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ТРИТИКАЛЕВОГО СОЛОДА МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Рыбакова К.А., Мазницына Е.А., научные руководители
с.н.с. Никитченко Н.В., доц. Кашаев А.Г.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)
(Самарский государственный технический университет)

В настоящее время повсеместно используются различные методы физико-химического анализа сырья и готовой пищевой продукции. Они максимально достоверно отражают качество используемого сырья в производстве, а также позволяют судить о пользе получаемых из них продуктов питания и напитков. Поэтому использование новых методов исследований в пищевой промышленности представляется на сегодняшний день, весьма актуальным.

Целью работы является изучение свойств полученного тритикалевого солода методом капиллярного электрофореза за счет определения органических кислот, входящих в состав солода. В задачи исследования входило определение показателей качества зерна тритикале сорта Кинельская 1, определение концентраций органических кислот в зерне и тритикалевом солоде, анализ образцов методом капиллярного электрофореза с использованием системы «Капель 105 М», оценка результатов, прогнозирование дальнейшего пути использования полученного тритикалевого солода в пищевой промышленности Самарской области.

Полученные результаты исследований легли в основу разработки нормативных документов на пищевые продукты и напитки на предприятиях, расположенных на территории области.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗМЕРА ЗЕРНА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ШТАМПУЕМОСТИ СПЛАВОВ АМГ2 И АМГ6

Стародубцева М.А., Фадеева А.А., научный руководитель доц. Носова Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Для исследования применяли листовые заготовки алюминиевых сплавов АМг6 и АМг2 толщиной 2,5 мм и 1,3 мм. Плоские образцы подвергали отжигу при температуре 410°С в течение 4 часов. Для получения определённого размера зерна образцы растягивали со степенью деформации 20%, и отжигали в течение 1 часа при температурах 250, 350, 450°С.

Установлено, что с ростом температуры отжига образцов, деформированных со степенью 20%, увеличивается размер зерна от 55 до 140 мкм в сплаве АМг2 и от 100 до 220 мкм в сплаве АМг6. Это увеличение размера зерна приводит к уменьшению коэффициента

штампуемости обоих сплавов: на 78% – АМг6 и на 35% – АМг2, а показатель по Мартенсу увеличивается от 8,3% до 15,8% – АМг6 и от 2,7% до 4,7% – АМг2 , что свидетельствует о повышении штампуемости.

С увеличением размера зерна угол пружинения уменьшается от $6{,}6^{O}$ до $4{,}14^{O}$ для АМг2 и практически не изменяется для АМг6. Минимальный радиус гибки изменяется от 4,2ммм до 3,8ммм – АМг6 и от 1,2 до 1,7 – АМг2.

СОЗДАНИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОРРОЗИОННО-АГРЕССИВНЫХ СРЕД

Судаков М., Голованова В., научные руководители доц. Тупикова Е.Н., доц. Новикова Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Коррозионные исследования – это ряд испытаний, которым подвергают тот или иной материал для определения его долговечности в определенных коррозионных условиях. Проведение коррозионных испытаний материалов является неотъемлемой частью производства различных видов изделий, особенно в аэрокосмической отрасли. В рамках решения данной задачи была создана установка для получения воздушной среды с варьируемым содержанием хлорид ионов. В закрытой емкости при комнатной температуре с помощью ультразвукового генератора диспергировали водный раствор хлорида натрия заданной концентрации. Определение содержания ионов водных экстрактов проводили методами кондуктометрического титрования, прямой кондуктометрии и капиллярного электрофореза. Сравнительная оценка проводилась по следующим показателям: точность определения, чувствительность, селективность/универсальность, экспрессность.

ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПЫТАНИЕ PT-NI КАТАЛИЗАТОРОВ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ НОСИТЕЛЯХ

Хабарова Д.С., научный руководитель доц. Тупикова Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Нанесенные Pt-Ni катализаторы были получены из водного раствора двойной комплексной соли $[Ni(NH_3)_6][PtCl_4]$ при повышенных температурах с использованием автоклавной технологии. Носителем служили оксидированная стружка из нержавеющей стали или оксидированные химическим путем гранулы алюминия.

Поверхность катализатора исследовали методами сканирующей электронной микроскопии и рентгеновского микроанализа. Были проведены каталитические испытания в модельных реакциях на лабораторной установке проточного типа.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ АНАЛИЗА СОСТАВА СЛЕДОВЫХ КОЛЛИЧЕСТВ ЛИПИДОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КЕРАМИКЕ

Чернышов К.А., научный руководитель асс. Платонов В.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Одним из наиболее популярных направлений в археологии на данный момент является изучение рациона питания человека в разные эпохи по остаткам органических соединений на поверхности археологическим артефактам. Наиболее мощным инструментом, давно зарекомендовавшим себя в криминалистике и экспертной химии, для изучения материалов подобного рода является хроматография. Данный метод способен определять нанограммы вещества адсорбированного тысячи лет назад керамикой, использованной для приготовления и хранения пищи. Изучение жирнокислотного состава остатков в нагаре керамики, сохраненной со времен неолита, позволит с высокой точностью определить, какие продукты в ней приготовлялись или хранились.

В рамках данной работы были сопоставлены три методики анализа археологической керамики с помощью различных вариантов газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным и масс-селективным детектированием. Каждая методика обладает своими

специфичными способами пробобоподготовки и приборным оформлением. Показано, что наилучшим образом для целей определения остатков липидов в субстрате археологической керамики зарекомендовала себя методика, где в качестве катализатора при пробоподготовке используется серная кислота.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ПЛЕНОЧНОГО МИКРОДЕТЕКТОРА ПО ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Якуненков Р.Е., Куркачев О.В., научные руководители проф. Платонов И.А., асс. Платонов В.И., доц. Агафонов А.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Современные микрофлюидные системы широко применяются в аналитической химии для дозирования, детектирования и хроматографического разделения разделения самого широко спектра веществ. В работе представлена технология изготовления микродетектора по теплопроводности для газовой хроматографии, резистивный элемент формировался на стеклянной подложке методом УФ-литографии и магнетронного напыления, корпус детектора был изготовлен с помощью 3D принтера. Представлены зависимости сопротивления рабочего резистивного элемента от толщины наносимого хрома, а также от температуры отжига в кислородной атмосфере. Показаны результаты по инерционности, чувствительности и линейному динамическому диапазону изготовленного микродетектора.

СЕКЦИЯ «БАНКОВСКОЕ ДЕЛО»

РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ КРЕДИТНО-ДЕПОЗИТНОГО ПОРТФЕЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Белоусова Д.А., научный руководитель доц. Кузнецова О.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Представлена экономико-математическая модель, позволяющая максимизировать прибыль банка, путём оптимизации структуры кредитно-депозитного портфеля коммерческого банка. Модель разработана на основе логики согласования привлекаемых депозитов и выдаваемых кредитов по суммам и срокам, с учётом страхового резерва по привлекаемым депозитам.

Целевой функцией данной математической модели является максимизация прибыли банка. Прибыль рассчитывается как разница между доходами и расходами банка, то есть, процентами, полученными с кредита и процентами, выданными клиентам за депозит.

На модель действует ограничение, что в каждом периоде депозиты за вычетом страхового запаса должны быть больше или равны, чем сумма выданных кредитов. С учётом сумм депозитов привлечённых в предыдущих периодах и не выданных до текущего момента времени, сумма выданных кредитов должна быть меньше, чем сумма полученных депозитов за данный период и предыдущие периоды

Согласно экономическому смыслу показателей, учтена не отрицательность переменных модели.

АНАЛИЗ СРЕДСТВ, ПРИВЛЕЧЕННЫХ БАНКОВСКИМ СЕКТОРОМ РОССИИ

Бикбаева К.Х., научный руководитель доц. Баранова В.В.
(Международный институт рынка)

Для осуществления активных операций банки зависят от объема ресурсов, которыми они располагают. Такое положение обостряет конкурентную борьбу между банками за привлечение ресурсов.

Анализ привлеченных средств банковским сектором позволил подробно рассмотреть источники формирования средств, выявить недостатки в политике привлечения средств, наметить пути совершенствования формирования ресурсной базы.

Проведенный анализ показал, что наибольший удельный вес в структуре привлеченных средств юридических и физических лиц занимает Центральный Федеральный округ, а именно более 80% от общего объема привлеченных ресурсов в РФ, что может быть связано с высокой плотностью населения и высоким уровнем доходности.

Анализ формирования процентных ставок большинства ведущих коммерческих банков России показывает, что процентные ставки по депозитам сориентированы на ключевую ставку. Снижение ключевой ставки влечет за собой снижение процентных ставок по вкладам. При этом расходы банков сокращаются, но будет наблюдаться отток вкладов, так как не каждый человек захочет размещать средства в банке на менее выгодных условиях.

Банк России намерен далее использовать ключевую ставку в качестве основного индикатора направленности денежно-кредитной политики, что будет способствовать улучшению понимания субъектами экономики принимаемых Банком России решений.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОМ КРЕДИТОВАНИИ

Васенко Н.В., научный руководитель доц. Перстенева Н.П.
(Самарский государственный экономический университет)

Представлены инновационные технологии кредитования, рекомендуемые к применению в банковском секторе. Данные технологии представляют собой совокупность конкретных методов и приемов, используемых в процессе осуществления кредитных операций в отношении юридических лиц.

В рамках исследования рассмотрено применение двух технологий: технология согласования разрешения о выдаче заемных средств и технология оценки имущества в целях залогового кредитования. Первая из вышеуказанных технологий подразумевает реорганизацию работу кредитного комитета и позволяет независимым образом оценить вероятность наступления риска невозврата заемных средств, что способствует увеличению стабильности банковской деятельности, приросту капитала и денежного оборота, повышению надежности банка. Вторая из рассматриваемых технологий подразумевает осуществление комплексной оценки деятельности и перспектив развития объекта (предприятия), являющегося предметом банковского залога, что позволяет учитывать такие неблагоприятные экономические условия, как ожидаемые значения инфляции и риски экономического, политического, производственного и финансового характера.

Совокупное применение данных технологий на порядок увеличивает возвратность кредитов, одновременно позволяя банковским организациям учитывать возможность кредитных рисков, предварять их появление и сводить к минимуму возможные негативные последствия кредитных операций.

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ДЕПОЗИТОВ БАНКА

Ганеева Е.В., научный руководитель доц. Котенко А.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

На основе метода анализа иерархий предложен алгоритм оптимизации бизнес-процесса «Операции с депозитами» банка по всем ключевым показателям: качество, время выполнения бизнес-процесса, стоимость процесса. Во-первых, клиент получает поддержку по подбору оптимального депозита в соответствии с личными требованиями. При этом возникает необходимость поиска решения, оптимального по набору несводимых друг к другу критериев. Во-вторых, длительность бизнес-процесса сокращается за счет автоматизации процедуры «Консультирование частных лиц по имеющимся услугам». В-третьих, происходит снижение стоимости процесса за счет экономии на издержках. Сокращение консультантов по банковским продуктам в офисах позволит существенно снизить статью расходов на содержание персонала. Все это приводит к эффективному построению деятельности по привлечению клиентов, поддержанию конкурентоспособности банка в условиях негативной экономической ситуации российского банковского сектора.

ИССЛЕДОВАНИЕ СБЕРЕГАТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Грачева Е.О., научный руководитель доц. Перстенева Н.П.
(Самарский государственный экономический университет)

Банковские вклады как один из финансовых продуктов на рынке сбережений домашних хозяйств являются наиболее предпочтительной формой инвестирования сбережений. Для подтверждения этой гипотезы был проведен опрос с помощью анкеты. После обработки данных были получены следующие результаты: между формами сбережений и факторами, влияющими на принятие решения о форме сбережений, существует незначительная взаимосвязь, тесная взаимосвязь между полом и возможной формой инвестирования сбережений отсутствует. Таким образом, организациям, которые были представлены в анкете в качестве возможных форм инвестирования сбережений домашних хозяйств, необязательно сегментировать рынок па целевые аудитории по признакам пола и организаций, в которых работают их потенциальные клиенты. Эти организации могут разрабатывать единую стратегию маркетинга с целью привлечения новых клиентов и завоевания все большей доли рынка сбережений домашних хозяйств.

Ориентироваться при сегментировании рынка, согласно результатам этого исследования, им стоит только на различные предпочтения физических лиц, относящихся к разным возрастным группам. Опрос и анализ показал, что предпочтения в возможных формах инвестирования сбережений различаются существенным образом только у представителей различных возрастных групп.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Иванова К.В., научный руководитель ст. преп. Климентьева С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В условиях продолжающейся в России дефляции, ухудшения общего инвестиционного климата, продленных санкций со стороны части стран мирового сообщества и воздействия накопленных за предшествующие периоды «плохих» беззалоговых долгов банковский сектор испытывает серьезные затруднения в своей деятельности. За 2015 год почти 100 банковских организаций лишились лицензий, и большинство при этом имело претензии со стороны регулятора как к качеству капитала, так и к проводимым операциям, и к общей организации управления банковскими ресурсами.

В течение 2015 года ряд негативных тенденций ослаб, повысилась получаемая банками прибыль от основной деятельности. Одновременно были подготовлены изменения в законодательстве и методиках определения рискованности банковской деятельности.

Предлагается для повышения эффективности управления ресурсами коммерческих банков продолжать наращивать капитализацию, применять приемы реструктуризации долговых обязательств клиентов, использовать практику продажи долгов специализированным организациям и гармонизировать ставки по кредитам и депозитам.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БАНКОВ

Ильясова Ю.Р., научный руководитель доц. Кононова Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Конкурентоспособность российских банков анализируется в рамках как внутреннего, так и международного финансового рынка. Конкуренция банков ведется как при осуществлении пассивных операций, так и приносящих доход.

Проведенный автором анализ конкурентоспособности российских банков на основе различных рейтингов, показал, что независимо от применяемой методики в десятку лидеров внутренних рейтингов входит достаточно устойчивый состав банков, лидирующих по объему активов и депозитов, числу клиентов, объему кредитного портфеля, прибыли и другим

показателям. Сбербанк – единственный российский банк, входящий в топ-50 крупнейших банков мира. Филиалы в зарубежных странах имеют ограниченное число российских банков. Высокая доля иностранных инвесторов в структуре капитала Сбербанка России свидетельствует о его инвестиционной привлекательности.

Факторами конкурентоспособности российских банков выступают: выбранная стратегия развития, создание системы, устойчивой к возможным экономическим потрясениям, как в России, так и за рубежом, путём оптимального распределения пропорций между направлениями работы с физическими лицами, с юридическими лицами и с государством; операционная эффективность. Факторами, определяющими ценность банка для клиента, являются: тарифы банка, затраты времени клиентом, эффект от использования услуг банка.

УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

Кувшинова Е., научный руководитель доц. Баранова В.В.
(Международный институт рынка)

Современная банковская система немыслима без риска. Риск присутствует в любой операции, не являются исключением и операции кредитования. Кредитные операции банков являются одним из важнейших видов банковской деятельности. На финансовом рынке кредитование сохраняет позицию наиболее доходной статьи активов кредитных организаций, хотя и наиболее рискованной. Кредитный риск, обусловленный неспособностью или нежеланием партнера действовать в соответствии с условиями договора, является основным риском, с которым сталкиваются банки в процессе своей деятельности.

Анализируя кредитные риски, банки должны учитывать ряд проблем, не находящихся в «прямой» сфере влияния банков: состояние экономики, политическое положение в стране, правовую систему, ее соответствие реальной ситуации в стране в сфере кредитования, уровень инфляции и др. Все они влияют на возможность возникновения кредитных рисков, методы их оценки и управления.

В последние годы отмечается возрастающее влияние системы управления кредитным риском коммерческих банков на развитие их деятельности и экономики страны в целом. Построение системы управления кредитным риском является важной экономической проблемой, решение которой позволит обеспечить внедрение системы комплексного банковского обслуживания потребностей реального сектора экономики в кредите, существенно повысить качество этой системы, а также создать механизм для ее гармонизации с международной практикой управления кредитным риском.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Маркелова Н.С., научный руководитель доц. Кононова Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В силу специфики банковского бизнеса, риск является неизбежным условием его деятельности. Как показал анализ, проведенный на базе ряда ведущих российских банков, таких как ПАО Сбербанк, Газпромбанк и другие и собственный опыт работы в банковской системе, наиболее успешными являются банки, создавшие системы управления банковскими рисками. Это совокупность приемов (способов и методов) работы персонала банка, позволяющих обеспечить положительный финансовый результат при наличии неопределенности в условиях деятельности, прогнозировать наступление рискового события и принимать меры к исключению или снижению его отрицательных последствий.

Ведущими блоками в системе управления рисками являются блоки управления кредитным риском, риском несбалансированной ликвидности, процентным, операционным, потери доходности, а также комплексные блоки, связанные с рисками, возникающими в процессе отдельных направлений деятельности кредитной организации. В организации процесса управления рисками целесообразно выделение таких элементов как: субъекты управления, идентификация риска, оценка степени риска, мониторинг риска, предотвращение

рисков, снижение отрицательных последствий риска.

К числу наиболее рисковых банковских стратегий относятся: стратегия лидера, стратегия продажей новых услуг на новом рынке, стратегия работы с VIP-клиентами. Совершенствование управления банковскими рисками включает как оптимизацию по этому критерию стратегии развития банка, так и совершенствование управленческих процедур.

СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ ВКЛАДОВ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

Фролова О.Ю., научный руководитель доц. Курилова А.А.
(Тольяттинский государственный университет)

Согласно проведенному анализу данных Российского статистического ежегодника, динамика объема вкладов (депозитов) и прочих привлеченных средств физических лиц имеет положительную направленность. Поскольку банковский бизнес постоянно несет в себе высокие риски, одним из инструментов обеспечения является система страхования вкладов. Общая сумма банковских вкладов физических лиц на 1 января 2014 г. составила 25,4% ВВП, увеличившись с начала 2013 г. на 2,6 п.п., а максимальный размер страхового возмещения – 700 тыс. руб.

Однако нельзя не отметить, что количество действующих банков – участников ССВ, имеющих лицензию Банка России на работу с вкладами физических лиц, неизменно сокращается. В 2013 г. число банков – участников системы страхования вкладов (далее – ССВ), имеющих право на привлечение во вклады денежных средств физических лиц, снизилось на 27 до 756 кредитных организаций. Всего по состоянию на 1 января 2014 г. в реестр банков – участников ССВ включено 873 банка. При этом количество банков, имеющих право работы с физическими лицами (756), на 117 меньше, из них 111 банков с уже отозванными лицензиями временно остаются участниками ССВ до завершения процедур страховых выплат и последующей ликвидации, а в отношении 6 банков введен запрет Банка России на привлечение средств физических лиц.

АНАЛИЗ КРЕДИТОВАНИЯ БАНКОВСКИМ СЕКТОРОМ РОССИИ

Халимова Р.Э., научный руководитель ст. преп. Старикова Т.Е.
(Международный институт рынка)

Кредитование населения и предприятий является важнейшим направлением деятельности коммерческого банка.

В отраслевом разрезе за 2012-2014 гг. наибольший удельный вес приходился на кредиты предприятиям обрабатывающих производств, а также предприятиям оптово-розничной торговли. Наименьший удельный вес приходился на кредиты предприятиям, которые занимаются добычей полезных ископаемых, а также предприятиям, которые занимаются сельским хозяйством, охотой и лесным хозяйством.

В 2013 году объем предоставленных кредитов субъектам МСП увеличился на 1 122 234 млн. руб. по сравнению с 2012 годом, а в 2014 году сократился по сравнению с предыдущим годом на 454 165 млн. руб. Доступность кредитования для МСП уменьшилась, из-за ухудшения финансового положения данной категории заемщиков.

Анализируя динамику кредитования физических лиц, можно сделать вывод, что в 2013 году объем предоставленных кредитов населению вырос на 1 551 740 млн. руб., по сравнению с предыдущим годом, а в 2014 году уменьшился на 148 441 млн. руб. по сравнению с 2013 годом. Это связано с тем, что Центральный банк увеличил нормы резервирования и рисков для расчета достаточности капитала.

Совет директоров Банка России с 16 декабря 2014 года повысил ключевую ставку с 10,5% до 17% годовых. Это привело к росту стоимости кредитов. Поэтому заинтересованность населения и организаций в кредитах снизилась.

НОРМАТИВЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ БАНКА РОССИИ, ИХ АНАЛИЗ

Чеплакова П.Ю., научный руководитель ст. преп. Старикова Т.Е.
(Международный институт рынка)

Выполнение кредитной организацией обязательных резервных требований является одним из критериев допуска кредитной организации к операциям денежно-кредитной политики Банка России (операциям рефинансирования (кредитования) кредитных организаций, депозитным операциям, операциям прямого РЕПО, обратного РЕПО, операциям «валютный своп», другим операциям Банка России).

Уполномоченное учреждение Банка России осуществляет контроль за выполнением кредитными организациями нормативов обязательных резервов при проведении регулирования размера обязательных резервов и при проведении проверок.

В мировой банковской практике проводится постоянная работа по совершенствованию механизма функционирования резервных требований с целью получения с их помощью более весомых результатов в области регулирования денежного обращения.

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

ВЛИЯНИЕ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОЧВЫ

Акашин И.А., научный руководитель доц. Жичкина Л.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Мощным фактором, влияющим на природные ландшафты, являются буровые скважины. На законсервированных геологоразведовательных скважинах Бузулукского бора Могутовского, Гремячевского и Воронцовского месторождений определяли структурный состав почвы и изменение численности почвенной фауны.

Загрязнения почв нефтепродуктами отрицательно влияет на жизнедеятельность лесных насаждений. Наличие в почве дождевых червей – один из основных показателей ее экологического благополучия. Проведенными исследованиями установлено, что численность дождевых червей в почве на объектах исследований заметно варьирует. Наибольшая их численность отмечалась в контрольном варианте и составила в среднем 60,0 экз./м^2 (в слое почвы 0-60 см), на объектах геологоразведовательных скважинах она снижалась на 6,6-48,0%. Наименьшее количество дождевых червей наблюдалось на земельном участке Гремячевского месторождения, скважине 17 (31,0 экз./м^2). Определение численности клещей при отсутствии нефтяного загрязнения в почве показало, что их численность составляла 142 тыс. экз./м^2, численность клешей на геологоразведовательных скважинах снижалась на 2,8-7,7%. Кроты были обнаружены только в контрольном варианте в количестве 2 экземпляров и на Воронцовском месторождении, скважина 3 в количестве одного экземпляра.

В изучаемых вариантах бесструктурная часть почвы преобладала над структурной. Наиболее благополучная ситуация сложилась на скважине 3 Воронцовского месторождения, где глыбистая и распыленная часть почвы составила 24,5%, что на 18,0% больше, чем на контрольном участке и на 5-10% меньше, чем на остальных изучаемых участках.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛИКВИДАЦИИ НАРУШЕНИЙ МИКРОБИОЦЕНОЗА ПОЧВЫ В ЧЕРТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ТЭЦ И НПЗ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ахременко Н.П., Мартынова М.С., научный руководитель доц. Ермаков В.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Предложен биологический метод очистки загрязнённых почв в черте крупных производственных объектов ТЭЦ и НПЗ в Самарской области. В основе метода лежит внесение в почву различных комплексов микроорганизмов, отличающихся повышенной способностью к биодеструкции углеводородных компонентов нефти и нефтепродуктов, тяжёлых металлов и токсичных веществ. В пробах почвы, отобранных нами в черте ТЭЦ и

НПЗ, обнаружены свободноживущие азотфиксаторы, аэробные аммонификаторы, аммонификаторы мочевины, анаэробы-целлюлозоразрушители бактерии родов Clostridium sporogenes со спорами $5{,}72x10^6 \pm 0{,}73$, Bacteroides, Bacillus mycoides со спорами $3{,}64x10^5 \pm 0{,}48$, Arthrobacter, Pseudomonas, Acinetobacter, Azotobacter, Rhodococcus, Actinomyces, Nocardia, Enterobacter, микрогрибы родов Aspergillus, Penicillum, Fusarium. При этом доминирование бактерий рода Rhodococcus объясняется тем, что они обладают способностью к метаболизму вредных экологических загрязнителей.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТРАБОТАННЫМ КИЗЕЛЬГУРОМ

Бейбулатов С.Ю., Шакиров Д.Р., научный руководитель доц. Руденко Е.Ю.
(Самарский государственный технический университет)

Изучены возможности применения одного из основных отходов пивоваренной промышленности – отработанного кизельгура, полученного в процессе фильтрации пива, для очистки сточных вод. Проведены лабораторные исследования по очистке сточных вод не модифицированным отработанным кизельгуром, а также отработанным кизельгуром, подверженным различным модификациям. Изучен процесс очистки сточных вод отработанным кизельгуром, высушенным при различных температурах, и обработанным различными химическими веществами в различных температурных условиях в течение разных периодов времени. Интенсивность очистки сточных вод зависит от способа модификации отработанного кизельгура. Показано, что модифицированный отработанный кизельгур лучше очищает модельный раствор сточных вод. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что модифицированный отработанный кизельгур можно использовать для очистки сточных вод.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ООО «ТОЛЬЯТТИКАУЧУК»

Бухонова Е.С., научный руководитель Щербакова О.Ю.
(Тольяттинский государственный университет)

Для обеспечения нормативной очистки сточных вод требуется реконструкция очистных сооружений или строительство новых, с включением в технологическую цепочку полного набора сооружений, обеспечивающих требуемое качество очистки сточных вод и эффективную обработку осадков.

Технологические пути решения проблемы очистки сточной воды на ООО «Тольяттикаучук»

Для илоотделения и обеззараживания сточной воды наиболее выгодно использовать ультрафильтрационные мембраны.

Ультрафильтрационная мембрана необходима для задерживания микроорганизмов активного ила. Размер отверстий мембран составляет до 0,1 мкм.

Вследствие того, что поры мембран имеют меньший размер, чем размеры клеток микроорганизмов, при мембранном илоотделении происходит частичное обеззараживание воды. Очищенная вода может быть сразу направлена на повторное использование для технических нужд.

Для предотвращения засоления оборотной системы предприятия при повторном использовании очищенных сточных вод предусмотрена фильтрация на обратноосмотических мембранах.

Применение обратноосмотических мембран обеспечит постоянное снижение общего солесодержания в водооборотной системе предприятия ниже требуемых параметров, что, соответственно, позволит сгладить пиковые нагрузки. Разработка новых технологических процессов, позволяющих создавать замкнутые водооборотные циклы, может быть весьма экономически выгодным решением. Несмотря на значительные затраты и довольно дорогую

доочистку вод в мембранных фильтрах и в установке обратного осмоса эффект от экономии воды и вторичного использования качественно очищенной воды будет намного экологически и экономически выгодным и оправданным:

- снизится потребление свежей воды из природных источников;
- сократятся сбросы сточных вод;
- снизится плата за сбросы загрязнённых вод;
- улучшится экологическое состояние природных водоёмов.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

Васильев Д.В., научный руководитель доц. Холопов Ю.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Работа построена на сравнении различных вариантов энергетических моделей развития человечества и, в частности, сценариев энергетического развития России. Приводятся статистические и аналитические сравнения разных видов энергии. Представлены данные по следующим источникам энергии: ископаемое топливо, ядерная энергия и возобновляемые виды источников энергии – солнечная, энергия ветра и энергия биомассы.

При сравнении различных вариантов оценивается коэффициент полезного действия топлива, экономическая эффективность, зависимость от внешних факторов и, что крайне важно, влияние на окружающую среду, т.е. экологический аспект. Для каждого из аспектов выбраны характеристики, по которым проведено сравнение альтернативных источников энергии с традиционными. В демонстрационных целях полученные результаты сведены в диаграммы и схемы.

Кроме того, в работе рассмотрена история развития энергетической отрасли; становление альтернативной энергетики от идей к современным моделям; даны оценка перспектив и прогнозы востребованности альтернативной энергии.

ВЛИЯНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ

Вострова О.А., научный руководитель проф. Кавеленова Л.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Биологическая активность почвы – условие ее функционирования как биокосной системы, поддержания почвенного плодородия и самоочищения почвы при поступлении загрязнителей. Она связана с деятельностью почвенных бактерий, грибов, корней растений, в результате почвенные горизонты проявляют ферментативную активность. Нами была выполнена оценка показателей биологической активности почвенных образцов, отобранных осенью 2014 г. на грядках приусадебного участка, где выращивались различные овощные культуры – лук репчатый, картофель, огурцы, томат и свекла. В почвенных образцах выполнено лабораторное определение уреазной активности по экспресс-методу Аристовской и целлюлозоразрушающей активности аппликационным чашечным методом.

Поскольку изначально почвенный покров на приусадебном участке был практически однородным, можно предположить, что изменения биологической активности в его отдельных точках могут быть связаны с влиянием сельскохозяйственной культуры и особенностями агротехники (частота и обилие полива, внесение удобрений). Наши эксперименты показали, что уреазная активность была заметно выше в почвенных образцах из-под лука и томатов. Наиболее высокая целлюлозоразрушающая активность обнаружена в почвенном образце под томатами. Мы считаем, что, помимо самого влияния томатов, это может быть связано с тем, что ранее участок, где были выращены томаты, не культивировался и был занят разнотравьем, обогатившим почву растительными остатками.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТА И ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ НА ЭКОСИСТЕМУ

Гунькова А.Г., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлены негативные факторы влияния транспорта и транспортных систем на экосистему путем рассмотрения деятельности транспортной организации. Используемые в процессах технического обслуживания и ремонта технологическое оборудование, станки, средства механизации и котельные установки являются стационарными источниками выделения загрязняющих веществ.

Загрязнение окружающей среды стационарными источниками на транспорте происходит от производств, обеспечивающих ремонт транспортных средств, вспомогательных производств, зданий и сооружений хозяйственно-бытового назначения (котельных, гостиниц, вокзалов, столовых, заправочных станций, топливных складов), мест стоянок транспорта.

Процессы технического обслуживания и ремонта подвижного состава требуют энергетических затрат и связаны с большим водопотреблением и сбросом загрязняющих веществ в водоемы, выбросом загрязняющих веществ в атмосферу и образованием отходов, в том числе токсичных.

Однако транспортные средства являются необходимой частью жизни современного человека, поэтому полностью исключить отрицательное воздействие транспорта на окружающий мир невозможно, но снижать его необходимо.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Гусейнова А.М., научный руководитель ст. преп. Янковская Т.В.
(Самарский государственный технический университет)

Исследованы различные виды железа, с которыми человек сталкивается в процессе жизнедеятельности. Рассмотрено и проанализировано их влияние на организм человека. Показаны возможности минимизации вредного воздействия.

Экспериментально показано воздействие магнитного поля на скорость окисления железа. Установлена зависимость градиента концентрации железа от величины индукции магнитного поля и времени воздействия. Проведен опыт, доказывающий изменение распределения под воздействием магнитного поля окисленного железа, содержащегося в яблоках.

ОПЫТ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ефремова М.Н., научный руководитель доц. Царевская В.М.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Климатические условия Самарской области, с комплексом неблагоприятных зимних условий: морозы, оттепели, образование ледяной корки, продолжительное залегание снежного покрова, позволяют выращивать виноград только укрывного типа. Получение высоких и устойчивых урожаев с высоким качеством продукции в зоне укрывной культуры в значительной степени зависит от правильного подбора и размещения сортов винограда. В нашей зоне сортимент сортов в первую очередь должен обладать высоким уровнем зимостойкости. С этой целью был проведена оценка перезимовки сортов винограда из различных регионов с учетом особенностей зимних условий. Кроме того исследуемый материал оценивался при различных климатических условиях в летний период по важнейшим хозяйственно-ценным признакам: продуктивность и качество ягод, устойчивость к болезням. Установлено, что для Самарской области наиболее пригодными являются сорта: Аркадия, Лора, Августин (Плевен), Восторг, Преображение, Юбилей Новочеркасска, Супер экстра, Кишмиш 342, Кишмиш лучистый, Юлиан, Подарок Запорожью, Блестящий, Ливия. Исключительно важным в виноградарстве также является получение посадочного материала: наряду с классическим способом черенкования оценены и современный новейший способ вегетативного размножения – клональное микроразмножение. На примере хозяйства «КФХ

Климанов В.Б.» показана возможность выращивания винограда технических и столовых сортов винограда и практические результаты виноградарства в условиях Самарской области.

ГЕМОТРАНСФУЗИЯ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Ибатуллина В.Н., научный руководитель доц. Ненашев И.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Важную роль при оказании интенсивной терапии в критической ситуации может сыграть переливание крови, пополнить в организме пул эритроцитов, тромбоцитов, факторов свёртывания и белков плазмы, что может иметь решающее значение для тяжело больных пациентов.

Цельная кровь и её компоненты способны оказывать сильное влияние на состояние пациента, необходимо четко знать параметры и схему работы с оборудованием и материалом, таким как свежая цельная кровь, запасённая цельная кровь, эритроцитарная масса, плазма, обогащенная тромбоцитами плазма, концентрат тромбоцитов, криопреципитат. Каждый из компонентов способен кардинально повлиять на состояние пациента.

В данной работе рассмотрены такие аспекты, как трансфузионная терапия при анемии, трансфузионная терапия при недостаточности факторов свёртывания, трансфузионная терапия при недостатке других белков плазмы, трансфузионная терапия при тромбоцитопении и тромбоцитопатиях, получение и хранение крови, тестирование групп крови и оценка на совместимость.

Выполненное надлежащим образом переливание крови может стать решающим фактором при лечении в критических состояниях.

ЛИШАЙНИКИ ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ МОГУТОВОЙ ГОРЫ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «САМАРСКАЯ ЛУКА»)

Ильина Е.Д., научный руководитель доц. Корчиков Е.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В лесных сообществах Могутовой горы выявлен 51 вид лишайника, относящихся к 33 родам, 19 семействам и 7 порядкам, из которых 1 вид занесён в Красную книгу Самарской области (Dermatocarpon miniatum); 2 вида рекомендованы к включению в очередное издание Красной книги Самарской области (Physconia muscigena и Leptogium tenuissimum); 2 вида являются новыми для Самарской области (Collema polycarpon и Xanthoria ulophyllodes); 2 реликтовых вида (Melanelixia glabra и Physconia muscigena). Ведущими по числу видов являются семейства Physciaceae, Teloschistaceae, Lecanoraceae и Parmeliaceae.

Лишайники лесных сообществ Могутовой горы освоили 9 типов субстрата, разнообразие видов которых убывает в ряду: кора Tilia cordata > гниющая древесина > кора Quercus robur = кора Betula pendula > камень > кора Acer platanoides > кора Pinus sylvestris > кора Populus tremula = мох.

Лишайники лесных сообществ Могутовой горы освоили 6 типов сообществ, видовое разнообразие в которых убывает в ряду: липовое > остролистнокленовое > осиновое > берёзовое = сосновое > дубовое сообщество.

В лесных сообществах Могутовой горы встречаются лишайники, относящиеся к 9 типам жизненных форм, из которых преобладают рассечённолопастные ризоидальные и однообразнонакипные зернисто-бородавчатые.

МОРФОЛОГИЯ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ ТЕЛЯТ ПРИ РОЖДЕНИИ

Казакова В.А., научный руководитель проф. Баймишев Х.Б.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлена морфологическая характеристика тимуса новорожденных телят в зависимости от их зрелости. Пренатальный рост и развитие телят сопряжен с функциональным

становлением тимуса. У пренатально недоразвитых телят абсолютная масса тимуса меньше и составила 85,51±27,86 г, тогда как у животных со статусом организма, соответствующим породным показателям, она составила – 118,73±17,85 г. Показатели характеризующие развитие тимуса у пренатально недоразвитых телят меньше. Так у 10-суточных телят абсолютная масса тимуса в исследуемых группах возрастает при снижении относительной массы. В такой же закономерности изменяются и морфологические показатели тимуса. Меньшие параметры тимуса у пренатально недоразвитых животных свидетельствует о развитии вторичных иммунодефицитов в их организме. Проведенные гистологические исследования показывают, что пренатальное недоразвитие телят отражается на соотношении тканевых компонентов тимуса.

У пренатально недоразвитых телят интенсивно выявляются междольковые кровеносные сосуды. У 10-суточных телят среди паренхимы тимуса различаются только единичные сосуды микроциркуляторного русла. У телят, статус организма, которых соответствует породным показателям, относительная площадь паренхимы тимуса больше (80,57±3,46%), а стромальных структур, наоборот, меньше (6,53±2,33%) по сравнению с аналогичными показателями у пренатально недоразвитых сверстников (78,98±1,37 и 7,11±1,06% соответственно). Количество паренхимы возрастает за счет увеличения корковой зоны и уменьшения мозговой, что свидетельствует о задержке становления функций тимуса.

РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА НА ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Карцев Д.В., научный руководитель ст. преп. Янковская Т.В.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрено влияние переменных электромагнитных полей на живые организмы. Установлены наиболее опасные источники электромагнитного излучения. Выявлены возможные нарушения в работе органов и систем в организме человека. Экспериментально исследовано распределение электромагнитных полей, излучаемых бытовой техникой. Выявлены безопасные для пользователя расстояния и методы предохранения организма от изменений, возникающих в результате влияния электромагнитного излучения.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Киреева С.С., научный руководитель доц. Папшев В.А.
(Самарский государственный технический университет)

Опасные грузы классифицируется на основе непосредственных физических или химических эффектов, которые могут повлиять на людей, имущество и окружающую природную среду. Выделяют взрывчатые, легковоспламеняющиеся, коррозионные, химически активные, горючие, токсичные, радиоактивные и прочие вещества. Это могут быть жидкие или твердые вещества и изделия, содержащие их, которые при транспортировке могут нанести вред, как человеку, так и окружающей природной среде. Транспортировка опасных грузов различными видами транспорта связана с риском транспортных происшествий. При этом существуют риски возникновения пожара, взрыва, химического загрязнения и другого экологического ущерба. При транспортировке опасных грузов необходимо решить две проблемы: определить вид транспорта и снизить риск чрезвычайных ситуаций в ходе перевозки. В данной работе рассмотрены условия безопасной перевозки опасных грузов, управление и минимизация рисков при перевозке опасных грузов по маршруту следования. В работе оценивается вероятность возможного ущерба и аварии при перевозке опасных грузов, а так же методика расчета стоимости ущерба окружающей среде и расчет вероятности возникновений аварий. Анализируются и приводятся способы снижения риска возможного ущерба и аварий.

МОРФОЛОГИЯ КРОВИ КОРОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Китаев Е.С., научный руководитель Баймишев М.Х.

(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Изучены количественные показатели крови стельных коров. Проведенные исследования крови стельных коров показали, что значения морфологических, биохимических показателей имели существенные отклонения между группами животных. Содержание в крови гемоглобина у небеременных животных невысокое и не соответствует даже нижнему порогу нормы – 92,30±2,34 млн./мм^3, также на низком уровне находилось содержание эритроцитов – 5,08±0,53 млн./мм^3. Содержание в крови лейкоцитов составило 10,13±0,94 тыс./мм^3, что на 2,77 тыс./мм^3 меньше, чем у небеременных животных. У беременных животных содержание в крови тромбоцитов на 160,46 тыс./мм^3 больше фонового показателя, что вероятно связано с повышением показателя свертываемости крови у беременных коров.

На основании проведенных исследований установлено, что у беременных коров повышается содержание эритроцитов и тромбоцитов при одновременном уменьшении количества лейкоцитов. Однако анализ лейкограммы показал, что структурные элементы лейкоцитов по-разному реагируют на процесс беременности. Так, количество базофилов, лимфоцитов, юных и палочкоядерных нейтрофилов уменьшается, а содержание моноцитов, сегментоядерных нейтрофилов, эозинофилов повышается. У беременных животных наблюдается повышение в сыворотке крови общего белка, щелочного резерва, кальция, фосфора при одновременном снижении белковой фракции бетта-глобулинов.

ИНТРАМЕДУЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ БЕДРЕННОЙ КОСТИ СОБАКИ

Китаева С.А., научный руководитель доц. Ненашев И.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

В последнее время в стране возросло число мелких домашних животных, в связи с этим наблюдается тенденция роста у них травматизма. Среди всех видов механических травм больший процент (до 59%) приходится на переломы трубчатых костей конечностей. Цели и задачи остеосинтеза вытекают из следующих основных принципов лечения переломов: точной репозиции костных отломков с хорошим контактом соприкасаемых поверхностей, их стабильной фиксации до сращения, обеспечение хорошей трофики области перелома, минимальная травматичность метода хирургической фиксации и возможности функционального лечения.

Операция проводилась на собаке в возрасте 9 месяцев. Перед проведением операции для постановки диагноза использовался метод рентгенографии. При этом был выявлен полный косой перелом бедра со смещением обломков под углом. Оперативное вмешательство проводилось под общим обезболиванием с преждевременной премедикацией. Суть операции состоит в точной репозиции обломков кости и введении штифта в костномозговой канал бедренной кости животного.

В отличие от наложения гипсовой повязки использование интрамедулярного остеосинтеза способствует более быстрому заживлению перелома и сводит к минимуму появления осложнений. Животное быстро начинает пользоваться конечностью. Движение не позволяет мышцам атрофироваться, а это, в свою очередь, способствует более интенсивному сращению костей.

РАЗРАБОТКА БИОСОРБЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ ОТ ПАВ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Кичатова О.И., научный руководитель доц. Заболотских В.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Наши исследования посвящены разработке комплекса биосорбционной очистки воды плавательных бассейнов от ПАВ загрязнений с учетом использования специальных адсорбентов селективных к различным видам ПАВ и комплексов микроорганизмов-деструкторов, эффективных для деградации различных ПАВ, комбинируя которые в

зависимости от состава ПАВ, можно регулировать и увеличивать эффективность процесса биосорбции загрязнений из воды.

Применение комбинированной системы очистки воды от ПАВ загрязнений на основе специальных адсорбентов и микробных культур имеет ряд преимуществ. Адсорбенты обладают высокими сорбционными свойствами поглощения ПАВ из водных сред. Применяя их модификации для очистки анионных и неогенных ПАВ можно достигать качественной очистки воды в бассейнах круглый год с незначительными затратами на обработку и регенерацию отработанного сорбента. Метод локальной микробиологической очистки водных сред является одним из наиболее перспективных в отношении биодеградации анионных и катионных ПАВ, что представляет большой интерес для практического применения этих технологий очистки в разных областях.

В результате экспериментальных исследований разработанного биосорбционного комплекса и использования его для очистки воды от ПАВ в бассейнах предполагается:

- значительно повысить эффективность очистки воды плавательных бассейнов от ПАВ загрязнений в результате полной биодеградации разных видов поверхностно-активных веществ микроорганизмами деструкторами;
- уменьшить содержание хлорсодержащих веществ, применив другие способы обеззараживания воды, безопасные для человека (озонирование, ультрафиолетовое облучение и др.);
- процесс очистки воды сделать экологически безопасным и экономически оптимальным по сравнению с другими методами.

ХЕЛИКОБАКТЕРИОЗЫ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кливер Д.А., Мещерякова А.О., научный руководитель доц. Ермаков В.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Доказана циркуляция хеликобактерий в микробиоценозе мелких домашних животных в условиях Самарской области. Выделены у домашних и бездомных собак и кошек, идентифицированы на уровне рода и вида бактерии Helicobacter pylori. Микробиоценоз исследованных собак и кошек контрольных групп включает представителей нормальной микрофлоры, условно-патогенных микробов, занимающих определённую экологическую нишу в организме животных. У опытных животных бактерии Helicobacter pylori у кошек и котов в концентрации от $3{,}95x10^5$±0,46 до $5{,}18x10^6$±0,35 у кобелей и сук от $3{,}37x10^5$±0,24 до $4{,}78x10^6$±0,73. Хеликобактерии продуцируют высокоактивный фермент уреазу и цитотоксин, что обеспечивает хеликобактериям выживание в кислой среде и колонизацию слизистой желудка. Хеликобактерии проникали в организм исследованных животных фекально-орально посредством инфицированных воды и кормов, вызывали различного вида дисфункции желудочно-кишечного тракта. Это приводит к развитию хеликобактериозов у животных, которые на сегодняшний день не диагностируются, поскольку методы их диагностики у животных отсутствуют.

МАТЕРИАЛО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОРПУСОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Козлов А.С., Орлов С.А., научный руководитель Фесина М.И.
(Тольяттинский государственный университет)

Изготовленные из полипропилена утилизируемые корпуса автомобильных аккумуляторных батарей (ААБ), завершивших свой жизненный цикл, могут быть успешно использованы в качестве полуфабрикатных продуктов при изготовлении составных акустических (шумозаглушающих) модулей различного типа шумозащитных экранов. В этом случае успешно разрешается два направления экологически чистой утилизации – утилизация полимерных материалов (без проведения сложных затратных, трудоёмких термохимических

преобразований во вторичный полипропилен) и утилизация акустической энергии (паразитных шумовых излучений от различного типа шумогенерирующих технических объектов), с её последующим диссипативным необратимым превращением в тепловую энергию.

Корпуса ААБ представляются в качестве составных сборных элементов контейнерного типа, заполняемых дроблеными утилизируемыми пористыми и непористыми звукопоглощающими веществами, перекрываемые перфорированными звукопрозрачными крышками, и/или перекрываемые пористыми цельноформованными звукопоглощающими мембранами, и/или перекрываемыми крышками с интегрированными горловыми частями, в виде акустических резонаторов Гельмгольца.

Авторами представленной работы поданы 3 заявки на изобретения под названием «Шумозащитный экран» (заявка на изобретение RU 2015117870/03 (027704) приоритет от 12.05.2015; заявка на изобретение RU 2015121020/03 (032597) приоритет от 20.06.2015; заявка на изобретение RU 2015129832 (046028) приоритет от 20.07.2015) которые уже успешно прошли стадию формальной экспертизы и в настоящее время проходят экспертизу по существу в Федеральном агентстве по интеллектуальной собственности РФ.

ФЛОРА И ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ МУРАНСКОГО БОРА

Красникова А.В., научный руководитель к.б.н. Калашникова О.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Муранский бор является рефугиумом для сохранения раритетных видов растений не только Самарской области, но и России в целом. Располагается он в юго-западной части Шигонского района Самарской области и занимает площадь 107,37 км^2. Бор стоит на песчаной холмистой террасе, которая возвышается над поймой реки Усы. Территория бора имеет очень хорошую оводненность, о чем свидетельствует большое количество ручьев, стариц, озер, ключей, болот и что способствует большому разнообразию видов и сохранению некоторых таежных элементов, что нехарактерно и очень редко для Самарской области.

Муранский бор в своем составе имеет 3 охраняемых участка – памятника природы: Муранский бор, Муранский брусничники, Муранские озера. Каждый из которых представляет большой интерес в научном плане. В 2015 г. с весны по осень были проведены полевые исследования флоры бора. Собрано более 500 гербарных листов. В результате проведенных исследований и сбора материала был составлен список сосудистых растений, который насчитывает 406 видов, относящихся к 232 родам, 72 семействам. Проведены таксономический анализ флоры, эколого-географический и биоморфологический. Показано 11 ведущих семейств по числу родов и видов. Ведущими являются семейства Asteraceae и Poaceae. Выявлены виды, занесенные в Красную книгу России, Красную книгу Самарской области, эндемики, реликты, редкие растения и новые виды для бора.

ЭТИКА ВЕДЕНИЯ ТРУДНОИЗЛЕЧИМЫХ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Краснощеков Г.Т., научный руководитель доц. Якименко Л.А.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Разработаны деонтологические нормы общения ветеринарного врача с владельцами трудноизлечимых больных животных. Рассмотрены условия жизни таких животных в городских условия, при этом установлена необходимость разъяснения сути врачебных рекомендаций владельцам.

Определены действия врача при неустранимых страданиях пациента. Этика врача позволяет не раскрывать диагноз, опасный для жизни, что не противоречит врачебному гуманизму.

Получение от владельца больного животного согласия на проведение лечебных мероприятий продиктована необходимостью исключить возникающие трудности при лечении.

Цели владельца трудноизлечимого больного животного могут быть следующие: желание вылечить животное и избавить его от страданий; желание удостовериться, что

животное неизлечимо больно и получить одобрение эвтаназии; желание самого процесса лечения; желание сохранить ценность продукции убойного животного, желание оправдать себя; боязнь осуждения окружающих в жестокости и бессердечии.

Таким образом, этика врача ветеринарной медицины базируется на гуманном отношении к трудноизлечимым больным животным. Тактика лечения определяется в зависимости от цели обращения к ветеринарному врачу и получения от владельца животного согласия на проведение лечебных мероприятий.

ЭКОЛОГИЯ ПОМЕЩЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Кузнецова В.Г., научный руководитель ст. преп. Одокиенко Е.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Изучена экологическая ситуация в помещениях образовательных учреждений и проанализирован уровень атмосферного загрязнения г.о. Тольятти, а также связь этих факторов с заболеваемостью населения. Проведены измерения основных параметров микроклимата помещений в общеобразовательном учреждении города Тольятти в холодный период, результаты которых показали несоответствие фактических значений параметров нормативным, установленным в ГОСТ 30494-2011. Относительная влажность достигала 80% при допустимом значении – 60%, а температура воздуха – 28°С, при рекомендуемой 22°С. Проведено анкетирование учащихся, в результате которого обнаружена зависимость быстрой утомляемости, снижения работоспособности людей от состояния воздушной среды помещений. Выявлены причины несоответствия параметров: загрязненный приточный воздух и пластиковые оконные блоки без регулирующих приточных устройств, блокирующие приток воздуха через неплотности ограждений и нарушающие работу естественной вентиляции. Следствие нарушения циркуляции воздуха – так называемый синдром «больного» здания. Предложены мероприятия по улучшению микроклимата помещений образовательных учреждений с естественной вентиляцией, а именно установка пластиковых оконных блоков с регулирующими устройствами, а также применение в них фильтрующих элементов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПЫЛЬЦЫ НЕКОТОРЫХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ СЕЛА МАЛЫЙ ТОЛКАЙ

Макарова А.А., научный руководитель доц. Власова Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Жизнеспособность пыльцы высших растений снижается под влиянием загрязнителей высокой концентрации и зависит от длительности воздействия. Целью нашей работы было определение качества пыльцы травянистых растений села Малый Толкай. Были выбраны точки, отличающиеся уровнем техногенной нагрузки (вдоль центральной дороги, вдоль ее бокового ответвления, в центре села, на окраине села и около несанкционированной свалки), где отбирали пробы пыльцы у пяти видов травянистых растений: цикорий обыкновенный, ромашка непахучая, лопух паутинистый, тысячелистник обыкновенный и вьюнок полевой. Качество пыльцы определяли по методу Шардакова, в котором препарат пыльцы окрашивают слабым раствором йода. Нормальные пыльцевые зерна интенсивно окрашиваются (от темно-бурых до лиловых и желтых), имеют одинаковые размеры и правильную форму, абортивные – не окрашиваются или окрашиваются очень слабо, имеют различные размеры и неправильную форму (мятые, морщинистые).

У всех изученных растений формировались нормальные пыльцевые зерна, но встречались также тератоморфные и стерильные. Высокое содержание абортивных пыльцевых зерен наблюдалось у растений в точках с достаточно высокой техногенной нагрузкой (трасса, ее ответвления и центр села). Со снижением техногенной нагрузки (окраина села и район свалки) все изученные растения формируют меньшее количество абортивных пыльцевых зерен. Среди исследованных растений наиболее устойчивыми к загрязненности окружающей среды были ромашка непахучая и цикорий обыкновенный.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ И ИНТЕНСИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОЙ ОСТЕОРЕЗОРБЦИИ У ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ АЛЛОГЕННОГО ГИДРОКСИАПАТИТА

Маркелова Д.Ю., научные руководители: доц. Писарева Е.В., ст. преп. Власов М.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Целью исследования было изучение воздействия нанобиоматериала на основе минерального компонента костной ткани (аллогенный гидроксиапатит) в эксперименте на крысах. Исследуемый гидроксиапатит был получен по методике, разработанной в ИЭМБ СамГМУ и модифицированной для животных.

Эксперимент проводился на 60 половозрелых крысах (самцах) массой 250-300 г. Животные были разделены на две группы. Длительность эксперимента в первой группе составляла 14 суток и во второй – 28 суток. В каждой группе выделяли интактных животных, животных с моделированием глюкокортикоидной остеорезорбции, которым в течение 14 суток внутрибрюшинно вводился гидрокартизон (10мг/мг массы животного) в одно и то же время, животных, которым на фоне введения глюкокортикоидов однократно вводили суспензию стерильного ГАП в изотоническом растворе хлорида натрия в бедренные мышцы крыс в концентрации 100мг/кг массы тела, а так же плацебо. Для проведения биохимических исследований у животных собирали кровь, печень, почки, сердце, мышечную ткань.

Была проведена оценка интенсивности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в тканях экспериментальных животных. Уровень малонового диальдегида статистически значимо не отличался в экспериментальных и контрольных группах животных, как в печени и мышечной ткани. При исследовании различных видов ПОЛ в мышцах отмечается тенденция к снижению интенсивности процессов перекисного окисления при введении гидроксиапатита в обеих дозах. При исследовании различных видов ПОЛ в печени не было выявлено статистически значимых отличий между интактными и экспериментальными группами. Активность каталазы в мышечной ткани крыс при инъекциях глюкокортикоидов и эктопическом введении аллогенного гидроксиапатита через 14 суток снизилась, через 28 суток отмечено повышение показателя относительно животных с глюкокортикоидной остеорезорбцией. По результатам проведенных исследований не было выявлено отклонений, и все показатели метаболизма костной ткани находились в пределах своих норм.

Полученные данные не выявили токсических и иммуногенных свойств у полученного нанобиоматериала.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОПТИМУМЫ ЛИШАЙНИКА ДЕРМАТОКАРПОНА МАТОВО-КРАСНОГО

Матюнина Т.М., научный руководитель доц. Корчиков Е.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

При определении экологического оптимума изучаемого нами лишайника мы брали за основу классификацию типов экологического режима по отношению к влажности (гигротопа) и освещённости (гелиотопа), разработанную для сосудистых растений А.Л. Бельгардом и дополненной его учениками.

Рассчитав среднюю площадь размеров особей в выявленных местообитаниях, мы графически определили экологический оптимум, опустив перпендикуляр на ось гелиотопа. Оказалось, что максимальное значение оптимума лишайника составляет 0,22 балла, что характеризует данный вид как ультрасциофит. Аналогично мы определили водный режим лишайника, опустив перпендикуляр на ось гигротопа. Экологический оптимум имеет диапазон 1,31-1,68 балла, что характеризует данный вид как ксеромезофит. Рассмотрев влияние влажности на морфологические параметры лишайника Дерматокарпона матово-красного, мы выяснили, что он произрастает при значениях влажности от 0,19 до 0,28 условных единиц.

Следовательно, можно предположить, что для оптимального произрастания

Дерматокарпона матово-красного требуется свежеватый тип водного режима и крайне затемненный – светового.

КОРРЕКЦИЯ ОСТРОГО ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ

Медведева А.Р., научный руководитель проф. Баймишев Х.Б.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Разработана оптимальная доза тканевого препарата Утеромастин для лечения острого послеродового эндометрита у коров. Терапевтическую эффективность препарата Утеромастин при лечении острого послеродового эндометрита у коров определяли по следующим признакам: общее состояние животного, характер течения послеродового периода, срок выздоровления, кратность введения, проявление первой стадии возбуждения полового цикла после переболевания, восстановление воспроизводительной функции коров после лечения. Установлено, что при дозе введения 100, 150 мл у коров угасание клинических признаков острого послеродового эндометрита происходило быстрее, чем при дозе введения 50 мл. Продолжительность лечения при дозе введения 100 мл была на 3,7 дня меньше чем при дозе введения 50 мл. Процент выздоровления при дозе введения 50 мл был на 30,0% меньше чем при дозе 100, 150 мл, а восстановление воспроизводительной способности у коров при дозе введения 100, 150 мл составило 100,0%, что на 14,3% больше по сравнению с животными которым вводили препарат Утеромастин в дозе 50 мл. Так применение тканевого препарата Утеромастин растительного и животного происхождения в дозе 100 мл сокращает срок плодотворного осеменения на 25,7 дня и количество дней бесплодия на 28,2 дня.

ОСОБЕННОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА УСТЬ-СОКСКОГО КАРЬЕРА В СОКОЛЬИХ ГОРАХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Панкевич А.М., научный руководитель проф. Прохорова Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Представлены результаты изучения растительного покрова Усть-Сокского карьера, расположенного в западной части Сокольих гор. Маршрутные исследования и анализ геоботанических описаний пробных площадей позволили установить видовое разнообразие (107 видов) и особенности распределения сосудистых растений на разных участках днища карьера. Выявлена существенная изреженность древесного и травянистого ярусов. На большей части днища для древесных растений характерно полное отсутствие сомкнутости крон. Травянистый покров днища карьера существенно беднее видами, сплошной полог образуется только на его отдельных локальных участках. Особенности видового разнообразия и пространственного распределения растений объясняются спецификой сложившихся в карьере экологических и биогеохимических условий: слабо сформированный или отсутствующий почвенный покров, недостаток грунтового увлажнения, высокая степень солнечной инсоляции, недостаток или слабая доступность элементов минерального питания. Все это сказывается не только на видовом разнообразии, но и на жизненном состоянии травянистых и древесных растений в карьере, что проявляется в снижении показателей биомассы, проективного покрытия, высоты, диаметра стволов, а также в мелколистности и хлоротичности листьев. У доминантных видов древесного яруса (березы повислой, тополя черного и сосны обыкновенной) выявлено изменение показателей стабильности развития в сторону его ухудшения, снижение площади листа у березы и тополя, длины хвои у сосны по сравнению с контролем.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Папшев Н.С., научный руководитель доц. Папшев В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В работе рассмотрены основные вопросы транспортной безопасности, где особое внимание уделено проблемам охраны окружающей среды, решение которых должно способствовать снижению выбросов на всех видах транспорта, использованию экологически чистых видов топлива, снижению энергоемкости транспорта до уровня показателей передовых стран. Очевидно, что любой объект хозяйственной деятельности общества должен функционировать с учетом экологической безопасности и здоровья людей. При этом под экологической безопасностью понимаются условия, при которых отсутствуют факторы, приводящие к нарушению экологического равновесия в окружающей среде, вызывающие напряженное состояние во взаимоотношениях между обществом и природой и влияющие на среду обитания живых организмов. Вместе с тем, экологическое равновесие и, соответственно, экологическую безопасность нарушают природные и антропогенные факторы. В связи с этим при реализации любого, даже небольшого инфраструктурного проекта необходимо соблюдать баланс между интересами экономики, с одной стороны, и степенью воздействия на природу – с другой. При этом государство несет ответственность за сохранение окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации государственных объектов транспортной инфраструктуры.

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕННИЕ И СОСТОЯНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ ПРУДА

Петрова А.В., научный руководитель доц. Герасимов Ю.Л.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Пруд расположен в Ботаническом саду г. Самары. Питание грунтовыми водами и атмосферными. Глубина весной до 6 м, в сентябре до 5 м, что на 0,6 м больше, чем в 2006 г. В сравнении с 2006 г. в пруду к концу лета на 28% увеличилась площадь занятая растениями, гидрофитами и гелофитами. Максимальная температура воды увеличилась на 0,80°С. Администрация Ботанического сада поддерживает водоём в хорошем состоянии, что увеличивает его декоративное и эстетическое значение и привлекает жителей города.

Использовали стандартные гидробиологические методики. Ракообразных выявлено 29 видов из 3 отрядов, 9 семейств и 24 родов. Максимальная численность в июне – 261,745 экз/м^3. По численности доминируют представители сем. Cyclopoidae, Daphniidae и Chydoridae. По сравнению с 2006 г. доля Cyclopoidae уменьшилась на 8%, Bosminidae на 54%, доля Daphniidae увеличилась на 18%, Chydoridae – на 32%. Индекс видового разнообразия Шеннона увеличился с 2,47 до 3,32; индекс выравненности Пиелу уменьшился с 0,5 до 0,41. Пруд относится к классу β-олиго-мезосапробных, это подтверждается результатами гидрохимических исследований. Повышение температуры воды способствовало увеличению роли Chydoridae в сообществе, что связано с увеличением площади мелководий и зарослей.

ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Посохова Ю.С., научный руководитель доц. Поротькина В.К.
(Самарский институт управления)

Показано место Самарской области в формировании общей экологической ситуации Поволжского федерального округа. Дана общая характеристика экологически опасных веществ, уровень воздействия которых значительно повысился с ростом урбанизации российских промышленных центров. Представлена структура отходообразующих производств Самарской области по состоянию на начало 2015 года. Рассмотрена динамика количества экологически опасных объектов за 2010-2014 гг. Исследована их дислокация по территории региона. Установлено, что ежегодно в регионе образуется более 6 млн. тонн отходов различных классов опасности. Выявлены основные объекты, наносящие наиболее существенный экологический ущерб, к которым относятся нефтеперерабатывающие предприятия, предприятия оборонного комплекса, ликвидированные хозяйствующие субъекты городов Чапаевска и Тольятти. Дана оценка последствий от воздействия

экологически опасных производств на жизнедеятельность населения указанных муниципальных образований. Приведены мероприятия и источники финансирования Госпрограммы Самарской области «Ликвидация накопленного экологического ущерба и рекультивация бывших промышленных площадок на территории Самарской области на 2014-2019 годы». Установлена лидирующая роль федерального центра в финансировании работ по ликвидации экологически опасных производств и их отходов. Определены пути повышения экологической безопасности на перспективу.

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ГИДРОКИСИМЕТИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗОТРИАЗОЛА НА ИХ БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ

Правдина О.Н., научный руководитель доц. Селезнева Е.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Исследовали биологическую активность два N-гидроксиметильные производные бензотриазола, отличающиеся по положению группы $–CH_2OH$ с помощью стандартного Allium-теста. Объектом исследования служили клетки корневой меристемы *Allium fistulosum*.

Вещества испытывали в виде спиртовых растворов в концентрации 0,001 и 0,0001 мг/мл. Растворителем служил 5% изопропиловый спирт. В качестве контроля исследовали клетки корневой меристемы *Allium fistulosum*, семена которой были пророщены в растворителе.

Обнаружили, что с ростом концентрации растет токсичность обоих соединений, но падает их способность индуцировать хромосомные аберрации. Оба соединения ингибируют пролиферативную активность в тканях корневой меристемы, но вызывают митотические блоки на разных стадиях митоза.

Производное бензотриазола, имеющее $–CH_2OH$ группу в положении 1, обладает более высокой биологической активностью, чем его аналог.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖИВОТНЫХ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОЙ РЕЗОРБЦИИ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ АЛЛОГЕННОГО ГИДРОКСИАПАТИТА

Романова Д.А., научные руководители: доц. Писарева Е.В., ст. преп. Власов М.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Целью исследования было изучение ряда биохимических показателей в сыворотке крови животных при моделировании стероидиндуцированной остеорезорбции на фоне введения аллогенного гидроксиапатита на разных сроках эксперимента.

Исследования проведены на 60 беспородных лабораторных крысах-самцах массой 250-300 г. Все животные были разделены на группы со сроком эксперимента 14 и 28 суток. В каждой группе выделяли интактных животных, животных с моделированием глюкокортикоидной остеорезорбции, которым в течение 14 суток внутрибрюшинно вводился гидрокортизон (10мг/мг массы животного) в одно и то же время, животных, которым на фоне введения глюкокортикоидов однократно вводили суспензию стерильного ГАП в изотоническом растворе хлорида натрия в бедренные мышцы в концентрации 100мг/кг массы тела, а так же плацебо.

У животных при глюкокортикоидной остеорезорбции отмечено незначительное увеличение содержания свободного кальция в двух экспериментальных группах (14 и 28 суток) и ионизированного кальция во второй экспериментальной группе (28 суток); характерно высокое содержание остеокальцина в первой группе (увеличение на 30% относительно контрольной группы) и кальцитонина во второй группе (увеличение на 37% относительно контрольной группы) с глюкокортикоидной остеорезорбцией, в сравнении с контрольными группами и группами с ГАП. Содержание общего и ионизированного кальция изменяется слабо и находится в пределах нормы, уровень паратиреоидного гормона и активность щелочной фосфатазы достоверно не отличались от контрольных групп. Отмечено снижение концентрации остеокальцина и кальцитонина на разных сроках эксперимента относительно

групп с глюкокортикоидной остеорезорбцией, что свидетельствует о снижении процессов костной резорбции в двух экспериментальных группах.

Экспериментальные данные свидетельствуют о снижение резорбции костной ткани на фоне введения гидроксиапатита на 14 и 28 сутки эксперимента. Нормализация метаболизма костной ткани отчетливо наблюдается на 28 сутки эксперимента.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ

Сычков В.Ю., научный руководитель доц. Холопов Ю.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В настоящие время большинство населения Российской Федерации проживает в городах. Зачастую именно транспорт делает условия проживания в крупных городах менее комфортными. Так в чем же проявляется негативный характер? Это автомобильные пробки, существенно увеличивающие время поездок, а также выхлопные газы, которые загрязняют окружающую среду, негативно сказываясь на здоровье людей. Кроме того, низкая скорость движения автомобилей и автобусов увеличивает расход топлива, заставляя тратить водителей больше финансовых средств на поездки.

Опрос студентов выявил, что многие предпочитают добираться до места учебы на трамваях и метро, городской электротранспорт существенно экономит временные затраты. В целом электрический транспорт является оптимальным для городской среды и выгодным для общества, поскольку представляет меньшую экологическую опасность. Однако на примере Самары видим, что строительство новых станций метро – весьма затратный и длительный вариант решения транспортных проблем.

Также необходимо создавать предпосылки для внедрения стандартов качества и перехода на менее токсичные виды топлива, уделять внимание состоянию проезжей части, корректировать маршруты общественного транспорта с учетом его востребованности, обновлять подвижной состав. Оценка эколого-экономических аспектов должна стать основой развития дорожно-транспортных комплексов современных городов.

ОЧИСТКА ВОЗДУХА Г. ТОЛЬЯТТИ ОТ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ БИОСОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Чадаева Т.А., научный руководитель доц. Заболотских В.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Проект посвящен разработке технологий получения высокосорбционных материалов из растительных отходов с целью их применения в решении проблемы качественной биоочистки различных сред. В ходе данной работы экспериментально получены из растительных отходов высокоактивные сорбенты, выявлена зависимость адсорбционной активности различных сорбентов от вида и морфологической структуры исходного растительного сырья. Авторами определены области реализации разрабатываемых сорбентов, а также предложен способ применения полученных сорбционных материалов для создания сорбционных фильтров, в том числе биосорбера для очистки воздуха от летучих органических соединений.

ГРАДИЕНТЫ КРОВИ КОРОВ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ МАТКИ

Шандакова Д.А., научный руководитель доц. Баймишев М.Х.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Определены качественные и количественные показатели крови коров больных острым послеродовым эндометритом. Проведенные исследования крови коров больных острым послеродовым эндометритом показали, что значения морфологических, биохимических и иммунологических показателей крови имели существенные отклонения

между группами животных.

Содержание в крови гемоглобина у животных больных острым послеродовым эндометритом невысокое и не соответствует даже нижнему порогу нормы – 92,30±2,34 млн./мм^3, также на низком уровне находилось содержание эритроцитов – 5,08±0,53 млн./мм^3. Это видимо, указывает на снижение окислительно-восстановительных реакций в организме животных, что обусловлено нарушением минерального состава рациона коров. Так, содержание железа всего лишь на 76,4% удовлетворяет потребностям животных. Содержание в крови лейкоцитов составило 10,13±0,94 тыс./мм^3, что на 2,77 тыс./мм^3 больше, чем у клинически здоровых животных. Увеличение количества лейкоцитов периферической крови у больных животных можно объяснить, вероятно, тем, что при развитии всякой патологии в организме происходит активизация защитных механизмов, что обусловило в данном случае патологический лейкоцитоз в ответ на воспаление эндометрия матки у коров. У животных до лечения содержание в крови тромбоцитов на 160,46 тыс./мм^3 меньше фонового показателя, что вероятно связано с воспалительным процессом слизистой оболочки матки и снижением показателя свертываемости крови коров больных острым послеродовым эндометритом

В группе больных коров острым послеродовым эндометритом наблюдается снижение в крови сегментоядерных нейтрофилов, которое составляет 18,40±1,42%, что на 16,40% меньше, чем у здоровых животных.

Кроме изменений в нейтрофильных гранулоцитах происходят изменения и в эозинофильных гранулоцитах. Так, в лейкоцитарной формуле коров, больных острым послеродовым эндометритом, наблюдается снижение содержания эозинофильных клеток на 1,12%. Сведя воедино все показатели лейкоцитарной формулы у коров, больных острым послеродовым эндометритом, можно утверждать, что происходит комплексная реакция организма на патологический очаг в половых органах.

СЕКЦИЯ «ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ»

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ НА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РОССИИ

Бушова Д.А., научный руководитель доц. Чечина О.С.
(Самарский государственный технический университет)

Нестабильная экономическая ситуация, образовавшаяся в Российской Федерации в течение 2015 года (резкое снижение рубля, глобальные сокращения на предприятиях, задержка заработной платы сотрудников), вынуждает сократить потребительские расходы населения. Так, Росстат опубликовал данные, которые свидетельствуют о том, что в начале 2015 года инфляция достигла максимума и составила 3,9%. Быстрее цены росли только в начале 1999 года – поднявшись на 4,1%.

Санкции – финансовые и дипломатичные действия относительно к государству, нарушившему международное право. За период современной истории зафиксировано огромное количество случаев использования санкций. Санкции были и остаются популярным инструментом внешней политики Соединенных Штатов Америки, хотя в последнее время заметно увеличилось участие в использовании их государствами Европы.

Влияние экономических санкций скажется крайне негативно на экспортном секторе страны в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Например, отказ европейских стран от обсуждения с российской стороной проектов по важнейшим направлениям экономического сотрудничества.

В целом, совокупные потери от санкций в 2015 году оцениваются на уровне 4,8% ВВП государства. Данная цифра складывается из размеров вывода денежных средств за рубеж, падения капитализации российских «голубых фишек» на ММВБ и Лондонской бирже, удорожания кредитов.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОЕКТА ГАЗОПРОВОДА «СЕВЕРНЫЙ ПОТОК- 2»: ВЛИЯНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Вридник В.И., научный руководитель проф. Шаталова Т.Н.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

В сегодняшнем мире идет борьба за ресурсы. Контроль над ресурсами – это контроль над странами и континентами. Главный ресурс сегодняшнего дня – это углеводороды. При этом взять под себя важнейшие составляющие мировой экономики можно двумя путями: контролируя их добычу и контролируя пути их доставки к потребителям.

Газопровод «Северный поток – 2» предназначен прежде всего для наращивания новых контрактов. Российская Федерация исходит из того, что Европе вскоре потребуется больше газа из-за падения собственной добычи и роста спроса со стороны энергетиков. К тому же, интерес зарубежных европейских компаний к проекту «СП-2» доказывает, что Европа осознает – ни одна страна в мире, кроме России, обеспечить регион газом не сможет. Однако судьба проекта стала под угрозой срыва вследствие геополитических разногласий. В данной статье будет представлен анализ перспектив развития строительства газопровода «Северный поток-2», его целесообразность, а также факторы, которые могут повлиять на срыв проекта.

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ЗАРУБЕЖНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ К УСЛОВИЯМ РАБОТЫ В РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Голубицкая Е.И., научный руководитель проф. Волкодавова Е.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Выявлены и систематизированы проблемы адаптации зарубежных специалистов – работников международных корпораций и специалистов, осуществляющих взаимодействие с российскими предприятиями в различных формах сотрудничества. Предложены элементы системы адаптации на основе:

- изучения условий и этапов адаптации персонала в российских организациях;
- выявления различий адаптации российских специалистов и зарубежных;
- исследования проблем, с которыми наиболее часто сталкиваются зарубежные специалисты в российских организациях;
- разработки методических рекомендаций по эффективному преодолению проблем адаптации зарубежных специалистов в российских организациях.

Для достижения поставленных задач были использованы такие методы исследования как: поиск соответствующей информации в книгах, журналах, научной литературе и интернете; проведение опроса зарубежных специалистов, ознакомиться с их точкой зрения по данному вопросу.

В заключении подведем основные выводы проведенной работы. Не каждый работник может столкнуться с отрицательными сторонами адаптации в организации, но тот факт, что сотрудник подвергается изменяющимся условиям внешней среды, все равно определенным образом накладывает свое воздействие.

ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Голубцова К.А., научный руководитель доц. Горелова Н.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Современное мировое хозяйство в общих чертах сложилось еще на рубеже XIX-XX вв. Далее оно претерпело изменения, пройдя ряд этапов. Период от начала Первой мировой войны и до начала 50-х гг. характеризовался в целом сворачиванием международных хозяйственных связей при частичном их восстановлении в 20-е гг. и после Второй мировой войны. В 50-70-е гг. стали возникать интеграционные группировки (ЕС, СЭВ), ускорился процесс транснационализации, перешедший позднее в стадию глобализации – превращения мирового хозяйства в единый рынок товаров и услуг, капиталов, рабочей силы и знаний.

Сейчас в мире существуют десятки интеграционных объединений (ЕС, НАФТА, АТЭС, МЕРКОСУР, АСЕАН, СНГ и др.). Также по-прежнему достаточно активно идет процесс либерализации международного движения капитала, валютно-расчетных отношений, международной передачи технологий.

Спады деловой активности не регулярны, отличаясь как по глубине падения ВВП, так и по охвату стран. Глобализация делает их малопредсказуемыми, так как они могут зарождаться не только в Западной Европе и Северной Америке, но и в других регионах.

В настоящее время можно констатировать, что во многих развивающихся странах по-прежнему идет активная индустриализация, однако для развитых стран характерно более быстрое увеличение доли сектора услуг.

«ШЁЛКОВЫЙ ПУТЬ» ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ РОССИИ И КИТАЯ: ВЗГЛЯД ИЗ САМАРЫ

Ибрагимова А.Р., научный руководитель проф. Перепёлкин В.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Великий Шёлковый путь – грандиозный торговый маршрут, выступавший со II века до н.э., стал причиной возникновения уникальных городов, исторических памятников, обычаев и даже государств, был каналом обмена не только товарами, но и культурными достижениями – новыми продуктами, знаниями и идеями. Его воссоздание сегодня в состоянии привести к формированию единого евроазиатского торгово-экономического пространства и трансконтинентального транспортного коридора.

Проект создания современного «шёлкового пути» предполагает участие России как страны-транзитёра, на протяжении всей своей истории выступавшей межкультурной цивилизацией, связывавшей Европу и Азию.

Изначально Самара была одним из городов, через которые должен был проходить Новый Шёлковый путь, но проиграла в конкуренции с Нижним Новгородом и Казанью за участие в этом перспективном проекте. Но насколько это обоснованно такое решение? Конечно, Нижний Новгород – это административный центр Приволжского федерального округа, а также важный культурный, экономический и промышленный центр России и крупный транспортный узел. По данным Нижегородской таможни, вторым крупным импортёром после Германии является Китай (10,42% стоимостного объема при импорте). При этом Китай для Нижнего Новгорода и один из крупнейших экспортеров.

Однако и Самара является крупным экономическим, транспортным, научно-образовательным и культурным центром. Данный проект открыл бы огромные возможности нашему региону в области развития внешнеторговых связей, сделав его по-настоящему международным крупным транспортным узлом, привлекательным туристическим центром. Китай – традиционно ведущий торгово-экономический партнер Самарской области, однако объем внешнеторгового оборота с Китаем, составлявший 5 лет назад почти одну треть от общего объема внешней торговли области, сейчас сократился. Впрочем, в целом объем российско-китайской торговли в 2015 г. уменьшился на 29%. Хотя Нижний Новгород, Казань и Самара стратегически важны для российско-китайского интеграционного проекта, в качестве крупных экономических центров и транспортных узлов, однако не все из них смогут в полной мере воспользоваться преимуществами участия в его реализации. Целесообразно, поскольку практическая реализация проекта ещё не начата, руководству региона предпринять активные действия по его изменению с целью сделать более выгодным для Самарской области.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ УХУДШЕНИЯ РОССИЙСКО-ТУРЕЦКИХ ОТНОШЕНИЙ

Каримова Л.А., научный руководитель доц. Грачева Е.С.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Российско-турецкие дипломатические отношения были установлены в 1701, когда в Константинополе открылось посольство России. По данным 2015 года, Турция является пятым по величине торговым партнёром России. Также Турция – второй по величине рынок сбыта для российского газа, и самое популярное среди российских туристов место отдыха. Однако отношения между двумя странами значительно ухудшились после инцидента в ноябре 2015 года, когда турецкий боевой самолёт F-16 сбил российский истребитель Су-24.

РФ ввела ряд санкций против Турции, а именно: 1 декабря председатель правительства РФ Дмитрий Медведев подписал постановление №1296 о запрете к ввозу в Россию ряда турецких продовольственных товаров. Сегодня имеет смысл проанализировать убытки обеих стран от этого конфликта. Уже в настоящее время турецкий бизнес теряет российский рынок. И пока туристические компании, уже лишившиеся прибыли из-за запрета продажи туров, подсчитывают убытки, ритейлеры лихорадочно ищут новых поставщиков продовольствия.

ПРОБЛЕМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ТНК И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Кожухова В.В., научный руководитель доц. Жирнова Т.В.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Транснациональные компании с каждым годом начинают играть всё большую роль в развитии мирового хозяйства, при этом по степени своего влияния превосходят некоторые государства мира. Именно на них приходится основная часть мирового капитала, производимые в мире товары и услуги, в рамках этих корпораций работают миллионы рабочих из разных стран, им принадлежит большая часть инноваций, патентов и разработок.

Российские компании в ходе завоевания иностранных рынков сбыта сталкиваются с трудностями: недостаточная ресурсообеспеченность в борьбе за зарубежные активы с конкурентами; высокая стоимость приобретения зарубежных активов; интеграционные проблемы с купленными активами из-за недостаточного опыта управления; недостаточное инвестирование в добычу природных ископаемых; высокая конкуренция за приобретение зарубежных активов со стороны иностранных ТНК и т.д.

Вышеперечисленные проблемы можно разрешить путём смены стратегии развития российских ТНК: оставить стратегию снижения издержек производства и перейти к стратегии расширения конкурентных преимуществ (внедрить инновационные решения, усовершенствовать технологии производства и управления, повысить качество выпускаемой продукции).

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ

Козлова Е.А., научный руководитель ст. преп. Шептухина И.И.
(Самарский государственный технический университет)

Россия, обладая значительным природным, производственным, научным и кадровым потенциалом, не может эффективно реализовать его во внешнеторговой сфере.

Расчет показателей, характеризующих активность страны в международной торговле, свидетельствует о высокой степени открытости российской экономики и зависимости её от мирового рынка (внешнеторговая квота в период с 2010 по 2014 г. составляла 40-45%, экспортная квота – 25-27%, импортная квота – 15-17%).

При этом у российской внешней торговли существуют серьезные проблемы – преобладание в товарной структуре экспорта минерального сырья, а в товарной структуре импорта – потребительских товаров. Сырьевой характер экспорта имеет явно отрицательные последствия – вывоз из страны невоспроизводимого сырья, переход качественных трудовых ресурсов, инвестиций из обрабатывающих отраслей в сырьевой сектор, отток капитала из страны, зависимость государственного бюджета от мировых цен на ресурсы. Потребительский характер импорта отражает низкую конкурентоспособность отечественных производителей, определяет зависимость уровня жизни населения от валютного курса. Влияние экспортно-импортных операций на развитие российской экономики оценивалось на основе

корреляционно-регрессионной модели, построенной автором на основе статистических данных. Она позволила количественно определить вклад экспорта и импорта в ВВП РФ.

СХОДСТВА И ОТЛИЧИЯ СОВРЕМЕННЫХ МИРОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ И ВЕЛИКОЙ ДЕПРЕССИИ 30-Х ГОДОВ 20 В.

Кормич Е.В., научный руководитель доц. Грачева Е.С.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Современный экономический кризис нередко сравнивают с кризисом 1929-1932гг., а современную ситуацию в мире – с ситуацией 30-х годов.

В качестве аргументов в пользу сходства этих явлений обычно приводят неожиданный и глобальный характер кризиса 2008-2009 гг., а также значительную дестабилизацию мировой финансовой системы, что отчасти напоминает события на рубеже 20-30-х годов. Однако более детальный анализ показывает, что между нынешней ситуаций в мире и ситуацией 20-30-х годов, кроме сходства, существуют и принципиально важные различия.

Новый кризис в России 2015 года уже отразился на секторе кредитования. Причем это касается как сегмента ипотечного кредитования, так и кредитования предприятий. Зависимость прямая – неполучение кредитов предприятием-производителем отечественных товаров влечет за собой снижение производства или вообще полную ликвидацию предприятия. Это становится причиной увеличения безработицы, дефицита товаров и оголения бюджета страны в целом.

ФРАНЧАЙЗИНГ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА

Костенко В.Ю., научный руководитель доц. Абрамов Д.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В работе представлен анализ сфер международного бизнеса, в которых используется франчайзинг, их доля на международном рынке. Рассмотрены особенности франчайзинга в международном бизнесе. Проведен анализ эффективности деятельности туристической фирмы ООО «Круизер» на основе договора франчайзинга с польским туроператором ITAKA.

Франчайзинг, как специфическая форма ведения бизнеса, применяется во всех странах с развитой рыночной экономикой. Привлекательность франчайзинга заключается в наличии неоспоримых преимуществ для участников франчайзинговых отношений. Во всем мире спустя 5 лет после начала предпринимательской деятельности 92% участников франчайзинговых систем продолжают успешно функционировать, а у независимых предприятий тот же показатель составляет только 23%. Иными словами, норма банкротств франчайзи заметно меньше, и одна из причин подобной устойчивости заключается в высокой степени кооперации между участниками франчайзинговых соглашений.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА В ЭКОНОМИЧЕСКИ РАЗВИТЫХ СТРАНАХ И ЕЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Ларионова В.А., научный руководитель проф. Шаталова Т.Н.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Демографическая ситуация в экономически развитых странах сложная: уже целый ряд стран переживает демографический кризис, который обусловливается естественной убылью населения, что влечет за собой множество негативных последствий в экономической и социальной сферах жизни. Разрешение демографических проблем является сейчас первостепенной задачей для правительств экономически развитых стран.

В основных чертах динамика численности населения мира соответствует историческим типам воспроизводства и фазам демографического перехода.

Особенно большой след в демографической истории человечества оставила вторая половина XX в., когда произошел небывалый до этого времени демографический взрыв,

связанный со вступлением во вторую фазу демографического перехода десятков развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки. В настоящее же время ситуация совсем иная экономически развитые страны характеризуются уже очень высоким уровнем демографической старости, более 18%. Однако, существует ряд стран, которые имеют чрезвычайно высокий уровень демографической старости: Италия (24%), Япония, Греция, Германия (по 23%), Бельгия, Испания, Болгария (по 22%).

РАЗРАБОТКА ЭКСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО группа компаний «ЭЛЕКТРОЩИТ» ТМ Самара)

Марцева М.В., научный руководитель проф. Волкодавова Е.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Исследованы продуктовые и географические границы сегментов рынков поставки продукции ЗАО группа компаний «ЭЛЕКТРОЩИТ» ТМ Самара. Проведено обоснование стратегии ресурсами по направлениям: производственные запасы, финансы, технологии, квалифицированные кадры. Проведено обоснование позиционирования продукции по рынкам: европейскому, афро-азиатскому, СНГ. Разработана экспортная стратегия международной корпорации. Разработана тактика реализации стратегии в долгосрочном и текущем периодах. Предложены методические рекомендации по формированию комплекса маркетинговых стратегий на рынках: европейском, афро-азиатском, СНГ.

Международная конкуренция и другие стратегические соображения требуют большей степени координации деятельности международных подразделений ЗАО группа компаний «ЭЛЕКТРОЩИТ» ТМ Самара. В то же время, чрезмерное ограничение автономии и самостоятельных полномочий его подразделений оказывается ошибочной, неверной стратегией. Поэтому выполнен поиск оптимальных решений по выработке механизма координации с участием головной компании, при которых конечное решение остается за топ-менеджментом.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫХОДА РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА НА МИРОВОЙ РЫНОК СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ

Назаретян З.Г., научный руководитель доц. Абрамов Д.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В работе представлены исследования мирового и российского рынка слияний и поглощений (M&A). Проанализированы существенные черты развития рынка M&A и анализ мирового и российского опыта M&A как стратегии глобального продвижения. Проведен анализ мирового и российского опыта в сфере слияний и поглощений предприятий и выявлены основные тенденции развития. Рассмотрено применение стратегии слияний и поглощений при глобальном продвижении на примере отдельных предприятий. Сделан анализ перспектив выхода российского бизнеса на мировой рынок слияний и поглощений.

На сегодняшний день сделки M&A поддерживаются растущими объемами банковского кредитования, с более благоприятными условиями для заемщика, особенно для больших сделок; корпорации владеют рекордно высоким уровнем наличных, которые они должны либо выплатить акционерам, либо инвестировать в существующие операции или использовать для приобретения новых предприятий. На современном рынке M&A представлены все секторы. В предыдущие годы рост наблюдался в секторах наукоемких технологий и здравоохранения, сейчас рост активности отмечен во всех отраслях.

ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКО-АЗИАТСКИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Погорелов М.А., научный руководитель доц. Погодина Г.В.
(Международный институт рынка)

Высокие темпы экономического роста азиатских государств, и, в первую очередь, стран Азиатско-тихоокеанского региона, создают благоприятные объективные условия для

развития крупномасштабного экономического, научно-технического и военно-технического сотрудничества с Россией.

Реализация возможностей сотрудничества в первую очередь будет определяться возможностями России, что связано с решением ряда внутренних и внешних проблем. В укрупненном плане их можно свести к четырем блокам:

1) это будет обусловлено тем, как скоро России удастся добиться экономической и финансовой стабилизации и на этой основе обеспечить подъем своего народного хозяйства;

2) это будет связано с тем, в какие сроки сумеет Россия существенно нарастить свой экспортный потенциал по тем товарам, которые смогут представить интерес для стран Азии и успешно конкурировать на их рынках с продукцией других зарубежных поставщиков;

3) это будет определяться тем, как скоро Россия создаст благоприятные политические и экономические условия для зарубежных инвесторов, без чего трудно ожидать существенного прироста иностранных капиталовложений в российскую экономику;

4) это будет тесно увязано с проблемами создания необходимой транспортной инфраструктуры, способной обрабатывать возрастающие объемы перевозок экспортно-импортных грузов.

ДВУПОЛЯРНЫЙ МИР

Родионова А.И., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Биполярность подразумевает разделение мира на сферы влияния между двумя полюсами силы с созданием военно-политических, идеологических, культурных и религиозных барьеров. Споры о биполярном мире обострились с ростом напряженности в отношениях между Россией и странами Запада. Сегодня мы наблюдаем стремительный процесс глобальной американизации, и расширение сферы влияния западных ценностей.

Проанализировав историю борьбы за гегемонию в мире, я должна отметить, что битва за мировое преобладание раскрывается в двух аспектах: борьбе за экономическое могущество и политическое превосходство. Экономический аспект воплощен сегодня в конкурентной борьбе. Государственная идеология – вот без чего нельзя претендовать на мировое господство. Первая мировая война показала несостоятельность борьбы за мировое первенство, без надлежащей на то идеологической составляющей.

Двуполярный мир – борьба двух сторон, каждая из которых считает другую не просто конкурентом, а воплощением зла (холодная война капитализма и социализма). Тщетное противостояние России растущей гегемонии США заставляет нас усомниться в могуществе нашего Отечества, в его величии и непоколебимости. Последние нелепые споры о «приватизации Победы» указывают на истощение евро-ценностей. Таким образом, подлинный двуполярный мир сегодня – это не Россия и США, а останки обветшавшей «белой цивилизации» и исламизм.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИКУ РФ

Тарноградская О.М., научный руководитель доц. Гарькина Н.Г.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

На современном этапе иностранные инвестиции играют важную роль в развитии экономики отдельного государства. Анализируя мировой опыт, можно сделать вывод, что международное сотрудничество в инвестиционной сфере способствует стабилизации экономических отношений между странами.

Учитывая сложившуюся неустойчивую экономическую обстановку в России, руководство страны предпринимает определенные шаги по улучшению инвестиционного климата для возвращения капитала вывезенного за рубеж и привлечения иностранных

инвесторов, способных прямыми инвестициями стимулировать развитие экономики Российской Федерации.

В данной работе определяется роль и место прямых иностранных инвестиций в экономике России на современном этапе. Проведён количественный и качественный анализ динамики, структуры и объёмов иностранных инвестиций в экономику РФ за несколько лет, что сделало возможным обозначить проблемы и перспективы инвестиционного сотрудничества между Россией и ее партнерами в международных экономических отношениях.

Исследование динамики привлечения прямых иностранных инвестиций позволило обратить внимание на особенности развития современной экономики России.

ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫЕ КОРПОРАЦИИ. ЦЕЛИ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МИРОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Федосеева О.В., научный руководитель доц. Горелова Н.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время транснациональные корпорации (ТНК) стали основной и движущей силой идущего процесса интернационализации мировой экономики, причем как вширь (глобализация), так и вглубь (регионализация). В результате несколько сотен крупнейших ТНК определяют основные пропорции всего мирового производства и сбыта.

Появление и дальнейшее развитие ТНК оказало серьезное влияние на мировую экономику отдельных государств и развитие международных экономических отношений.

Как было установлено в процессе исследования, ТНК способствуют международному разделению труда, общественному производству, развитию науки и техники. Заработная плата в филиалах компаний, как правило, ниже, чем в стране базирования, однако она все равно относительно высока для развивающихся стран, а также подобные крупные компании обычно предоставляют сотрудникам определенные социальные гарантии. Это положительно влияет на экономику стран, где располагаются такие филиалы.

СЕКЦИЯ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

АНАЛИЗ СИГНАЛОВ С ПОМОЩЬЮ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Бочаров Д.С., научный руководитель проф. Прохоров С.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время практически не существует такой области науки или производства, в которой не требовалось бы производить анализ сигналов. Существует ряд методов, позволяющих решать данную задачу, наиболее популярными из которых являются преобразование Фурье, оконное преобразование Фурье и вейвлет-преобразование, являющееся наиболее перспективным в настоящее время.

Вейвлет-анализ основан на выявлении корреляции между анализируемым сигналом и семейством функций, полученных в результате различных комбинаций параметров сдвига и масштаба некоторой локализованной в частотной и временной областях функции – материнского вейвлета. Процесс анализа сигнала с помощью вейвлет-преобразования может быть описан следующим алгоритмом:

1) помещение вейвлета в начальный временной интервал анализируемого сигнала;

2) вычисление коэффициента корреляции между вейвлетом и анализируемым сигналом на данном временном отрезке при заданном масштабе;

3) сдвиг вейвлета вдоль временной оси на некоторый малый промежуток времени;

4) повтор пунктов 2 и 3 до тех пор, пока сигнал не будет проанализирован на всей временной области его существования;

5) изменение масштаба анализирующей функции (материнского вейвлета);

6) повтор пунктов 1-5 до тех пор, пока сигнал не будет проанализирован на всех требуемых масштабах.

В ходе работы была разработана компьютерная система, позволяющая осуществлять непрерывное вейвлет-преобразование произвольных сигналов, и произведен анализ результатов работы данной системы.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ГРАФОВ

Ворожейкин В.Н., научный руководитель проф. Засов В.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Многие прикладные задачи управления решаются на основе анализа математических моделей процессов и систем представленных в виде графов. Предлагается вычислительная система для исследования эффективности параллельных алгоритмов обработки графов. В вычислительной системе представлена программная реализация типовых последовательных и параллельных алгоритмов обработки графов для решения задач поиска кратчайших путей в графе, задачи нахождения минимального охватывающего дерева, задачи оптимального разделения графов.

Для представления графов в вычислительной системе используются матрицы смежности. Программное обеспечение и многоядерная платформа вычислительной системы позволяют моделировать решение вышеуказанных задач обработки графов, производить масштабирование и распределение базовых подзадач по процессорным ядрам, балансировку для различных способов разбиения данных.

Вычислительная система позволяет определять оценку времени решения задач, исследовать зависимости времени решения задач обработки графов от размерности и вида матрицы смежности, а также от числа используемых процессорных ядер; получить сравнительные оценки времени решения и ускорения для разных видов алгоритмов.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ГЕНЕРАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ И ИХ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Галочкин И.В., научный руководитель к.э.н. Карбаев Д.С.
(Поволжский государственный университет телекоммуникации и информатики)

Разработана система, позволяющая на основе процедурной генерации создавать и визуализировать ландшафты различной рельефной сложности. Такая генерация сокращает время на ручное создание ландшафтов, не теряя реалистичности ручного построения. При таком построении возможно заданным образом соединять сгенерированные блоки, составляя тем самым бесконечный мир. Функция генерации позволяет создать карту высот, опираясь на значения которой можно построить ландшафт. Неповторимость генерации обеспечивают псевдослучайные числа. Программа основана на основе алгоритма Diamond-square и шуме Перлина, биомное распределение основано на диаграммах Вороного. В разработанной системе существует возможность изменять параметры модели и визуализировать результат в реальном времени. Примерами таких изменений могут быть трансформации гор, рек, морей, оврагов и т.д. Разработанную систему можно применять для создания новых игровых локаций в реальном времени, либо использовать для создания заготовок и шаблонов ландшафта мира.

МНОГОПРОФИЛЬНАЯ СИСТЕМА СИНХРОНИЗАЦИИ ФАЙЛОВ

Захаренков С.И., научный руководитель к.э.н. Карбаев Д.С.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Разработана система многопрофильной синхронизации файлов, отличительной особенностью которой является функция создания профилей, позволяющая повысить скорость копирования файлов за счет отслеживания изменений в структуре каталогов. Скорость

копирования файлов была увеличена благодаря использованию многопоточности, за счёт распараллеливания процессов синхронизации различных профилей. В системе реализована возможность синхронизации с облачными хранилищами, объединяя возможности специализированных программных продуктов по синхронизации в едином решении. Каждый профиль позволяет осуществлять настройки по фильтрации файлов, необходимых для синхронизации. Система была протестирована как при работе в сети Интернет, так и при работе на локальном компьютере.

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ

Иванова В.А., научный руководитель проф. Засов В.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В настоящее время интенсивно разрабатываются различные параллельные алгоритмы решения систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), применение которых позволяет существенно увеличить сложность решаемых в реальном времени задач управления, цифровой обработки сигналов, идентификации и др.

В основу реализации параллельных алгоритмов положен принцип расщепления алгоритмов решения СЛАУ на базовые подзадачи (например, распараллеливания по данным) таким образом, чтобы число сформированных подзадач соответствовало числу имеющихся вычислительных элементов (процессоров и/или ядер) применяемой параллельной вычислительной системы.

Из вышесказанного следует актуальность проведения этапа предварительного моделирования параллельных алгоритмов решения СЛАУ перед практическим применением в прикладных задачах, решаемых на конкретных вычислительных системах. Для реализации этого этапа разработан программный комплекс для моделирования параллельных алгоритмов решения СЛАУ, который позволяет решать следующие задачи: произвести выбор для моделирования из базы алгоритмов того или иного параллельного алгоритма решения СЛАУ; выбрать тот или иной вид и размер матрицы коэффициентов для проведения расчетов; произвести оценку времени решения СЛАУ; вычислить зависимости времени решения СЛАУ от размерности и вида матрицы коэффициентов, а также от числа используемых ядер; получить сравнительные оценки времени решения для разных видов алгоритмов.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ИСПЫТАНИЯ ГИДРОЦИЛИНДРА ШАССИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Крестьянсков А.А., научный руководитель доц. Береснев Ю.Л.
(Самарский государственный технический университет)

Объектом исследования является гидроцилиндр, который служит для обеспечения кинематических, силовых и прочностных функций при работе переднего шасси авиационной техники.

Разработанный технологический процесс испытаний гидроцилиндра предполагает проведение работ в три этапа: контроль точности выдвижения штока гидроцилиндра на регламентированную длину в течение установленного числа циклов; контроль силовой способности путем оценки герметичности узла при выдвинутом и находящемся под давлением штоке; оценка прочностного состояния базового уха цилиндра в нагруженном состоянии.

На базе структуры технологического процесса разработана структура исполнительных механизмов стенда, которые обеспечивают комплексную автоматизация этапов технологического процесса испытаний, автоматизацию процесса выдачи информации о протекании испытания с одновременной её регистрацией в виде графика зависимости изменения давления на входе и выходе от времени. Для сокращения времени установки и демонтажа гидроцилиндра, спроектировано специальное позиционное устройство.

Для автоматизации стенда испытания гидроцилиндра была разработана принципиальная электрическая схема системы управления на базе PLC системы, основным компонентом которой является программируемый логический контроллер Овен 100.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОТКАЧКИ МЕДА

Кудряков Е.В., научный руководитель ст. преп. Сыркин В.А.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Разработана медогонка, позволяющая автоматизировать процесс откачки меда. Установка представляет собой медогонку с горизонтальной осью вращения ротора и радиальным расположением сотовых рамок с медом. Медогонка состоит из рамы, на которой смонтирована нижняя часть корпус. К нижней части корпуса крепится крышка. С торцов крышки имеются окна с направляющими для загрузки и выгрузки сотовых рамок. На раме при помощи подшипников установлен ротор. На валу ротора расположены стойки, на которых закреплены направляющие для сотовых рамок.

В процессе работы распечатанные рамки устанавливаются на направляющие крышки медогонки напротив загрузного окна. Далее ротор медогонки устанавливается в вертикальном положении, при этом направляющие ротора совпадают с направляющими крышки корпуса. Партию рамок перемещают на направляющие ротора. Далее ротор разворачивают, загружают вторую партию и включают медогонку. В процессе вращения медогонки мед под действием центробежной силы вылетает из сот рамки и, ударяясь о стенки корпуса медогонки, стекает в его нижнюю часть. Мед из медогонки через патрубок попадает в фильтр, где происходит его очистка от воска. Далее очищенный мед поступает в емкость для хранения.

Произведен расчет конструктивных и технологических параметров медогонки. На базе контроллера разработана электрическая схема управления медогонки, предусматривающая работу в автоматическом и ручном режимах. В процессе откачки предусмотрено постоянное взвешивание рамок с медом и защита медогонки от вибраций и биений ротора.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОБВОДОВ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ САМОЛЁТОВ

Кузнецов С.А., Куковерова Е.А., научный руководитель Лукьянов О.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассмотрены способы построения аэродинамических обводов фюзеляжей самолётов с использованием поверхностей второго порядка путём протяжки кривых конического сечения вдоль направляющих с постоянным и переменным дискриминантом. Параметризация трёхмерных моделей исследуемых объектов позволяет конструктору автоматизировать процесс параметрических исследований, проводить оптимизацию объекта.

Геометрические тела, поверхности которых описываются функциями второго порядка, характеризуются удобством и простотой построения. В то же время с помощью поверхностей второго порядка возможно создание геометрических объектов со сложной пространственной конфигурацией, к которым также относятся и аэродинамические поверхности фюзеляжей самолётов различных категорий. В работе приводятся возможности параметризации электронных геометрических трёхмерных моделей на примере создания мастер-геометрии крыла самолёта. В качестве основных геометрических параметров приняты: удлинение крыла λ, площадь крыла S, стреловидность крыла по передней кромке χ, сужение крыла η, линейная геометрическая крутка φ. Теоретические обводы крыла образованы линейчатыми поверхностями. Решены демонстрационные задачи по геометрическому построению обводов фюзеляжа самолёта с помощью поверхностей второго порядка.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ВОЛОНТЕР» ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Кулагина М.П., научный руководитель доц. Диязитдинова А.Р.

(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Разрабатывается мобильное приложение с целью улучшения и облегчения жизни людей с ограниченными возможностями, помогающее в короткий срок (за несколько минут) найти сопровождающего с личным транспортом. Создаваемое мобильное приложение ориентировано на решение следующих задач: поиск волонтеров, которые смогут отвезти/забрать нуждающегося в помощи человека на место, куда ему нужно; помощь людям с ограниченными физическими возможностями в реальном времени; сокращение времени на поиски волонтеров.

Работа приложения начинается с регистрации, в результате которой пользователь указывает персональные данные. Далее, или при последующих запусках приложения, необходимо выбрать маршрут (адрес отправления и адрес места прибытия) и ввести информацию о дате, времени, количестве свободных мест и номером телефона; либо выбрать маршрут из уже имеющихся. В зависимости от типа пользователя (волонтер или нуждающийся в помощи) алгоритм работы разный.

Потенциальными пользователями приложения являются: люди с ограниченными физическими возможностями, а также волонтеры, старше 18 лет с личным автотранспортом и имеющим водительское удостоверение. Прогноз возможного развития и продвижения мобильного приложения проведен с помощью дерева решений.

СИНХРОНИЗАЦИЯ ДАННЫХ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ УСТРОЙСТВ В MESH СЕТИ

Мирошников Д.Ю., научный руководитель доц. Симонова Е.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассмотрена проблема синхронизации и поддержки консистентного состояния плана в группе устройств, объединенных в mesh сеть. Имеется некоторое непостоянное во времени количество устройств. Каждое устройство может предоставлять ресурсы некоторого типа для любого другого устройства и требовать резервирования этих ресурсов под свои нужды.

При составлении плана использования одними устройствами ресурсов других устройств, возникает необходимость синхронизации и поддержки консистентного состояния текущего плана между всеми устройствами. Задача осложняется тем, что устройства могут свободно появляться в mesh сети и покидать её.

В ходе работы была создана система из трех одноплатных компьютеров Raspberry Pi 2, объединенных в mesh сеть. Для реализации мультиагентного планирования в mesh сети был использован java фреймворк Akka, позволяющий создавать агентов и организовывать их взаимодействие, и технология Akka Cluster, позволяющая организовать взаимодействие агентов на разных физических машинах. Для синхронизации данных при взаимодействии устройств была использована технология Akka Distribution Data, позволяющая выполнять репликацию данных между акторами в кластере.

Разработанная система успешно справляется с построением плана, а также реагирует на события изменения доступных ресурсов и заявок на использование ресурсов, появления и исчезновения устройств в сети.

РЕАЛИЗАЦИЯ АКТОРНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ СТАТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ В РАСПРЕДЕЛЁННОЙ ПАМЯТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ MPI

Наширванов Д.М., научный руководитель проф. Востокин С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассматривается метод реализации акторной модели программирования на языке C++ для организации распределённых высокопроизводительных вычислений на кластерных системах. В качестве механизма передачи сообщений используется библиотека MPI из пакета Intel Parallel Studio XE 2016. Метод предназначен для применения в составе веб инструмента быстрой разработки параллельных алгоритмов templet.ssau.ru. Он предусматривает

автоматизацию написания кода статических алгоритмов, в которых акторная сеть, состоящая из соединенных каналами передачи сообщений акторов, не меняется во время вычислений.

Метод основан на разделении вычислений в программе на следующие этапы: (1) создание акторов в виде объектов C++; (2) построение коммуникационной топологии путём связывания акторов каналами передачи сообщений; (3) определение привязки акторов к процессам MPI; (4) ввод исходных данных; (5) выполнение вычислений; (6) вывод/сохранение результата. Этапы (1)-(6) выполняются на мастер-процессе MPI, этапы (1)-(3) и (5) – на рабочих процессах MPI. Алгоритм управления вычислениями в рассматриваемой реализации основан на технике потокового пула в разделяемой памяти. В предлагаемой распределённой реализации алгоритма используется сериализация акторов и сообщений, а также алгоритм Хуанга (Huang) для определения момента остановки вычислений в распределённой системе.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТЫ ЦЕХОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Осипов И.В., научный руководитель доц. Симонова Е.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Масштабы промышленного производства постоянно растут, поэтому для обеспечения эффективного планирования в условиях постоянных внешних изменений представляется перспективным использование мультиагентных технологий. Данная парадигма может служить основой для системы, обеспечивающей стратегическое планирование деятельности цехов промышленного предприятия.

Целью работы является создание прототипа системы, обеспечивающей первичный план с малым количеством ограничений. Для предметной области можно выделить следующие сущности: партия, модель детали, технология изготовления, заявка на производство и ресурс (исполнитель заявки). При реализации системы необходимо создать агентов для соответствующих сущностей, разработать средства взаимодействия агентов, средства обработки событий в системе, а также определить поведение агентов. Система реализована на языке Java и является сервисом, который можно включить в состав более крупной системы с сервис-ориентированной архитектурой. Взаимодействие с внешними системами происходит по стандарту JMS (Java Message Service). Система планирования разработана на основе библиотеки Akka. При нагрузке 20 ресурсов, 20 моделей деталей, 1000 заявок на изготовление, 4 варианта размера партии система строит план за 15 секунд.

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ С ПОМОЩЬЮ ПОДСИСТЕМ

Папе А.В., научный руководитель доц. Стефанова И.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Создана имитационная модель арифметико-логического устройства (АЛУ) с возможностью наращивания его разрядности в системе MATLAB+Simulink. Автором рассматриваются преимущества использования подсистем, на базе которых строятся более сложные устройства и системы. Для построения многоразрядного АЛУ сначала бала создана подсистема одноразрядного сумматора двоичных чисел. Далее создана подсистема четырёх разрядного АЛУ, а затем на основе вновь полученной подсистемы были созданы устройства для 8, 16 и 32 разрядных чисел, где каждое предшествующее АЛУ более низкой разрядности использовалось, как подсистема для построения АЛУ более высокой разрядности.

При построении модели устройства важное место занял вопрос распределения управляющих сигналов для операций разного типа внутри подсистем. В ходе разработки автор столкнулся с проблемой реализации типа операции (логической или алгебраической) с помощью стандартных блоков пакета Simulink, а также с вопросом распределения разрядов двоичных чисел по входным гнёздам АЛУ. Для решения данных проблем была использована возможность замены распределяющего сигнала эквивалентным логическим выражением, с последующим синтезом самих устройств, реализующих разные типы операций.

Модель можно использовать в системе образования при изучении: возможностей системы MATLAB+Simulink;основных элементов вычислительной техники; основ работы АЛУ; принципов построения устройств высокой сложности с использованием подсистем.

ОПТИМИЗАЦИЯ МНОГОКОНТУРНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ

Плигин А.А., Плигина О.А., научный руководитель проф. Плешивцева Ю.А.
(Самарский государственный технический университет)

Неуклонно возрастающие требования, предъявляемые к процессам первичной переработки нефти в условиях мировой конкуренции, обусловливают необходимость повышения качества управления основными технологическими стадиями.

В работе на базе альтернансного метода решается задача параметрической оптимизации многоконтурной системы управления температурой мазута на установке атмосферно-вакуумной трубчатки, предназначенной для первичной перегонки нефти. Рассматриваемая система состоит из нескольких локальных САР: каскадной двухконтурной системы регулирования температуры мазута на выходе из печи и изменения давления жидкого топлива, подаваемого в печь и одноконтурной системы регулирования расхода пара в печь.

Рассматриваются частотные критерии оптимизации параметров настройки типовых регуляторов локальных контуров при наличии звеньев транспортного запаздывания в структуре объектов.

В результате оптимизации достигается максимальную степень инвариантности локальных контуров регулирования по отношению к внешним возмущениям при заданных ограничениях на максимумы амплитудно-частотных характеристик замкнутых контуров системы по каналам задающих воздействий.

РЕАЛИЗАЦИЯ АКТОРНОЙ МОДЕЛИ ВЫЧИСЛЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ JAVA

Скорюпина Е.Г., научный руководитель проф. Востокин С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Основная проблема разработки многопоточных приложений в Java состоит в выборе базовой единицы параллелизма. В работе сравниваются возможности акторной и потоковой модели. Модель акторов – это математическая модель параллельных вычислений, в которой «актор» – универсальный примитив параллельного численного расчёта: в ответ на получаемые сообщения актор может принимать локальные решения, создавать новых акторов, посылать сообщения, а также устанавливать, как следует реагировать на последующие сообщения.

В работе представлен анализ известных реализаций акторной модели вычислений на платформе Java, таких как Kilim, Actors Guild, ActorFoundry, Akka. Сравнение проводилось по нескольким параметрам: инкапсуляция, планирование нагрузки, простота использования, мобильность. Основой реализации акторной модели была выбрана техника потокового пула, которая предоставляет возможность повторного использования объектов в ситуациях, когда создание нового объекта – дорогостоящая процедура с точки зрения задействованных для этого ресурсов виртуальной машины. Пул позволяет коду выполняться в одном или нескольких потоках, сконфигурировать интервал или время, на которое выполнение будет отложено, контролировать объекты и заполняемость пула. В работе также обоснован выбор функций библиотеки поддержки времени выполнения и свойств языка Java для реализации алгоритма.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ

Тарасова А.Е., научный руководитель проф. Тарасов Е.М.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В работе представлена предупредительно-оповестительная сигнализация на пешеходных переходах, направленная на повышение безопасности и на усиление зрительной информации, путем введения дополнительных световых указателей о движении поездов по каждому из путей; световых табло запрета движения, аналогичных табло запрета движения автотранспорта по реверсивным полосам автодорог; речевого информатора; уменьшения времени ожидания пешеходов за счет координатного управления сигнализацией с учетом скорости поезда. В качестве информативного признака вступления поезда на участок извещения использована величина входного тока рельсовой линии в зоне пешеходного перехода.

Из условия обеспечения безопасности время для достижения поездом пешеходного перехода t_n должно быть больше времени освобождения пешеходами перехода $t_{осв}$, т.е. $t_n > t_{осв}$. Время t_n определяется по формуле $t_n = \frac{l_n}{v_n}$, где l_n – длина участка рельсового пути, с начала которого начинается включение сигнализации, а скорость поезда вычисляется с момента его вступления на рельсовую линию до достижения l_n. Для обеспечения минимизации времени запрещения передвижения пешеходов по переходу должно выполняться условие $l_n \ll l_{РЦ}$, где $l_{РЦ}$ – длина рельсовой линии от пешеходного перехода до приемника рельсовой цепи.

Скорость поезда определяется по величине изменения тока, пропорционального координате $V_n = \frac{I_{1(i+1)} - I_{1i}}{\Delta t}$, при этом пропорциональность тока координате поезда и ошибка определяются заранее.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА УЯЗВИМОСТЕЙ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

Терин М.В., научный руководитель доц. Полукаров Д.Ю.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Сбор информации о беспроводных сетях занятие очень увлекательное и при этом предоставляющее богатые статистические данные об уровне защищенности беспроводных сетей.

Сегодня беспроводные сети являются одним из основных способов коммуникации устройств, и запрещать использовать Wi-Fi в компаниях является не самой лучшей практикой ИБ. Сотрудники начинают приносить собственные портативные Wi-Fi маршрутизаторы просто потому, что использовать Wi-Fi – удобно, в то время как для компании такое устройство, установленное неопытным пользователем, является серьезной брешью в безопасности. Использование Wi-Fi является хорошей практикой как для контроля радиосреды, так и выявления чужих (rogue) устройств.

В работе предлагается объединить разрозненные утилиты для работы с беспроводными сетями в единую информационную систему. С этой целью проведён сравнительный анализ существующих утилит. Проведена систематизация. Разработаны сценарии управления программным обеспечением (т.н. скрипты).

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ АППАРАТУРЫ ТОНАЛЬНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ

Шавалеев А.Б., научный руководитель к.т.н. Черезов Г.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Предлагается способ совершенствования оригинального тестового метода диагностирования аппаратуры ТРЦ, позволяющего устанавливать диагноз без разбора блока на основе сигнатурного анализа спектров откликов сигналов (сигнатур), полученных с помощью преобразования Фурье и хранящихся в базе данных.

Некоторые виды неисправностей характеризуются нестационарными сигналами, к которым Фурье анализ неприменим. Поэтому был разработан метод получения сигнатур, основанный на вейвлет преобразовании сигналов, а также система диагностирования, реализующая предложенный метод.

СЕКЦИЯ «ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРУДА «БОЛЬШОЙ» П. РОВНЫЙ СЕРГИЕВСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Архипова А.Н., научный руководитель ст. преп. Ибрагимова С.А.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Пруд «Большой» находится с северо-восточной окраины поселка Ровный Сергиевского района Самарской области. Пруд антропогенного происхождения, образован около 60 лет назад с целью использования в хозяйстве поселка (разведения в пруду рыб и использования для поения ската). Пруд имеет вытянутую форму с запада на восток. Длина пруда 1,26 км, самая большая ширина пруда 5,59 м, средняя ширина 3,45м, и малая 1,30м. Глубина озера варьирует от 1 до 4 метров. Пруд питают родники и талые воды. Уровень воды напрямую зависит от количества выпадающих осадков; он постепенно мелеет, в засушливые годы и полностью пересыхает. Пруд имеет сток в реку Сухая Иржа.

Вода в пруде имеет зеленовато-красный цвет, из-за того, что много глины и водорослей, мутная, без запаха, жесткая. Дно илистое, по берегам глинистое.

Берега пруда пологие. Летом в толще воды разрастаются плавающие растения – зеленые пластинки ряски. В начале пруда, где он пополняется водой в весенние половодье, у берегов, на мелководье расположены заросли рогоза широколистного. В его зарослях скрываются мальки рыб, а взрослые рыбы используют это растение в качестве корма. Так же на берегу произрастает крапива, овсяница луговая, клевер, из древесных, ива плакучая, клен кудрявый.

Животные озера: Брюхоногие моллюски пруда представлены прудовиком, отряды насекомых: водяные клопы (водяной скорпион, гладыш, водомерки), жуки (плавунец, водолюб). Самые крупные жуки: плавунец окаймленный и водолюб. В пруду также обитают личинки стрекоз, поденок. Наиболее широко в пруду представлены рыбы карп, окунь, щуки, налимы и т.д. Из других представителей животных в пруду встречаются земноводные – озерная и прудовая лягушки. Иногда можно заметить, как на поверхности воды проплывает уж. В зарослях прибрежной растительности питаются мелкие цапли, утки.

Относительное экологическое благополучие пруда достигалось благодаря его проточности, способствующей постепенной смене воды. Однако в северной части производится выпас скота и там же находится животноводческая ферма. С талыми и ливневыми водами органика попадала в пруд и, оседая на дне, разлагалась, выделяя болотный газ. Все это способствовало интенсивному развитию водной растительности, что привило к постепенному заболачиванию. Показатель высокого количества органических веществ – черный ил.

Так как пруд имеет антропогенное происхождение, он нуждается в постоянном регулировании уровня воды, что сейчас не представляется возможным из-за отсутствия финансирования администрацией поселка.

ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДОЛИНЫ РЕКИ ВОЛГИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Волгин А.Е., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Река Волга – это крупнейшая река Европейской части России и самая крупная река Европы. В настоящее время они испытывает колоссальную антропогенную нагрузку. В бассейне Волги сконцентрирован большой промышленный потенциал России, который представлен гигантскими химическими предприятиями, нефтеперерабатывающими заводами, крупными машиностроительными объединениями и тепловыми электростанциями. По реке Волга и её притокам ходят грузовые и пассажирские суда. На данной территории ведется добыча углеводородного сырья (уголь, газ, нефть). Важным вопросом является история образования долины реки Волга, на территории которой расположены крупнейшие города

Поволжья, в том числе город Самара. Долина Волги в пределах г. Самара состоит из трех надпойменных террас. Формирование долины Волги имеет длительную историю. Палео-Волга появилась на поверхности Земли в неогеновом периоде, на границе миоцена и плиоцена (около 5,2 млн. лет назад). Палео-Волга совсем не походила на равнинную реку, она протекала в каньоне шириной 2-4 километра с чрезвычайно крутыми стенками, глубина этого каньона достигала 400-500 метров, а в верховьях и до 800 метров, уклон дна превышал сегодняшний в 10 раз, и по каньону бурлил практически горный поток. Палео-Волга протекала значительно восточнее современного положения русла. Долина Волги постепенно смещалась на запад под действием силы Кориолиса, так образовалась петля Волги – Самарская Лука.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Дегтярева А.А., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный экономический университет)

В Самарской области леса занимают 12,7% площади (757,2 тыс.га), регион относится к малолесным территориям РФ. Особо ценные лесные массивы (национальный парк, памятники природы, государственные лесные полосы) занимают 20% в структуре лесных площадей региона; леса, выполняющие оздоровительные, санитарно-гигиенические функции (зеленые зоны городов), – 19%; запретные полосы лесов вдоль рек, дорог – 14%; леса, выполняющие в основном полепочвозащитные функции, – 47%. Средообразующая роль лесной растительности заключается в поглощении CO_2, выделении O_2, влиянии на климат, уменьшении ветровой и водной эрозии и т.д. На территории Самарской области широко распространены процессы ветровой и водной эрозии, общая площадь эродированных земель превышает 1 млн. га, из них сильно эродированные овражно-балочные земли занимают 360 тыс. га (6,7%). Среднегодовой смыв почвы составляет 3-5 $м^3$ на га, ежегодные потери высокогумусированного мелкозема достигают 5-8 млн. тонн, при этом происходит заиливание и загрязнение малых рек, прудов и водохранилищ. Древесно-кустарниковые насаждения играют важную роль в уменьшении активности процессов эрозии, предотвращают деградацию и опустынивание земель, поэтому повышение лесистости на территории Самарской области является актуальной задачей. Для достижения оптимальной лесистости необходимо увеличить объем лесопосадочных работ, используя для этого имеющийся резерв земель – овражно-балочные системы, берега рек и различные неудобья.

ХАРАКТЕРИСТИКАПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА Г.О. САМАРА

Емельянцев Д.Д., научный руководитель к.б.н. Казанцев И.В.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Куйбышевский район – один из девяти районов городского округа Самара, расположенный в южной части города. Площадь района – 78,78 км², население – 87663 чел. (на 1 января 2015 г.). Куйбышевский район входит в число наиболее промышленно развитых районов городского округа, что обусловлено наличием удобных транспортных путей и железной дороги, а также близостью к центральной части города.

На территории Куйбышевского района действует 24 крупных и средних промышленных предприятий. Основными отраслями промышленности района являются нефтеперерабатывающая промышленность и нефтяное машиностроение. В число крупных промышленных предприятий входят: АО «Куйбышевский НПЗ», основанный в 1945 г. и в настоящее время входящий в структуру ОАО «НК «Роснефть», специализирующийся на переработке нефти и выпуске высококачественного моторного топлива; ОАО «Волгабурмаш», созданный в 1948 г. и производящий буровое оборудование экспортируемое в более чем 40 стран мира; АО «Теплант» (до 2012 г. – ОАО «Термостепс-МТЛ»), открытый в 1957 г. на базе Куйбышевского завода минераловатных изделий, являющийся одним из крупнейших российских производителей сэндвич-панелей.

Также на территории Куйбышевского района расположены средние и малые промышленные предприятия, преимущественно сосредоточенные на производстве нефтяного, резервуарного оборудования, бетона и бетонных изделий и строительных материалов. В число данных предприятий входят: ЗАО «Самарский завод Нефтемаш», созданный в 1943 г. в посёлке Сухая Самарка и выпускающий оборудование для нефте- и газодобывающей промышленности; АО «Самарский резервуарный завод», построенный в 1949 г. и производящий стальные резервуары для нужд российских и зарубежных потребителей; ЗАО «Завод ЖБИ №7», занимающийся производством бетонных и железобетонных изделий – труб, опор линий электропередачи, дорожных плит и др.; ЗАО «АИР», занимающееся экологическим инжинирингом (проектирование, строительство и реконструкция объектов природоохранной и промышленной направленности); ЗАО «Нефтефлот» – судоремонтный завод, производящий ремонт нефтерудовозов и танкеров; ООО «Самарский завод нефтяного резервуарного оборудования», изготавливающий нефтяное и резервуарное оборудование, а также ёмкости для нефтепродуктов; ООО «Уральский завод РТИ ЭЛАСТОМЕР» (головное предприятие находится в городе Екатеринбург), выпускающий резиновые и резинотехнические изделия; ООО «ДОМ-Строй», производящее товарный бетон, цементный раствор, керамзитобетон и бетонные изделия; ООО «Самарские бетонные смеси» и ООО «Самарские бетонные конструкции», также занимающиеся производством бетона и бетонных изделий; ООО «БРИК», изготавливающее тротуарную плитку, керамзитобетонные блоки и прочие бетонные изделия.

Предприятий лёгкой промышленности в Куйбышевском районе несоизмеримо меньше, наиболее крупными из которых являются Самарский мукомольный завод (ООО «Доверие»), изготавливающий и реализующий муку высшего и первого сортов, и ЗАО «Самарская музыкальная фабрика», выпускающая акустические гитары. Отдельно можно выделить ФКУ ИК-5 и ИК-15 ГУФСИН России по Самарской области, заключённые которых занимаются производством продуктов дерево- и металлообработки – мебели, столярных изделий, колючей проволоки и др.

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ КРЕПОСТИ XVIII ВЕКА НА ПЛАНИРОВКУ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Мямина И.С., научный руководитель Аверина Л.В.
(Самарский государственный экономический университет)

При исследованиях в 2013-2014 гг. в районе Хлебной площади в Самарском районе г.о. Самара были обнаружены предположительные остатки второй Самарской крепости. Земляная крепость сохранила в период переустройства Самары свои параметры, которые определялись ее расположением и геологическим строением местности. При проектировании сетки прямоугольных кварталов крепость послужила своего рода начальным пунктом, задающим расположение новых улиц, отходящих от бастионов. В настоящее время влияние крепости-«замка» ярко выражено в планировке исторической части г.о. Самара, что подтверждается линиями капитальной застройки и расположением улиц. В настоящий момент ограниченный этими улицами участок по Правилам застройки и землепользования в городе Самаре расположен в зоне Ц-3 – зоне предприятий обслуживания населения местного (районного) значения.

Решение о сохранении крепостных сооружений было принято в мае 2015 года. Планируется создать музейно-археологический комплекс, а также включение объекта в федеральную программу археологии на 2016 год. В Сводном списке выявленных объектов культурного наследия сооружения обозначены как «Территория крепости 1706 г.» с местоположением квартал № 9а.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Олексива Е.Ю., научный руководитель преп. Казанцева М.Ю.
(Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) МСГУ)

Тяжелые металлы относятся к приоритетным, но недостаточно изученным загрязнителям почв Самарской области. В то же время это имеет важное значение как для понимания процессов, протекающих в экосистемах, так и для решения практических задач, связанных с охраной окружающей среды.

При изучении нами литературных источников по теме исследования было выявлено, что для промышленных регионов наиболее распространенными тяжелыми металлами являются: Fe, Mn, Cr, Zn, Cu, Pb. В результате чего было определено, что почвы Самарской области наиболее загрязнены Fe. Далее в порядке убывания идут Mn, Cr, Zn, Cu, Pb. Для почв Самарской области характерно очень близкое к кларкам почв мира содержание Fe, Pb, более высокое содержание Cu, Zn и более низкое – Cr, Mn.

В почвах лесостепи идет более активная аккумуляция тяжелых металлов, чем в почвах степной зоны. Переход от почв лесостепной зоны к степной зоне сопровождается снижением содержания Mn, Cr, Cu, Zn, Pb. Индивидуальные особенности распределения в почвенном покрове выявлены для Fe. Максимальное содержание большинства изученных элементов характерно для почв Самарской Луки, где средние их концентрации превышают ПДК.

Природные элементы (Mn, Fe) активнее аккумулируются в темно-каштановых почвах, солонцах и черноземах, а техногенные элементы (Cr, Cu, Zn, Pb) – в техногенных грунтах, дерново-карбонатных и серых лесных почвах.

Также можно отметить, что загрязнение почвы техногенными элементами находится в прямой зависимости от интенсивности промышленной нагрузки. Основными источниками тяжелых металлов в регионе являются предприятия Самарской агломерации и в меньшей степени транспортные магистрали.

Интенсификация сельскохозяйственной нагрузки на почвенный покров способствует снижению содержания тяжелых металлов в нем в связи с постоянным перемешиванием пахотного горизонта и выносом элементов, аккумулированных сельскохозяйственными растениями, при уборке урожая.

Таким образом, характер распространения тяжелых металлов в почвах региона в целом зависит как от комплекса природных (направление господствующих ветров, физико-химические свойства почв, растительность и др.), так и антропогенных экологических факторов.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАРЬЕРОВ ВОДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕРЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Пудовкин Д.А., научный руководитель доц. Баранова М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Водинское месторождение самородной серы расположено близ пос. Новосемейкино Самарской обл., Среднее Поволжье, Россия. Мы видим, что месторождение разбито на секторы, так называемые карьеры. Их обозначения указывают, в какой стороне они находятся. Самый большой карьер находится на севере в секторе «С2». Первые упоминания о серном месторождении в Самарской губернии можно встретить в книгах, составленных еще в 1627 г.

Большинство карьеров Водинского месторождения завалены мусором, при сжигании которого остатки серы, находящиеся под ним, начинают гореть и образуется сернистый газ SO_2. При влажной погоде пары воды и сернистый газ начинают взаимодействовать, и это приводит к образованию серной кислоты. А пары серной кислоты очень опасны!!! Но, несмотря на все опасности, остались еще люди, для которых геологические ценности превыше всего. Они посещают менее загрязненные карьеры и проводят раскопки уникальной самородной серы. Но им может встретиться не только сера, он и кальцит, битум, целестин и барит. И в заключении хотелось бы сказать, точнее, выразить свое мнение по решению этих проблем: для избавления рельефа от больших ям и отвалов породы, следует засыпать карьеры почвенно-растительным слоем. Но один или два карьера не засыпать, а сделать из них «памятники», чтобы люди могли приехать и полюбоваться дарами природы.

ИЗУЧЕНИЕ ПАЛЕОФАУНЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ П.КАШПИР СЫЗРАНСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Родин В.А., научный руководитель доц. Степанова Е.С.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

В ходе палеонтологической экспедиции в п. Кашпир Сызранского района Самарской области производился сбор, а также определение образцов окаменелой палеофауны на берегу р. Волги. Длина маршрута составляла около 1 км от шахты по добыче горючих сланцев вдоль берега. В ходе камеральных работ среди отобранных образцов нами были определены следующие находки:

Окаменелая раковина двустворчатого моллюска *грифеи* (царство – животные, тип – моллюски, класс – двустворчатые или bivalvia, отряд – беззубые, род – gryphaea (грифея)). Они являлись фильтраторами и питались микроорганизмами. Широко распространены в юрском периоде. Окаменелая раковина двустворчатого моллюска *бухия* (царство – животные, тип – моллюски, класс – двустворчатые или bivalvia, отряд – беззубые, род – бухия, вид – buchiavolgensis (бухия-волгенсис)). Широко распространены в конце юрского периода – начале мелового. Окаменелая раковина аммонита *эпивиргатитес* (царство – животные, тип – моллюски, класс – головоногие моллюски, подкласс – аммоноидеи, отряд – аммонитиды, род – эпивиргатитес, вид – epivirgatites-nikitini (эпивиргатитес-никитини)). Распространены в конце юрского периода. Окаменелая раковина аммонита *краспедитес* (царство – животные, тип – моллюски, класс – головоногие моллюски, подкласс – аммоноидеи, отряд – аммонитиды, род – краспедитес, вид – craspedites–kaschpuricus (краспедитес-кашпурикус)). Распространены в конце юрского – начале мелового периодов. Окаменелая раковина аммонита *гарниерицерас* (царство – животные, тип – моллюски, класс – головоногие моллюски, подкласс – аммоноидеи, отряд – аммонитиды, род – гарниерицерас, вид – garniericeras-catenulatum (гарниерицерас-катенулатум)). Распространены в конце юрского – начале мелового периодов. Окаменелый ростр белемнита *цилиндротевтиса* (царство – животные, тип – моллюски, класс – головоногие моллюски, подкласс – колеоидеи, отряд – белемнитида, род – Cylindroteuthis (цилиндротевтис)). Окончания ростров заостренные, что указывает на род белемнитов, живших в юрский период мезозойской эры. Окаменелый ростр белемнита *пахитеутиса* (царство – животные, тип – моллюски, класс – головоногие моллюски, подкласс – колеоидеи, отряд – белемнитида, род – pachyteuthis (пахитеутис)). Обитали в юрском и раннемеловом периодах. Окаменелый позвонок ихтиозавра *ундорозавра* (царство – животные, тип – хордовые, подтип – позвоночные или черепные, класс – пресмыкающиеся или рептилии, подкласс – ихтиоптеригии, отряд – ихтиозавры, семейство – ундорозавриды, род – Undorosaurus (ундорозавр)). Позвонок из туловищного отдела, крупный, округлой формы. Боковые грани разрушены. Длина животного составляла 4,5-5 метров. Окаменелый позвонок ихтиозавра *языковии-языкови* (царство – животные, тип – хордовые, подтип – позвоночные или черепные, класс – пресмыкающиеся или рептилии, подкласс – ихтиоптеригии, отряд – ихтиозавры, семейство – стеноптеригии, род – языковия, вид – Jasykoviajasykovi (языковия-языкови)). Позвонок из хвостового отдела, мелкий, округлой формы. Длина животного составляла 1,5-2 метра. Окаменелые позвонки ихтиозавра *языковии-кабанови* (царство – животные, тип – хордовые, подтип – позвоночные или черепные, класс – пресмыкающиеся или рептилии, подкласс – ихтиоптеригии, отряд – ихтиозавры, семейство – стеноптеригии, род – языковия, вид – языковия-кабанови)). Два позвонка из шейного отдела, средних размеров, округлой формы. Длина животного составляла 2,5-3 метра.

Таким образом, собранные окаменелости принадлежат морским организмам юрского, мелового периодов и подтверждают, что на данной территории в мезозое находилось море.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ГОРОДА САМАРЫ

Салеев П.Д., научный руководитель доц. Нелюбина Е.Г.

(Самарский казачий институт индустрии питания и бизнеса (филиал)
МГУТУ им. К.Г. Разумовского)

1 июля 2014 года Федеральная служба государственной статистики (Росстат) опубликовала бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды», где среди прочего были представлены данные за 2013 год по городам России по выбросам загрязняющих атмосферу веществ стационарными источниками и автомобильным транспортом. Опираясь на эти данные, был составлен следующий рейтинг самых экологически грязных городов России по общему объёму выбросов, город Самара находиться на 17 месте, и является одним из самых загрязнённых городов РФ.

Стоит отметить, что распределение мест в рейтинге по общему объёму выбросов не всегда отражает реальную разницу в экологической загрязненности городов, так например, в городе Самара преобладают такие загрязнители как углеводороды, аммиак, которые являются достаточно более токсичными по сравнению, например, с угарным газом.

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферы на территории Самарской области проводит ФГБУ «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Приволжское УГМС». Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на стационарных постах (ПНЗ), на территории города Самары таких постов насчитывается 18.

В целом по городу в 2015 году наблюдается превышение среднесуточных предельно допустимых концентраций по содержанию в воздухе формальдегида в 3,2 раза и аммиака в 2,1 раза. Средние концентрации остальных определяемых веществ находятся в пределах санитарной нормы.

Нами подобрана методика расчета антропогенного загрязнения воздушного бассейна города Самары, которую можно использовать в школе или вузе при выполнении научно-исследовательских работ. Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта была произведена в ноябре 2015 года на двух участках автомобильных дорог города Самары, расположенных по улицам Антонова-Овсеенко и Блюхера.

Проведено экспериментальное исследование, направленное на расчет и определение антропогенных загрязнений воздушного бассейна города Самары. Для проведения исследования нами были взяты два участка автомобильных дорог в городе Самара. Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта была произведена в ноябре 2015 года на двух участках автомобильных дорог города Самары, расположенных по улицам Антонова-Овсеенко и Блюхера. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что каждый час область воздуха, находящаяся в районе описанных, участков загрязняется примерно: 12714,03 л – угарного газа, 2183,95 л – углеводородов, 1009,98 л – диоксидом азота.

С каждым годом количество автомобилей на дорогах нашего города увеличивается, следовательно, увеличивается количество выхлопных газов, загрязняющих окружающую среду, наши исследования и анализ литературных источников подтвердил, что ежегодно количество загрязнителей увеличивается в атмосферном воздухе города Самары.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Стрелков А.Ю., научный руководитель преп. Зибарева Д.А.
(Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) МГСУ)

История становления автомобильной промышленности ПФО началась в 1930 г. со строительства Нижегородского автомобильного завода им. В.М. Молотова (впоследствии Горьковского). 29 января 1932 г. с конвейера сошел первый автомобиль – грузовик ГАЗ-АА. В июне 1946 г. на заводе «ГАЗ» была собрана первая партия автомобилей «Победа». В 1956 г. на конвейер завода встала «Волга», а в 1959 г. началось серийное производство ГАЗ-13 («Чайка»). В 1941 г. ГКО СССР принимает решение об эвакуации из Москвы сборочного производства Завода Имени Сталина (ЗИС) в Ульяновск и уже в 1942 г. на заводе было собрано пять первых

автомобилей ЗИС-5. В 1943 г. ГКО принимает решение о строительстве в Ульяновске полноценного автомобильного завода. В 1950 г. в г. Энгельс Саратовской области Постановлением Совета Министров СССР переоборудован один из заводов под производство троллейбусов. Сейчас это ОАО «Троллейбусный завод», или «Тролза». В 1952 г. Павловский завод приступил к производству автобусов под общеизвестной маркой ПАЗ. В 1960 г. был введен в эксплуатацию Саранский завод автосамосвалов, занимающийся выпуском грузовиков на основе ГАЗ. В 1965 г. началось строительство Ижевского автомобильного завода, а первый автомобиль сошёл с конвейера 12 декабря 1966 г. – это был «Москвич-408». В 1966 г. ЦК КПСС принял решение о строительстве нового крупного автомобильного завода в городе Тольятти. Подготовка технического проекта была поручена итальянскому автомобильному концерну «Fiat». ЦК ВЛКСМ объявил строительство ВАЗа Всесоюзной ударной комсомольской стройкой. И уже 19 апреля 1970 г. с главного конвейера завода сошли первые шесть автомобилей ВАЗ-2101 «Жигули». В 1969 г. было принято решение о строительстве завода «КамАЗ» в г. Набережные Челны Татарской АССР, а первый автомобиль КамАЗ сошёл с главного сборочного конвейера 16 февраля 1976 г. В 1972 г. началось строительство завода по производству автосамосвалов и лебёдок в городе Нефтекамске Башкирской АССР для обеспечения своей продукцией предприятия «КамАЗ», а в 1977 г. собран первый десятитонный автосамосвал «КамАЗ-5511». В 1985 г принято решение Правительством СССР о строительстве Камского тракторного завода в г Елабуга Татарской АССР, а в 1988 г. о его перепрофилировании в автомобильное производство. Сегодня ОАО «ПО ЕлАЗ» специализируется на выпуске автомобильной спецтехники и оборудования для нефтяной и газовой промышленности.

В начале 90-х автомобильные заводы были преобразованы в акционерные общества. В 1993 г. основана компания «Волжанин» – российский автобусостроительный холдинг (город Волжский). В 1995 г. организовано ОАО «Семар» в г. Семеновск Нижегородской области по сборке микроавтобусов на базе шасси ГАЗ. В 2005 г. создается GM-АВТОВАЗ, выпускающее автомобили марки Chevrolet. В 2008 г. запущено предприятие ООО «Соллерс-Елабуга». Является российским производителем автомобилей FiatDucato в партнёрстве с итальянской FiatAuto.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ КАРТОГРАФИИ В РОССИИ И САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Сураева Е.С., Ледовских А.А., научные руководители преп. Диденко А.А., проф. Власов А.Г.
(Самарский государственный экономический университет)

История картографии является неотрывной частью истории цивилизации. Карты возникли еще задолго до возникновения письменности. Сначала картографические изображения служили для передачи сообщений о местах добычи пищи и охоты, затем их начали применять для передачи другой информации об окружающем человеке пространстве. В настоящее время карты являются универсальным средством передачи фактически любой пространственной информации. Таким образом, с появлением картографии люди научились моделировать расположение и объектов и сочетать их между собой в пространстве.

Карта – это один из самых удивительных способов познания мира. С течением времени карты меняли свой облик. Так, наскальные рисунки сменились рукописными бумажными, им на смену пришли печатные гравюры. На сегодняшний же день карты имеют вид электронных видеоизображений.

Последние десятилетия ознаменовались бумом в области применения карт, и связано это, в первую очередь, с возникновением Географических Информационных Систем, которые воплотили в себе принципиально новый подход в работе с пространственными данными. ГИС является современной компьютерной технологией для картографирования и анализа объектов реального мира и событий, которые происходят на нашей планете, а также в нашей жизни и деятельности.

Стоит отметить, что исследование прошлого карт необходимо для правильного осмысления современного состояния и путей дальнейшего прогресса картографии. В данной работе мы хотим изучить основные этапы истории развития картографии в России, а также в Самарской области.

СОВРЕМЕННАЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БОЛЬШЕЧЕРНИГОВСКОМ РАЙОНЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Толкушкина Н.В., научный руководитель ст. преп. Воробьева О.В.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Рассмотрены особенности современной демографической ситуации, сложившиеся в Большечерниговском районе Самарской области. Проанализированы основные факторы, повлиявшие на нее.

На 1 января 2015 года общая численность населения Большечерниговского района Самарской области составила 20602 человека. По сравнению с 2011 годом она возросла на 1368 человек (7,1%). Наибольшее увеличение наблюдается в период с 2012 по 2013 год (605 человек; 3,1%).

Самым многочисленным является сельское поселение Большая Черниговка (7337 человек), самым малочисленным – сельское поселение Пензено (1012 человек). Самыми многочисленными населенными пунктами являются села Большая Черниговка (сельское поселение Большая Черниговка) – 6361 человек и Августовка (сельское поселение Августовка) – 2492 человека. Самыми малочисленными – поселки Кинзягулово (сельское поселение Краснооктябрьский) – 45 человек и Гусиха (сельское поселение Большая Черниговка) – 36 человек. В поселках Фитали и Хасьяново (сельское поселение Краснооктябрьский) постоянное население отсутствует. Размещение населения, на наш взгляд, объясняется степенью экономического развития населенных пунктов и зависит от уровня развития сельского хозяйства и работающих производственных предприятий, наличия рабочих мест для трудоспособного населения, доступности медицинского обслуживания, наличия школ и детских садов, степени развития инфраструктуры и сферы обслуживания.

Одним из факторов, влияющих на динамику численности населения, является естественный прирост. В течение 5 последних лет этот показатель в районе не оставался постоянным. С 2010 по 2013 годы уровень смертности превышал уровень рождаемости, что приводило к естественной убыли населения, средний показатель которой в течение этих лет составил 22 человека в год. Всего за указанный период в следствие естественный причин численность населения района уменьшилась на 88 человек. В 2014 году естественный прирост в Большечерниговском районе стал положительным и составил 26 человек. Объяснить такую динамику можно большим количеством регистраций актов о заключении брака (121 шт.), что составило 108% к уровню предыдущего года, а также результатами демографической политики, проводимой в районе.

Таким образом, общая численность населения Большечерниговского района в период с 2010 по 2013 годы росла под влиянием положительного сальдо миграций из других субъектов Российской Федерации и соседних государств. Возможными причинами иммиграций на территорию изучаемого района явилось наличие свободных вакансий, доступных жилищных площадей для проживания и т.д.

Район является многонациональным. Здесь преобладает женское население (52,8%).

Доля населения в трудоспособном возрасте составляет 59,3% от общей численности населения района. Большая его часть занята в сельском хозяйстве. Трудовые ресурсы характеризуются средним уровнем квалификации.

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ

Трубникова О.О., научный руководитель доц. Холопов Ю.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Развитие современных государств требует увеличения мобильности населения. Однако обеспечивать ее в России на основе автомобилизации с эколого-географических позиций неправильно: необходимо экономить энергетические ресурсы и снижать выбросы в атмосферу. Поэтому перспективным является развитие скоростных и высокоскоростных пассажирских перевозок рельсовым транспортом. Скоростное движение поездов способствует расширению зон тяготения крупных городов, снижает вероятность транспортных происшествий и вредные воздействия транспорта на окружающую среду; Кроме того, данное направление обеспечивает внедрение достижений научно-технического прогресса на железнодорожном транспорте, в транспортном строительстве и транспортном машиностроении.

Высокоскоростной наземный транспорт – наземный железнодорожный транспорт, обеспечивающий движение скоростных поездов со скоростью свыше 200 км/ч. Движение таких поездов осуществляется по специально выделенным железнодорожным путям – высокоскоростной магистрали (ВСМ), либо на магнитном подвесе.

Согласно «Стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 г.», к этому времени в России будет построено 4,2 тыс. км ВСМ и реконструировано более 7 тыс. км имеющихся линий для скоростного железнодорожного транспорта.

Одним из перспективных проектов организации высокоскоростного движения является ВСМ-2 Москва-Казань (с последующим продлением до Екатеринбурга). Данный проект обеспечивает дополнительный прирост пассажиропотока на 5 млн. человек к 2030 году (без учета переключения пассажиров с традиционных видов сообщения) за счет большой плотности населения, недостаточно развитого авиасообщения и дорожной инфраструктуры.

Развитие сети высокоскоростного транспорта даёт так называемый агломерационный эффект. Известно, что границы агломерации с точки зрения транспорта определяются часовой доступностью. Так, граница московской агломерации уходит за Владимир. Следующая – нижегородская, далее казанская, уральская и т. д. Таким образом, ВСМ решает вопросы обеспечения движения межрегиональных пассажиропотоков.

Прогнозируется, что переключение пассажиров на ВСМ с других видов транспорта составит не менее 50%. ВСМ должна стать основой для принципиально новой транспортной системы, объединяющей железнодорожный, авиационный и автомобильный транспорт. Для этого понадобится создание современных транспортно-пересадочных узлов. Развитие ВСМ и скоростных перевозок должны обеспечить существенный эффект для экономики, значительно превышающий финансовый результат только перевозочной деятельности.

Транспортные проекты и программы в сфере пассажирских перевозок, особенно связанные с повышением скорости движения пассажирских поездов в России должны рассматриваться не как коммерческие бизнес-планы, а как проекты высокой социо-экономико-экологической значимости.

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДУШНЫХ МАСС ПОСЕЛКА СЕРНОВОДСК СЕРГИЕВСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Фокина А.А., научный руководитель доц. Нелюбина Е.Г.
(Самарский казачий институт индустрии питания и бизнеса (филиал)
МГУТУ им. К.Г. Разумовского)

Новый географический объект – озеро, на окраине поселка Серноводск Сергиевского района Самарской области появилось прямо в чистом поле всего за несколько дней, причем вода в нем не простая, а сероводородная. Ключ забил 28 мая 2008 года. И по сей день он продолжает интенсивно бить из-под земли. Сначала это был фонтанчик высотой всего 5 сантиметров. Через неделю на солнце сияло целое озеро глубиной около трех метров. В настоящее время (2015 год) озеро продолжает увеличиваться в размерах.

Цель нашего исследования состояла в том, чтобы пронаблюдать за динамикой изменения концентрации сероводорода в атмосферных воздушных массах и разработать ряд мер, направленных на улучшение экологической обстановки вблизи поселка Серноводск Сергиевского района Самарской области.

Мы, совместно с научным руководителем Нелюбиной Еленой Георгиевной, провели сезонные наблюдения и измерения содержания сероводорода в атмосферных воздушных массах. Результаты, полученные нами, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Концентрация сероводорода в воздухе

Вещество загрязнитель	Концентрация сероводорода в воздухе, мг/л					Среднее значение	Предельно допустимая концентрация H2S в воздухе
	Март 2014	Июнь 2014	Октябрь 2014	Декабрь 2014	Февраль 2015		
Сероводород	0,28	0,27	0,30	0,31	0,32	0,296	0,01 мг/л

Мы связываем изменение концентрации сероводорода с расширением площади и увеличением глубины вновь образующего озера. Однако проблема остается открытой, каковы последствия влияния такого высокого уровня загрязнения на здоровье населения данного поселка. Нами разработан социальный проект, направленный на решение данной проблемы, который мы пытаемся воплотить в жизнь в этом году.

АМЕТИСТ И ЕГО СВОЙСТА

Фролов И.А., научный руководитель доц. Баранова М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В ходе исследований выявлено, что аметист был известен человечеству еще в далекой древности. Египтяне использовали аметист в качестве лечебного камня. В переводе с греческого слово «аметистос» означало «не пьянеющий». Поэтому древние римляне и греки пили вино из аметистовых кубков. В христианстве аметист вручался духовному лицу при возведении в сан. Аметист является цветной разновидностью кварца (SiO_2) – оксида кремния. Окрас аметиста от бледно-сиреневой до насыщенно-фиолетовой. Цвет аметиста очень разнообразен оттенками и варьирует от почти бесцветного бледно-фиолетового, голубовато-фиолетового до пурпурного, темно-фиолетового, до лавандово-синего, иногда до почти чёрного. Распределение окраски обычно неравномерное, иногда ярко выраженное: интенсивно окрашенные зоны распределены пятнами по пирамидам нарастания в кристалле. Сиреневый цвет обусловлен структурной примесью железа в сочетании с воздействием жёсткого излучения.

Особые свойства – путём обжига при температурах 300-750°С аметист меняет окраску. Существуют аметисты, которые постепенно выцветают при дневном свете, но скорость обесцвечивания образцов мала Ювелиры, всегда заинтересованные в сырье лучшей, более интенсивной цветности, нередко пытаются искусственно вызвать сгущение аметистовой окраски. Раньше на Урале кристаллы вначале длительное время проваривали (недаром аметист здесь звали «вареником»), потом остужали, опускали в емкость с водой и выносили на мороз. В некоторых аметистах окраска при этом «стекала» в острый кончик кристалла, насыщая его цветом. Его и вырезали для огранки. Нами были проведены опыты по окрашиванию в лабораторных и домашних условиях. Под микроскопом при небольших увеличениях наблюдалось распределение окраски в образце розового кварца. В домашних условиях эти образцы проваривались в растворе сахара (при этом подбирался режим по времени и концентрация раствора), а также были попытки обжига в запеченном тесте. Изменение и распределение окраски исследовали под микроскопом.

Месторождения аметиста связаны с пегматитами, гидротермальными образованиями и россыпями. В России они были известны на Полярном и Среднем Урале. Используется как ювелирное сырьё. Красиво окрашенные образцы ценятся высоко и используются в дорогих ювелирных украшениях совместно с бриллиантами и изумрудами. Красивые природные образцы пользуются популярностью у коллекционеров.

СЕКЦИЯ «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАДАСТРЫ»

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЭКО-ГОРОДА

Звягина Ю.А., научный руководитель Колпаков А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Жилищный вопрос является одним из наиболее актуальных вопросов в жизни любого человека. Перед миллионами семей в настоящее время стоит проблема недвижимости. С целью улучшения жилищных условий Министерством регионального развития РФ представлен проект «Долгосрочной стратегии массового строительства жилья для всех граждан на 2008-2025 годы». Главная цель Стратегии – это реализация права на жилище всеми категориями граждан, независимо от их доходов.

Одним из проектов малоэтажных городов с развитой инфраструктурой и рабочими местами является город-спутник Новое Ступино Ступинского района Московской области.

Идея проекта – строительство современного полноценного эко-города с высоким качеством жизни и комфортными условиями отдыха, труда и проживания для всех граждан. Новое Ступино должно стать знаковым проектом программы Министерства регионального развития РФ.

Город сочетает в себе комфортное доступное жилье, индустриальный парк с предприятиями экологически безопасного производства, социальную и коммерческую инфраструктуру. В таком городе должно быть минимизировано потребление воды, автомобили и другой транспорт должен быть максимально безвреден для воздуха, промышленность и производство соответствуют всем экологическим нормам без содержания вредных веществ при изготовлении, а утилизация и переработка мусора должна иметь высокие экологические нормы, где не допускается причинение ущерба окружающей среде.

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЛЕСИСТОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В РАМКАХ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА

Кузьменко К.Д., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный экономический университет)

Самарская область относится к малолесным территориям РФ, поскольку леса занимают 12,7% территории. Леса распределены неравномерно в степной и лесостепной частях области. Наибольшая лесистость наблюдается в правобережной лесостепной части, где около 30% территории занято лесами. В Жигулевских горах лесистость достигает 70%. В левобережной лесостепной части области, расположенной севернее реки Самара, лесистость ниже и составляет около 20%. Наименьшую площадь леса занимают в южной степной и сухостепной частях Самарской области, где лесистость очень мала и составляет около 1,5%. Значительные лесные массивы здесь отсутствуют, небольшие лесные колки встречаются только в поймах рек и балках. Леса выполняют важную средообразующую роль, которая заключается в поглощении CO_2, выделении O_2, а также влияют на климат, уменьшают активность ветровой и водной эрозии. В настоящее время глобальной экологической проблемой является потепление климата, связанное с увеличением в атмосфере концентрации CO_2 и других парниковых газов. Первым шагом к стабилизации парниковых газов в атмосфере стал Киотский протокол, в 2004 году его ратифицировала Россия. Самарская область участвовала в программе Киотского протокола, была принята целевая программа «Повышение лесистости в рамках реализации целей Киотского протокола, охрана и защита лесов в Самарской области на 2006-2015 годы», которая продолжалась до апреля 2009 г. В настоящее время можно подвести некоторые итоги реализации данной программы.

СОСТОЯНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ В СЕРГИЕВСКОМ РАЙОНЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Терёшина В.С., научные руководители преп. Диденко А.А., проф. Власов А.Г.

(Самарский государственный экономический университет)

Геодезия широко распространена во всех сферах нашей жизни. Для реализации как уникальных, так и рядовых проектов по строительству, космическим разработкам или военным операциям необходимо наличие единой геодезической сети. Геодезическая сеть является воплощением систем координат на земном шаре. К сожалению, в настоящее время в виду ряда причин не осуществляется должный контроль за состоянием пунктов государственной геодезической сети (ГГС), что приводит к потере точности в расположении этих пунктов или полной их утрате.

В данной работе освещена проблема сохранности пунктов ГГС на территории Сергиевского района Самарской области.

Муниципальный район Сергиевский – важная структурная единица области, выступающая как центр сельскохозяйственного, нефтедобывающего и перерабатывающего производства. Его территория покрыта густой сетью пунктов геодезической сети разных классов. Однако, состояние этих пунктов удовлетворительно. В ходе исследования был проведен анализ состояния и сохранности геодезических пунктов на территории района, а также предложены уникальные методы решения данной проблемы на основе отечественного и зарубежного опыта.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Халимов И.И., научный руководитель ст. преп. Кондольская А.А.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Инженерно-геодезические изыскания проводятся для получения материалов, необходимых при проектировании и строительстве зданий и инженерных сооружений. В связи с проведением Чемпионата мира по футболу в 2018 г. особенный интерес вызывают вопросы геодезического обеспечения строительства спортивных сооружений.

Современные стадионы относятся к категории объектов повышенной сложности. При геодезическом обеспечении их строительства необходимо выполнить целый комплекс измерений и построений, методика и техника исполнения которых зависит от конкретного проекта сооружения.

Особенностью геодезических работ при сопровождении такого вида строительства является необходимость создания высокоточной геодезической основы для связи между собой различных этапов строительства.

При использовании новых методов определения местоположения появляется возможность обеспечить связь между геодезической основой на строительной площадке и монтажными зонами (горизонтами) без дополнительных построений, что позволяет уменьшить объем работ при передаче координат и дирекционных углов от пунктов геодезической основы, сократить время и их стоимость.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ПО ОБЪЕКТУ «ВНЕПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ПОВЫСИТЕЛЬНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ И СЕТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПАРКА В ГРАНИЦАХ Г.О. ЧАПАЕВСК»

Храмов А.Н., научный руководитель ст. преп. Кондольская А.А.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Задача инженерно-геодезических изысканий – выполнение топографической съемки на заданном земельном участке, с целью получения топографо-геодезических материалов о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, необходимых для проектирования, строительства и реконструкции зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, а так же земляных работ. При этом не должно быть никаких отступлений от технического задания на выполнение работ.

Перед началом работ необходимо обследование пунктов геодезической сети с целью получения полных и достоверных сведений об их состоянии. Полевые работы по обследованию заключаются в отыскании на местности, осмотре и установлении состояния их центров, наружных знаков, внешнего оформления.

В процессе выполнения работ в обязательном порядке осуществлялся текущий технический контроль, при котором проверяется ведение полевой документации, соблюдение допусков действующих нормативных документов, согласовывается методика выполнения работ, уточняются вопросы по съемке отдельных контуров и рельефа.

Особенностью проведения изысканий на рассматриваемом объекте является наличие сложного рельефа местности и частичной застройки территории.

СЕКЦИЯ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР, МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ»

КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Абакумова А.В., научный руководитель ст. преп. Конакова А.Ю.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

На территории Самарской области находится уникальная сеть различных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) как федерального, так и регионального значения. По состоянию на 1 января 2015 года доля площади территории Самарской области, занятой ООПТ, составляет 5,5%. По данному показателю область занимает 6 место в Приволжском Федеральном округе.

Согласно действующему законодательству функция учета природных территорий осуществляется посредством двух различных ведомственных систем: государственного кадастра недвижимости и реестра ООПТ. Существующие ведомственные кадастровые системы имеют не противоречивые цели и должны дополнять друг друга.

В настоящее время в реестр ООПТ Самарской области включены 214 памятников природы регионального значения, общей площадью 90,3 тыс. га. Но государственный кадастровый учет проведен далеко не по всем объектам. Так в муниципальном районе Кинельский из 12 ООПТ регионального значения, внесенных в реестр, ни одного объекта не стоит на ГКУ. Вместе с тем в области полностью отсутствуют оформленные в соответствии с требованиями действующего законодательства ООПТ местного значения.

Проведение кадастрового учета и систематизация сведений реестра ООПТ и кадастра недвижимости позволит более эффективно управлять территориями, осуществлять экологический контроль использования, повысить интерес к ООПТ и, главное, сохранить природное разнообразие области и страны в целом.

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СЕРГИЕВСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Архипова А.Н., научный руководитель ст. преп. Ибрагимова С.А.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Общая площадь земель Сергиевского района – 275571 га. Целевое использование земель Сергиевского района следующее:

- земли сельскохозяйственного назначения составляют 84% (229035 га);
- земли лесного фонда – 11% (31637 га);
- земли поселений – 4% (10826 га);
- остальные земли, используемые для размещения поселений, объектов промышленности, энергетики, транспорта, радиовещания, земли водного фонда и др., занимают 1% (4074 га).

Сельскохозяйственные угодья в Сергиевском районе состоят из пашни – 72% (158,4 тыс. га) природных кормовых угодий – 27% и многолетних насаждений – 1%.

Состояние сельскохозяйственных угодий определяется процессами, отрицательно влияющими на них. Водная эрозия – наиболее ярко выраженный деградационный процесс на почвах района. Слабосмытые почвы занимают 33,4% площади сельскохозяйственных угодий Сергиевского района, на сильносмытые почвы района приходится 6,1%. Продолжаются процессы деградации пастбищ в результате чрезмерной нагрузки. В орошаемом земледелии преобладают неблагоприятные тенденции: растет площадь подтопляемых и вторично засоленных земель, отдача орошаемых земель незначительна.

Основными причинами такого состояния земель являются как природные факторы (наличие эрозионных процессов, поднятие уровня грунтовых вод), так и, в большей степени, деятельность человека (нарушение баланса азота и других питательных веществ, вынос которых не восполняется вносимыми удобрениями, снижение уровня культуры земледелия в последние годы, применение шаблонных технологий ведения сельскохозяйственного производства, прогрессирует загрязнение нефтепродуктами, пестицидами, солями тяжелых металлов, отходами сельскохозяйственного и промышленного производства, а также бытовыми отходами).

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Горбова Д.А., Богданова А.М., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный экономический университет)

Самарская область находится на юго-востоке Европейской территории России, входит в Приволжский ФО и занимает площадь 53565 км^2 (0,31% территории РФ). Территория области характеризуется равнинным рельефом и сложена осадочными горными породами. В строении земной коры принимали участие осадки девонской, каменноугольной, пермской, триасовой, юрской, меловой, третичной и четвертичной систем. На поверхность выходят отложения четвертичной системы, неогеновые, а также породы верхнего отдела пермской системы – казанского и татарского ярусов. Самарская область характеризуется наличием ряда интересных геологических объектов. Например, на территории области открыты месторождения серы – Водинское, Алексеевское (Кинельский район), г. Серная (Самарская Лука); гипса – Водинское месторождение, с. Чубовка; кальцита – Сокольи горы, Самарская Лука; малахит и азурит – с. Михайло-Овсянка Пестравского района; фосфорита – в Сызранском, Шигонском и Больше-Черниговском районах и многие другие. Большинство интересных геологических объектов приурочены к карьерным разработкам, которые после истощения запасов полезных ископаемых забрасываются и часто используются под складирование бытовых и промышленных отходов (например, карьеры Водинского месторождения). Такое использование старых карьерных разработок нерационально в отношении ценных геологических объектов, поскольку их можно использовать для создания геологических памятников в целях повышения рекреационной привлекательности региона.

МОНИТОРИНГ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ивлиева К.А., научный руководитель ст. преп. Конакова А.Ю.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Система особо охраняемых природных территорий регионального значения в Самарской области представлена одной, самой многочисленной категорией ООПТ – памятниками природы регионального значения. В настоящее время их насчитывается 214 объектов, доля площади которых в общей площади территории Самарской области достигла 0,8%. Так, в Кинельском районе в реестр ООПТ регионального значения занесено 12 памятников природы. Общая их площадь по правоустанавливающим документам составляет 1494,5 га.

Целью работы является ретроспективный мониторинг и мониторинг хозяйственной деятельности, в том числе незаконной, которая может нанести ущерб ООПТ или редким и охраняемым видам животных и растений. Мониторинг основывается на использовании материалов космической съемки за разные даты и разного пространственного разрешения, а также на разрабатываемой геоинформационной системе, включающей подробные тематические и общегеографические данные.

Важным представляется, что получаемая с помощью данных дистанционного зондирования информация является независимой, открытой и актуальной. Совместное использование ДДЗ и ГИС позволяет получать своевременную, полную и достоверную информацию о состоянии природной среды и о хозяйственной деятельности на территории ООПТ.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РУСУРСОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ильинская Е.С., научный руководитель доц. Степанова Е.С.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Экзогенные геологические процессы, происходящие на территории Самарской области, изменяют не только внешний облик местности, но и влияют на качественный и количественный показатели земельных ресурсов. Среди таких процессов можно назвать: *овражно-эрозионные процессы,* которые наблюдаются в Сызрани (ул. Куйбышева, Сады Воложка), близ села Приволжье, Новодевичье; *плоскостная эрозия* развита в Волжском, Большечерниговском, Похвистневском, Сергиевском, Нефтегорском и др. районах; *процессы подтопления грунтовыми водами* получили широкое распространение в западной и центральной части Сызрани, жилые массивы Отрадного, Октябрьска, Чапаевска, Нефтегорска, сел Кулешовка, Бариновка, Утевка, Нижнее Санчелеево и др., *заболачиванию и засолению почв* подвержены часть территорий Нефтегорского, Ставропольского, Челно-Вершинского, Кинель-Черкасского и др. районов области; происходит постепенное заиление многочисленных проток Саратовского водохранилища; *водная эрозия* наблюдается в возвышенных районах правобережья и Высокого Заволжья; *дефляция* проявляется в Сызранском, Приволжском и Шигонском районах области.

Анализируя результаты инженерно-геологических исследований, можно сделать вывод, что активность геологических процессов на территории Самарской области на протяжении последних лет была слабой, за исключением локальных проявлений активизации на оползневых участках в Сызрани, с. Новодевичье, пос. Богатырь, а также процессов переработки берегов в селах Подвалье, Софьино, Федоровка, Давыдовка.

ВЕТРОВАЯ И ОВРАЖНАЯ ЭРОЗИЯ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ

Кисикина Н.П., Белова П.А., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Одним из наиболее сильно выраженных процессов деградации земельных ресурсов в Самарской области является эрозия – разрушение земель под действием воды и ветра. Интенсивно развивающаяся овражная сеть разрушает ценные земельные угодья, промышленные и жилые массивы, железнодорожные и автомобильные дороги. Продукты эрозии сносятся по склонам и заиливают верхние звенья гидрографической сети, водохранилища и пруды. Эрозия наносит огромный вред сельскому хозяйству, поскольку ее развитие приводит к быстрой потере почвенного плодородия. Урожайность сельскохозяйственных культур на слабосмытых почвах снижается на 10-30%, на среднесмытых – на 30-50%, на сильносмытых – на 50-70%.

В Самарской области состояние агроландшафтов можно охарактеризовать как неудовлетворительное. Из 4072,1 тыс. га сельскохозяйственных земель около 50% являются

дефляционноопасными. Водной эрозии подвержены сельскохозяйственные угодья на площади 1132,4 тыс. га или 29,7%, в том числе, пашня – 764,6 тыс. га или 29,5%. Кроме того, сельскохозяйственные угодья на площади 819,4 тыс. га или 21,4% являются эрозионно-опасными, в том числе, пашня – 673,3 тыс. га или 22,7%. Ветровой эрозии (дефляции) подвержено 31,3 тыс. га или 0,8% сельскохозяйственных угодий, преимущественно в слабой степени, в том числе, 22,9 тыс. га или 0,8% пашни Совместному воздействию водной и ветровой эрозии повержено 0,5 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЕТА

Кокуркин В.А., научный руководитель проф. Власов А.Г.
(Самарский государственный экономический университет)

Развитие экономических отношений в РФ невозможно без достоверной информационной базы, которая должна содержаться в государственном кадастре недвижимости (ГКН). Ведение ГКН является сложной, трудоемкой, дорогостоящей, но в то же время необходимой процедурой. Без кадастровой информации невозможны сделки с недвижимостью, эффективная налоговая политика и др. Одной из главных проблем ведения ГКН является его незавершенность, обусловленная заявительным принципом ведения ГКН. Важными аспектами сбора и внесения кадастровой информации в ГКН являются проблемы наложения границ земельных участков в процессе их постановки на государственный кадастровый учет (ГКУ) или их пересечение с границами муниципального образования. Данные проблемы обусловлены следующими факторами: при постановке на ГКУ вновь сформированных земельных участков орган кадастрового учета не требует от кадастровых инженеров материалов, подтверждающих качество выполненных работ по координированию характерных точек. Характерные точки ранее поставленных на ГКУ земельных участков закоординированы с грубыми ошибками. В ряде случаев кадастровые инженеры используют картометрический способ определения координат без проверки, когда картографическая основа не обеспечивает заданной точности. Изменение системы координат территориального образования, когда ранее учтенные земельные участки были закоординированы в одной, а вновь образуемые – в новой системе координат. Перечисленные недостатки обусловливают приостановления и отказы в ГКУ.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ПОЛОС ОТВОДА

Коновалов М.С., научный руководитель доц. Ежов В.М.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Создание современной системы, содержащей сведения обо всех законно используемых земельных участках и объектах землеустройства, необходимо для планирования использования территорий, налогообложения, предупреждения и разрешения земельных споров, регистрации прав на землю и их перехода, а также для развития рынка, основу которого составляет использование недвижимого имущества.

Имеющиеся в кадастре сведения о границах муниципальных образований, населенных пунктах, границах всех ранее образованных земельных участках, зон с особым режимом использования земель, сведения лесного фонда и водного являются неполными. В результате это затрудняет кадастровые работы во многих отраслях, межевание земель и проведение многочисленных согласований приводит к проблемам при государственном кадастровом учете.

Особые сложности вызывает формирование земельных участков под автомобильные дороги и полосы их отвода. Особенность данных объектов, как и иных линейных объектов недвижимости, заключается в большой протяженности и пересечении нескольких населенных пунктов, а также наличие большого числа смежников, что вызывает трудности установления границ земельных участков.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ПАХОТНЫХ УГОДИЙ

Михальченко С.Д., научный руководитель доц. Иралиева Ю.С.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Проведено исследование динамики показателей почвенного плодородия пахотных угодий на примере СПК им. Куйбышева Кинельского района Самарской области.

Анализ состояния плодородия почв позволяет констатировать, что в целом почвы исследуемой территории за последние 17 лет подверглись некоторым изменениями, приведшим к уменьшению почвенного плодородия. Произошло сокращение площадей малогумусных почв на 23,1% и увеличение слабогумусированных почв на 22,9%. Можно также отметить, что мощности гумусовых горизонтов чернозёмных почв практически не изменились. Также не изменился механический состав и площади слабосмытых почв.

Динамика площадей почв пашни по содержанию подвижного фосфора и обменного калия за период между агрохимическими обследованиями 1994-2011 гг., показывает, что площади пашни с очень высокой и высокой обеспеченностью подвижным фосфором перешли в градации с повышенной и средней обеспеченностью. Таким образом, на 16,7% увеличились площади с повышенной и на 12,9% – со средней обеспеченностью, а также появились 150 га с низкой обеспеченностью подвижным фосфором. Произошло также сокращение площадей с очень высокой обеспеченностью обменным калием – на 26,8%, а также с повышенной – на 0,7% и средней – на 16,9%.

Для данного хозяйства разработаны мероприятия по сохранению и увеличению плодородия почв.

ИЗУЧЕНИЕ КАРЬЕРНЫХ РАЗРАБОТОК ВОДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕРЫ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ СГЭУ

Нагиева С.И., Бычкова О.Р., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный экономический университет)

В рамках летней учебной практики студентов 1 курса бакалавриата направления «Землеустройство и кадастры» ФГБОУ ВО СГЭУ было проведено изучение современного состояния карьерных разработок Водинского месторождения серы, которое расположено в Красноярском районе Самарской области около пос. Новосемейкино. Уникальность данного месторождения заключается в том, что здесь был найден самый большой в мире кристалл самородной серы длиной 30 см. В настоящее время добыча серы на карьерах прекращена, и остро встает вопрос об их рекультивации. Большинство образованных котлованов используют в качестве складирования бытового и промышленного мусора.

Изученная территория представляла собой слабо пересеченную местность с негустой древесной растительностью. Для территории Водинского месторождения характерно активное протекание карстовых процессов. По периметру карьера располагаются многочисленные карстово-суффозионные воронки и провалы с выходами коренных пород на крутых склонах, пологие склоны и дно воронок задернованы. Исследовано обнажение коренных пород на крутом склоне карстово-суффозионной воронки высотой около 7 м и протяженностью около 3 м.

Кроме того, студентами были заложены почвенные разрезы для изучения почв окружающей территории. Разрезами были вскрыты черноземы типичные остаточно-карбонатные и луговые почвы в понижении рельефа.

ПОДБОР КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ В СЕВООБОРОТЕ К(Ф)Х АЛЕКСЕЕВА А.А. СЕВЕРНОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Осоргин Ю.В., научный руководитель доц. Осоргина О.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия разрабатываются на основе агроэкологических требований растений, их средообразующего влияния и возможностей ландшафта и хозяйственной деятельности обеспечить эти требования. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур тесно связана с биологическими особенностями сельскохозяйственных растений, прежде всего с их требованиями к основным факторам жизни – свету, пище, воде, воздуху. Поэтому при выборе культур в состав севооборота необходимо вначале провести их агроэкологическую оценку. Подбор сельскохозяйственных культур на основе агроэкологической оценки приведем на примере севооборота К(Ф)Х Алексеева А.А. Северного района Оренбургской области.

В результате хозяйству рекомендуется внедрение почвозащитного севооборота со следующим составом сельскохозяйственных культур:

1) нут;
2) озимая пшеница;
3) яровая пшеница с подсевом многолетних трав;
4) многолетние травы;
5) многолетние травы;
6) яровая пшеница;
7) яровая пшеница.

Состав культур в почвозащитном севообороте соответствует плану перспективного развития хозяйства, агроэкологическим требованиям культур и также удовлетворяет потребность хозяйства в кормах. Предложенные проектные решения позволят снизить водную и ветровую эрозию, будут способствовать повышению плодородия почв.

ОБРАЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПУТЕМ ВЫДЕЛА В СЧЕТ ДОЛИ В ПРАВЕ ОБЩЕЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

Петаева В.Р., научный руководитель ст. преп. Кондольская А.А.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Вопросы, касающиеся образования земельного участка путем выдела в счет доли в праве общей собственности на земельный участок, являются весьма актуальными. Это связано со значительной распространенностью всевозможных вопросов по выделу земельных участков, в том числе образованных из земель уже расформированных сельскохозяйственных организаций.

Особое беспокойство вызывает правовая регламентация и реализация на практике положений, которые касаются полномочий органов местного самоуправления, посредством которых они непосредственно участвуют в выделе доли в общей долевой собственности на земельный участок. Так, остается неопределенным и весьма непонятным, как на практике осуществляется реализация положения ст. 13 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», согласно которой субъекту Российской Федерации предоставлено право устанавливать своими правовыми актами проведение согласительных процедур в целях разрешения споров о местоположении выделяемого земельного участка. Так, согласно п. 4 ст. 13 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» споры о местоположении выделяемого земельного участка разрешаются участниками долевой собственности с использованием согласительных процедур, порядок проведения которых устанавливается субъектом Российской Федерации.

ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ГОЛУБОГО ОЗЕРА НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Портянова А.Н., Гужин К.В., научный руководитель доц. Баранова М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В Сергиевском районе Самарской области, недалеко от села Старое Якушкино расположен интереснейший памятник природы – Голубое озеро.

Оно представляет собой карстовую воронку с уклоном стен 70-90°, дно находилось в 2003 году на уровне 15 м, затем на дне образовывались провалы, максимальная глубина составила более 30 м. На дне провала и на южной стенке воронки находится несколько крупных отверстий диаметром от 30 до 50 см, из которых бьют ключи. Диаметр озера составил 42 метра, площадь водного зеркала – 1086,31 м². Постоянная среднегодовая температура 7,6 С, варьирующаяся от 6,8°С у дна до 8,8°С у поверхности, зимой не замерзает. Прозрачность воды достигает 18 метров, то есть днем при достаточном количестве солнечного света озеро прозрачно и вертикально и горизонтально. По данным исследования 1937 г. расход воды из озера составлял 6220 м³/сутки. Голубое озеро пополняется из того же подземного источника, что и Серное озеро, находящееся в поселке Серноводск, на территории санатория «Сергиевские минеральные воды». Вода относится к «сероводородным сульфатно-кальциевым гипсовым водам. В озере обитают многоклеточные харовые водоросли, пояс которых опускается до глубины 4-5 метров, наиболее хорошо развитые на мелководной отмели. Дно озера покрыто наслоениями серобактерий, образующих бактериальные маты. Их слой варьируется от 2 до 10 см на вертикальных стенках и превышает 1,5 метра на дне.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭПИДЕМИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ МОРФОМЕТРИИ

Сергеева И.В., научный руководитель преп. Диденко А.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Сохранение и укрепление здоровья населения – важная социально-экономическая проблема, неотъемлемой частью которой является снижение уровня инфекционной заболеваемости. В решении этой задачи предупредительные меры занимают главенствующее положение. Прогнозирование динамики распространения заболевания позволяет разработать и применить необходимые меры противодействия. Большинство прогнозов распространения заболевания достижимо именно на основе создания математических моделей.

Современные геоинформационные системы предоставляют расширяющиеся функциональные ресурсы для решения прикладных задач эпидемиологии, которые обеспечивают комплексную автоматизацию процессов сбора, хранения, обработки и анализа эпидемиологической информации с ее визуализацией на электронных картах при относительно невысокой стоимости. Исходя из этого, научным деятелям в этой сфере сегодня есть, что выбрать из многочисленных возможностей ГИС, которые приспособлены для обобщения результатов и процедур эпидемиологического анализа конкретных ситуаций, особенно в части графического изображения и анализа.

Цель данной работы – изучить и проанализировать современные методы составления карт для прогнозирования эпидемий, которые применяются в современной картографии.

БИОРЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ

Софьина А.В., научный руководитель доц. Холопов Ю.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Проведена оценка возможности использования микробиологических методов для ликвидации последствий загрязнения почвы нефтепродуктами. Изучены сферы и особенности применения микробиологических методов в природоохранной работе, рассмотрены технологические требования и эффективность рекультивации нефтезагрязненных территорий с использованием различных марок микробиологических препаратов.

Рекультивация нарушенных в результате деятельности железнодорожного транспорта земель сдерживается значительной вариабельностью показателей микробоценоза и большой зависимостью его состояния от условий окружающей среды. Деструкция загрязнителей происходит при участии различных видов микроорганизмов. При реабилитации небольших нефтезагрязнений используют активизацию аборигенной микрофлоры либо внесение в почву определенных культур микроорганизмов.

Обычно для очистки используют сообщества бактерий Bacterium, Actinomyces, Artrobactes, Thiobacterium, Pseudomonas, Hydiomonas, Bacillus и другие, а также низшие формы грибов.

Показано, что микробиологические препараты существенно ускоряют процесс реабилитации нефтезагрязненных территорий, их применение эффективно и экономически целесообразно. Однако при этом необходимо обеспечить оптимальные условия применения: достаточная влажность, аэрация, наличие питательных элементов в почве.

ИСТОРИЯ РАЗРАБОТКИ ШИРЯЕВСКИХ ШТОЛЕН НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Фомина М.А., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Ширяевские штольни – исторически сложившееся название группы подземных горных выработок, расположенных по левому, приустьевому склону Ширяевского оврага у одноименного села, находящегося в северо-восточной части Самарской Луки. Крупнейшей системой из них являются штольни на Поповой горе, или СХТ-6, площадью 17000 м^2, расположенные почти на Волжском склоне. Выше по оврагу находятся следующие объекты: СХТ-5 (площадью 600 м^2), СХТ-4 (650 м^2), СХТ-3 (700 м^2), СХТ-2 (550 м^2) и вторая по величине выработка СХТ-1 (8000 м^2). Каждая система имеет определенное количество входов (от одного до восьми) и представляет собой совокупность взаимно пересекающихся галерей средним сечением 5×5 м. Начало разработки Ширяевских штолен относится к началу 19 века, когда в связи с возрастающими масштабами строительства возросли потребности в извести, щебне и ботовом камне. Вначале разработка велась небольшими артелями (возможно, семьями). В конце 19 века начинается крупная промышленная разработка Жигулевских карбонатных пород. Был заложен большой карьер на Поповой горе, а в 1897 году рядом построен первый известковый завод «Ширяевец». Позднее, к западу от Ширяево, у Липовой поляны был заложен второй карьер и рядом построен завод «Богатырь», а выше по Ширяевскому оврагу – третий карьер и завод «Богоявленская дача». Продукция ширяевских заводов получила высокую оценку на нижегородской ярмарке и была дважды удостоена медалей на мировых выставках: в 1905 году в Льеже и в 1906 году в Милане.

ПРИМЕНЕНИЕ 3D ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПЛАНОВО-КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОГО ПОЛИГОНА НА ТЕРРИТОРИИ ФГБОУ ВО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Фунина А.С., Султанбеков Т.А., научные руководители ст. преп. Диденко А.А., проф. Власов А.Г.
(Самарский государственный экономический университет)

На сегодняшний день курс на автоматизацию производства полностью набрал ход. Ни одна область знаний не обходится без специальных программ, установок и технической поддержки. Преподаватели вузов все больше углубляются в предметное изучение информационных технологий и внедряют полученные знания в обучающий процесс.

Изучение компьютерных технологий для проектирования и моделирования даёт положительный эффект. В настоящее время существует множество программных приложений для двумерного и трехмерного моделирования: AutoCAD CIVIL 3D, 3D max, Pro/ENGENEER, КОМПАС-3D и др.

Одной из основных автоматизированных программ для черчения, проектирования и создания 3D моделей стал программный комплекс AutoCAD CIVIL 3D, который зарекомендовал себя как наиболее мощный и передовой инструмент проектирования доступный на сегодняшний день. Для студентов технических специальностей, которые занимаются поиском необходимых проектных решений это также очень удобное программное обеспечение.

Цель данной работы – показать использование данного программного комплекса при прохождении геодезической практики на учебном полигоне на территории ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет».

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТЕРЬ ПРИ АЛЬТЕРНАТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Черникова Д.А., научный руководитель доц. Жичкин К.А.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Каждый год от 2500 до 4000 га сельскохозяйственных земель в регионе используется не в соответствии с назначением. Из них более 20% занимается на значительный срок (свыше 10 лет) – под строительство эксплуатационных скважин и др. объектов. На чрезвычайные ситуации приходится от 2,3 до 4,0% нецелевого занятия земель. Для прогнозирования предлагается применить методику, которая обеспечит высокую степень точности и позволит определить, какая земля и в каком количестве будет выведена из аграрного производства. Как видно из проведенных вычислений за 6 лет (с 2009 по 2014 гг.) потери от нецелевого использования аграрных земель составили свыше 4,0 млрд. руб. Максимальный процент в этой сумме приходится на ущерб, связанный с выполнением запланированных ремонтных работ (3,6 млрд. руб.), что приближается к 87,9%. Такая большая величина ущерба объясняется значительным объемом выполняемых работ. В дополнении, к сумме ущерба каждый год приплюсовываются затраты на выполнение биолого-технической рекультивации, которые в 2014 г. в среднем равнялись 496 тыс.руб./га. Наименьшая величина потерь приходится на строительство в текущем году. Они состоят из фактически понесенных затрат текущего года и недополученной выгоды. Итоговая величина этого ущерба равняется 32,6 тыс.руб./га. Был составлен прогноз, который показал, что при применении выявленных закономерностей (вероятность сохранения которых велика) сумма потерь будет расти и в 2016 г. составит около 2 млрд. руб.

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПО ОБЪЕКТУ «СБОР НЕФТИ И ГАЗА СО СКВАЖИНЫ № 91 МУХАНОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОАО «САМАРАНЕФТЕГАЗ»»

Шубин В.И., научный руководитель доц. Осоргина О.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Разработан проект рекультивации нарушаемых земель по объекту «Сбор нефти и газа со скважины № 91 Мухановского месторождения ОАО «Самаранефтегаз», расположенного на землях ООО СП «Хвалынское» в границах муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области. На территории Мухановского месторождения предусматриваются строительство следующих сооружений: трасса выкидного трубопровода; трасса ВЛ-6 кВ; площадка скважины № 91 с полным набором сооружений и подъездной дорогой; опоры ЛЭП (6 шт.); контрольно-измерительный пункт (54 шт.).

При строительстве во временной полосе отвода нарушаются земли сельскохозяйственного назначения, представленные пашней и пастбищем. Проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации. Назначение проекта – восстановление нарушенного почвенного и растительного покрова и предотвращение эрозионных процессов на площади 8,3108 га, из них под пашню 4,6669 га, под пастбища – 3,6439 га. Общая площадь отвода под объект строительства составляет 9,5094 га, из них: пашни – 4,8394 га, пастбищ – 4,8394, древесно-кустарниковая растительность – 0,1081 га, прочих земель – 0,8258 га.

Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический. Техническая рекультивация осуществляется с целью инженерной подготовки территории, обеспечивающей возможность полного восстановления плодородия нарушенных земель. Биологическая рекультивация осуществляется после технической рекультивации и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий.

СЕКЦИЯ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ, ГЕОТЕХНИКА И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЕ»

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА АВАРИЙНЫХ ЗДАНИЙ

Атлашова И.А., научный руководитель доц. Мальцев А.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Геомониторинг, как неотъемлемая часть мониторинга зданий и сооружений, служит для оценки и диагностики технического состояния системы «сооружение-основание» (ССО). Проведение геомониторинга зачастую происходит в сложных инженерно-геологических и технических условиях. Приходится проводить обследования после обрушения зданий, в экстремальных природных ситуациях, например, после землетрясений и т.п. Мониторинг аварийных зданий – наиболее ответственная и опасная работа. По результатам исследований многие жилые здания попадают под категорию аварийного или предаварийного состояния. Только в Самарской области аварийными признаны 1 140 домов, всего же по России – 47 584 таких объектов. В подобных случаях требуется высокая квалификация специалиста для принятия решения о возможности продления срока службы сооружения или о его сносе.

За зданиями, которые не собираются сносить, необходимо постоянное наблюдение. Но в связи с высокой стоимостью проведения мониторинга, данным контролем технического состояния за жилым фондом часто пренебрегают. Исследования показали, что проблему частично способны решить инновационные технологии, позволяющие сократить расходы и время на проведение обследований. В первую очередь, речь идет о научно-обоснованных комплексных методиках мониторинга и диагностики ССО. Разработанные системы в режиме реального времени передают данные в специальную диспетчерскую службу, где и происходит анализ состояния объекта и делается вывод о его техническом состоянии.

ПРОЦЕССЫ ОВРАГООБРАЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ Г.САМАРЫ

Воронин А.В. научный руководитель доц. Баранова М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

На волжском склоне водораздела и волжских террасах развиты овраги, которые относятся к древним врезам с затухшей овражной деятельностью. Характерной особенностью оврагов волжского склона водораздела и волжских надпойменных террас является отсутствие конусов выноса. Это указывает на то, что современная эрозия и вынос материала ничтожны. Наиболее распространены на Волжском склоне овраги с широкой развитой долиной и довольно крутыми склонами (до 35-45°). Склоны задернованы и покрыты лесом. Глубина оврагов в нижней и средней части достигает 10-15 м, длина оврагов доходит до 1,5-2 км. Данный тип оврагов развит к северу от Постникова оврага, многие из них пересыпаны земляными плотинами для устройства прудов. Похожие овраги встречались к югу, но в настоящее время они практически полностью выровнены и застроены. Самым крупным и длинным из оврагов на центральной территории г.о. Самара является Постников овраг (овраг Подпольщиков). Он имеет широкую и глубокую долину с крутыми, местами отвесными склонами, образованными выходами известняков и доломитов. Ниже улицы Ново-Садовой, глубина оврага достигала 35 м. Дно оврага плоское, имеет ширину до 20-30 метров, местами выражены следы вторичного современного размыва, заполняющегося в период ливней и снеготаяния. В настоящее время овраг частично засыпан и выровнен, а близлежащая территория активно застраивается.

ПОВЫШЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ ПУТЕМ ПОДАЧИ БЕТОННОЙ СМЕСИ ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ И ЕЁ ВИБРИРОВАНИЯ

Леонтьев А.И., научный руководитель доц. Мальцев А.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Увеличение несущей способности буронабивных свай традиционно производят в процессе их устройства за счет уплотнения бетонной смеси в скважине. В настоящих исследованиях это достигается путем подачи бетонной смеси под избыточным давлением и её вибрирования. Скважины в грунтах устраиваются методом шнекового бурения.

Авторами предложен оригинальный способ повышения контакта тела сваи со стенками скважины Подача бетонной смеси происходит через бетонолитную трубу, на нижнем конце которой закреплена специальная насадка. Она представляет собой круглую металлическую пластину толщиной 10 мм с отверстием в центре. Насадка устанавливается на трубе и фиксируется запорным механизмом. Бетонная смесь нагнетается в скважину и под нижним концом бетонолитной трубы создается избыточное давление, выталкивающее трубу вверх по стволу скважины. Помимо этого уплотнение бетонной смеси происходит за счет работы пары вибраторов, закрепленных на пластине и ориентированных вертикально вниз. Материалом для набивки сваи является бетонная смесь, литая с расширяющими добавками.

В ходе исследований подготовлено необходимое оборудование и разработана методика проведения испытаний по устройству буронабивной сваи указанным выше методом в лабораторных условиях на физических моделях в лотке. Осуществленный постановочный эксперимент показал положительные результаты в плане повышения несущей способности предложенной сваи, по сравнению с традиционно уплотняемой сваей.

РЕЦИКЛИНГ ЩЕЛОЧНО-КИСЛОТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОСТАВЛЯЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ

Манукян И.С., научный руководитель проф. Гончаров В.С.
(Тольяттинский государственный университет)

На основании теоретического материала по обращению с отработанными батарейками сформулированы предложения по созданию в России эффективной системы утилизации вышедших из эксплуатации щелочно-кислотных источников питания. Рост численности бытовой техники, для работы которой необходимы батарейки, растет с каждым днем. Несмотря на то, что батарейка может взорваться, протечь и повредить ваше оборудование основной вред она нанесет, если не будет правильно утилизирована.

Одна пальчиковая батарейка, выброшенная в мусорное ведро, загрязняет тяжелыми металлами около 20 квадратных метров земли. После выбрасывания металлическое покрытие батарейки разрушается от коррозии, и тяжелые металлы попадают в почву и грунтовые воды, откуда уже недалеко и до рек, озер и прочих водоемов, используемых для питьевого водоснабжения. Ртуть – один из самых опасных и токсичных металлов – имеет свойство накапливаться в тканях живых организмов и может попасть в организм человека как непосредственно из воды, так и при употреблении в пищу продуктов, приготовленных из отравленных растений или животных.

В работе рассмотрен поэтапный способ утилизации с последующим использованием составляющих компонентов.

СОСТОЯНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ Г.О. САМАРА

Мямина И.С., научные руководители преп. Диденко А.А., проф. Власов А.Г.
(Самарский государственный экономический университет)

Самара, являющаяся крупным городом Среднего Поволжья России, образует муниципальное образование городской округ Самара. В связи с данным статусом требуется развитая геодезическая сеть для обеспечения возможности выполнения широкого круга топографо-картографических и технических задач.

Используя координаты или отметки закрепленных на местности пунктов, составляющие геодезические сети различных классов по точности измерения их элементов, можно решать как вопросы общегосударственного значения, так и конкретные задачи

инженерной практики. Плановое положение и высоты пунктов определяются в единой системе координат и высот путем геодезических измерений.

Целью данной работы было исследование состояние геодезической сети на территории г.о. Самара. Для достижения цели был проведен теоретический анализ сведений о геодезических сетях, произведен сбор сведений о состоянии геодезической сети на территории г.о. Самара и рассмотрены возможные пути решения имеющихся проблем.

Геодезическая сеть в Самаре имеет довольно продолжительную историю. Первые геодезические пункты на территории Самарской губернии были заложены в 1861-1864 гг. при развитии геодезической сети по 52-ой параллели. В настоящее время в Самарской области учтены почти четыре тысячи геодезических знаков. Самый значимый для г.о. Самара и хорошо сохранившийся среди них – «Куйбышев Центральный», расположенный на ул. Дыбенко в районе ТЦ «Космопорт».

В настоящее время на территории г.о. Самара свыше 45% наружных геодезических знаков считается утраченными. На их основе и в местах более эффективных для приемов спутниковых сигналов строятся принимающие станции разного порядка. Модернизация геодезической сети является серьезной научно-технической и экономической задачей, от успешного решения которой зависит дальнейшее развитие многих отраслей.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ КАРЬЕРНЫХ РАЗРАБОТОК (НА ПРИМЕРЕ ВОДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕРЫ)

Нагиева С.И., Бычкова О.Р., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный экономический университет)

Исследовано современное состояние и использование земель на территории карьерных разработок Водинского месторождения серы, которое расположено в Красноярском районе Самарской области около пос. Новосемейкино. На Водинском месторождении был найден самый большой в мире кристалл самородной серы длиной 30 см. Кроме крупных кристаллов серы, в известняках Водинского месторождения встречаются кристаллы целестина, гипса, кальцита. Территорию карьеров Водинского месторождения можно отнести к уникальным геологическим объектам, поскольку здесь обнаруживаются находки редких минералов, горных пород и полезных ископаемых. Территория является комплексным геологическим памятником, поскольку кроме местонахождения ценных образцов минералов, здесь можно изучать протекание экзогенных геологических процессов – карста, суффозии, эрозии и их влияние на рельеф и состояние окружающих земельных ресурсов. Исследование современного состояния карьеров показало, что данные объекты представляют научно-познавательный интерес как уникальный геологический объект. Современное использование карьеров под свалки промышленного мусора крайне нерационально. Целесообразно создание на данной территории геологического природного заказника регионального значения и туристического объекта на его основе, что позволит сохранить уникальные объекты неживой природы и повысить рекреационную привлекательность региона.

ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОСТРОВА ПРОРАН (ПОДЖАБНЫЙ) В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Николаева М.А., Крючкова А.А., научный руководитель доц. Васильева Д.И.
(Самарский государственный экономический университет)

Остров Проран (Поджабный), расположенный на р. Волге напротив города Самары в пределах территории Самарской области, имеет интересную историю создания и землепользования. Данная территория являлась левобережьем р. Волги, которая протекала по руслу современной Рождественской воложки. Современное русло Волги в пределах города Самары расположено ближе к своему левому (восточному) берегу, что является нарушением закона Бэра – это правило, согласно которому реки под действием кориолисовой силы подмывают свои правые берега. Данное отклонение от закона Бэра объясняется

антропогенным вмешательством – перемещение русла Волги ближе к городу. Крепость Самара, которая была создана для защиты рубежей России от набегов кочевников и дала начало городу Самаре, находилась изначально на расстоянии 2,5 км от р. Волга. После очередного набега ногайцев жарким и засушливым летом 1639 г., которые сожгли сторожевую крепость, было принято решение провести гидротехнические мероприятия и переместить основное русло реки Волги ближе к городу Самаре. Данные мероприятия заключались в создании дамбы, перекрывшей основное русло Волги, и создания т.н. Самарской перебоины. При этом была обеспечена транспортная доступность к крепости, и в Самаре образовался «хлебный базар», что увеличило роль Самары в экономических связях России. Особенностями острова Проран является разнообразие растительности, интересные аллювиальные почвы, наличие внутренних озер и уникальный микроклимат.

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ»

ИИС ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ НА ШАРОВУЮ ОПОРУ В ЛЕГКОВОМ АВТОМОБИЛЕ

Борзов Д.В., Бражникова А.М., научный руководитель преп. Крылов А.О.
(Самарский государственный технический университет)

Информационно-измерительная система (ИИС) измерения нагрузки на шаровую опору в автомобиле предназначена для выявления износа шаровой опоры автомобиля для своевременной замены во избежание непредвиденной поломки в дороге.

Область применения данной системы – обеспечение контроля за состоянием шаровой опоры в автомобиле.

Информационно-измерительная система измерения нагрузки на шаровую опору в автомобиле выполняет следующие функции:

а) измерение угловых скоростей;

б) измерение нагрузки на шаровую опору.

В разрабатываемой информационно-измерительной системе для измерения нагрузки на шаровую опору в автомобиле применяется метод, основанный на использовании акселерометра; наиболее полно условиям технического задания соответствует акселерометр фирмы Aduc.

ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ВОРОТ СУДОХОДНЫХ ШЛЮЗОВ ВО ВРЕМЯ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Бочкарев А.В., научный руководитель доц. Мельников Е.В.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен способ контроля повышенной точности за состоянием ворот судоходных шлюзов и устройство, его реализующее. Способ может быть использован также в иных устройствах, использующих в своей конструкции контроль положения подвижных узлов под нагрузкой. При использовании данного способа производится контроль смещения оси вращения на основе определения в сферической системе координат положения некоторой, определяемой местом установки устройства, точки с последующей возможностью определить всякую другую точку поворотной створки в этой же системе координат, так как помимо смещения оси производится учет ее угла поворота относительно начального положения (створки закрыты). Отличительной особенностью рассматриваемого способа можно считать повышенную точность определения возможных неблагоприятных режимов работы контролируемой конструкции, что дает возможность существенно снизить риск возникновения поломок, за которыми следуют крайне дорогостоящие ремонтные работы. Устройство контроля предусматривает комплекс из абсолютного углового энкодера, двух абсолютных линейных энкодеров, а также вычислительного устройства. Вычислительное устройство на основе данных с измерительных устройств воспроизводит тождественную описанной

сферическую систему координат и формирующий сигнал, подаваемый на привод перемещения створки ворот для регулировки положения створок ворот друг относительно друга во время процесса створения.

ИИС КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ШРУСА В ЛЕГКОВОМ АВТОМОБИЛЕ

Бражникова А.М., Борзов Д.В., научный руководитель преп. Крылов А.О.
(Самарский государственный технический университет)

Информационно-измерительная система (ИИС) контроля за состоянием ШРУСА в легковом автомобиле предназначена для выявления износа ШРУСА и порван ли пыльник ШРУСА в автомобиле для своевременной замены во избежание непредвиденной поломки в дороге.

Область применения данной системы – обеспечение контроля за состоянием ШРУСА и пыльника ШРУСА в легковом автомобиле.

Информационно-измерительная система контроля состояния ШРУСА в легковом автомобиле выполняет следующие функции:

в) контроль целостности пыльника ШРУСА;

г) контроль состояния ШРУСА.

В разрабатываемой информационно-измерительной системе контроля за состоянием ШРУСА в автомобиле применяется метод, основанный на использовании шариков от подшипника.

РАЗРАБОТКА МИКРОПРОЦЕССОРНОГО УРОФЛОУМЕТРА

Зобнин П.Ю., Тарабрин М.О., Игнатьев Е.А., научный руководитель доц. Мельников Е.В.
(Самарский государственный технический университет)

При проведении диспансеризации больших групп населения требуется использование технических средств, обеспечивающих простой и неинвазивный метод контроля физиологических параметров обследуемых.

В урологии таким методом заслуженно считается контроль уродинамики. Исследование уродинамики позволяет выявить такие заболевания, как мочекаменная болезнь, инфекции урогенитального тракта, аденома или рак простаты. Ввиду того, что функциональные нарушения обычно возникают раньше выраженных морфологических изменений (видимых на УЗИ), данный метод является методом ранней диагностики заболеваний мочевой сферы. К сожалению, на рынке медицинской техники в основном представлено иностранное оборудование, имеющее высокую цену.

Нами разработан простой в использовании прибор, цена которого при массовом изготовлении не превысит 50 тыс. рублей, обеспечивающий совместно с бытовым персональным компьютером измерение таких параметров, как время мочеиспускания, максимальная объемная скорость, средняя скорость мочеиспускания, время достижения максимальной скорости, суммарный объем мочеиспускания, время ожидания начала мочеиспускания.

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ АДАПТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ СИГНАЛОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Кондратьев М.С., Енковский К.К., научный руководитель проф. Засов В.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Предлагаемый программный комплекс позволяет осуществлять следующие этапы адаптивной обработки при мониторинге сигналов локомотивной сигнализации: моделирование образования сигналов; моделирование частотно-зависимой и частотно-независимой системы смешивания сигналов; моделирование различных алгоритмов адаптивной фильтрации сигналов, включая возможность расширения набора алгоритмов; анализ качества фильтрации и отображение результатов; формирование архива результатов экспериментов.

Пользовательский интерфейс программного комплекса включает в себя систему следующих экранных форм. Первая группа экранных форм предназначена для формирования и визуализации моделей сигналов и отображения записанных реальных сигналов. На второй экранной форме отображаются результаты обработки сигналов адаптивными фильтрами (например, шумоподавление, эквалайзинг), в которых используются различные алгоритмы адаптации. На третьей экранной форме отображаются результаты сравнительного анализа различных алгоритмов адаптивной фильтрации.

Программный комплекс разработан на основе пакета Matlab с помощью приложения GUIDE и предназначен для мониторинга сигналов автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН), передаваемых по рельсовым цепям, и может найти применение в работе лабораторий автоматики и телемеханики железных дорог.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ РЕКИ ЧАПАЕВКА СОВРЕМЕННЫМИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ

Муханова Д.М., Хренова А.А., научные руководители:
с.н.с. Никитченко Н.В., проф. Платонов И.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)
(Самарский государственный технический университет)

Мониторинг состояния рек является важной задачей. Использование современных инструментальных методов позволяет получать достоверные результаты и проводить анализ объектов за короткий промежуток времени.

Целью работы является определение катионов и анионов в реке Чапаевке Самарской области методом капиллярного электрофореза. В задачи исследования входило: пробоотбор образцов реки, подготовка пробы к анализу, подготовка системы капиллярного электрофореза к исследованиям, градуировка прибора, анализ реальных образцов и интерпретация данных.

Пробы поверхностных вод реки Чапаевки отбирались на различных участках области. По полученным результатам можно судить об экологическом состоянии реки, а также при дальнейших исследованиях составить экологическую карту указанной реки.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЛЬСОВОЙ ЛИНИИ НА ОСНОВЕ ДИСКРЕТНОЙ ТРЕХПРОВОДНОЙ МОДЕЛИ

Прилепин А.В., научный руководитель доц. Волик В.Г.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Для проектирования и эксплуатации систем железнодорожной автоматики необходима информация о характеристиках рельсовых цепей как датчиков состояния пути и каналов передачи технологической информации.

Рельсовая цепь переменного тока представляется в виде каскадного соединения многополюсников, к числу которых, кроме рельсовой линии, относятся дроссель-трансформаторы, фильтры и другие устройства. Рельсовая линия может быть представлена как трехпроводная электрическая линия с распределенными параметрами.

Передаточные свойства рельсовой линии определяются с помощью комплексной матрицы A-параметров проходного многополюсника. Коэффициенты квадратной матрицы a_{ij} устанавливают связь между комплексными амплитудами напряжений U_1, U_2, U_3, U_4, и токов I_1, I_2, I_3, I_4 на входе и выходе РЛ. Так как многополюсники смежных участков соединены каскадно, матрица A-параметров всей рельсовой линии равна произведению соответствующих матриц всех отдельных участков. Для однородной линии, состоящей из n участков, это соответствует матричной операции возведения в степень.

Проведенный анализ с помощью пакета Mathcad показал, что при $n > 10$ относительная погрешность рассматриваемого численного метода определения передаточных характеристик рельсовой линии не превосходит одного процента.

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»

КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ КОНЦЕПТ РЕШАТЕЛЯ ЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ

Аникин Н.А., научный руководитель доц. Гущин А.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Отправной точкой анализа поведения агента есть его определение как системы в теоретико-множественных терминах. На данном уровне система *S* определяется как отношение

$$S \subset \times\{V_i \mid i \in I\},$$

где V_i – компоненты декартова произведения или *объекты* системы, $i \in I$, I – множество индексов. Определяется абстрактное подмножество:

$$\{v \mid \forall i \in I \,\&\, \exists\{j_i\} \subset \mathrm{N}\ v_{i,j_i}\} \subset V_i,$$

где все исходные множества имеют конечную размерность. Если V_i – исходное множество как совокупность $\{v\}$ компонентов, то из их числа будет определяться система независимых множеств

$$\Sigma_{V_i} = \{v_{i,j_i} \mid \exists j_i \in J_i\},$$

где Σ_{V_i} – конечномерный базис; $j_i = 1..|J_i|$. Тогда собственную n_i размерность базиса в V_i можно обозначить $n_i = |\Sigma_{V_i}|$, и *алгебра базиса* Σ_{V_i} на объекте V_i интеллектуальной системы *S*.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ САМГУПС

Беляшев А.О., научный руководитель доц. Авсиевич А.В.
(Самарский государственный университет путей сообщений)

В Самарском государственном университете путей сообщения с принятием положения о переходе на эффективный контракт необходима разработка автоматизированной информационной системы.

На основании принятого положения разработана система ввода данных с возможностью подтверждения правильности введенных данных с учетом персональных данных вносителя информации в систему, что гарантирует правильность предоставляемых данных и дает возможность отслеживания вводимой информации.

На базе предложенных оценочных показателей деятельности профессорско-преподавательского состава разработаны алгоритмы расчета оценки качества с фиксацией и выводом промежуточных результатов.

Разработанная система позволяет динамически отслеживать изменения в промежуточные интервалы времени между контрольными точками расчета рейтинга, и тем самым повышать эффективность работы.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ

Бубнова М.Ю., научный руководитель доц. Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В данной работе представлена разработка мобильного приложения с online ценами на парфюмерию для региональных парфюмерных супермаркетов. Проведено исследование маркетинговой структуры парфюмерных супермаркетов. Дан анализ аналогов мобильного приложения. Представлены преимущества перед существующими аналогами. Проведен опрос

среди населения с целью выявления конкретного пользователя данного мобильного приложения. Детально проработана коммерциализация; рекламные объявления для отдельных рекламных предложений, с размещением в промежуточной вставке внутри приложения: основным способом оплаты является Cost-Per-Click – оплата за клики по рекламным объявлениям. Определенны основные партнеры и заинтересованные организации.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА ОБЪЕКТЕ

Вишнякова А.А., научный руководитель доц. Ляпидов В.С.
(Самарский государственный технический университет)

Представлено проектирование автоматизированной комплексной системы охранно-пожарной сигнализации на объекте с целью повышения защищенности имущества от противоправных посягательств, обнаружения возгораний или пожара и их локализация, спасения жизни людей.

Задача комплексной системы отображать состояния контролируемых датчиков, помещений; дистанционное снятие/постановка на охрану объектов, помещений, отдельных датчиков; оповещение о тревожных событиях с фиксацией даты, места; сбор, обработка и регистрация тревожных сообщений; оперативное автоматическое реагирование на тревожные ситуации; высокая устойчивость системы к внешним воздействиям.

Охранно-пожарная сигнализация сложный защитный комплекс, состоящий из систем обнаружения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, а также управления, контроля доступом и передачи сигналов тревоги на пульт централизованной охраны.

Система предназначена для непрерывного круглосуточного контроля охранно-пожарной обстановки, а также для управления системами оповещения и пожаротушения.

Эффективность разработки спроектированной автоматизированной комплексной охранно-пожарной сигнализации обусловлена тем, что система обладает достаточной функциональной насыщенностью, надежностью, чтобы без ущерба выполнять свои функции.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПОСЕЩАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ САМГУПС

Ежов Д.С., научный руководитель ст. преп. Авсиевич В.В.
(Самарский государственный университет путей сообщений)

В Самарском государственном университете путей сообщения принято положение о промежуточной аттестации студентов, в связи с этим было принято решение о разработке автоматизированной информационной системы.

На основании принятого положения разработана система ввода данных с контролем валидности, что гарантирует правильность представляемой информации и дает возможность контролировать оператора.

В системе предусмотрен контроль посещаемости и промежуточной аттестации. Ввод информации по посещаемости осуществляется старостой группы и подтверждается преподавателем, что гарантирует актуальность введенной информации. Ввод промежуточной аттестации осуществляется преподавателем, и на основании введенных данных им формируется отчет.

Разработанная система позволяет в реальном времени отслеживать посещаемость в промежуточных интервалах времени. Проконтролировать успеваемость студента, что приведет к более эффективному контролю.

УЯЗВИМОСТИ АЛГОРИТМА MD5 И СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Задорина Д.А., научный руководитель доц. Полукаров Д.Ю.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Объектом исследования является алгоритм шифрования MD5, который разработан Рональдом Л. Ривестом из Массачусетского технологического института в 1991 году. Алгоритм обладает некоторой уязвимостью к атакам, к примеру, возможно создание двух сообщений с одинаковой хеш-суммой. В наше время существует несколько видов «взлома» хешей MD5 – подбора сообщения с заданным хешем, такие как перебор по словарю, Bruteforce, RainbowCrack, коллизия хеш-функции. Происхождение алгоритма MD5 связано с алгоритмом шифрования MD4. В новый алгоритм добавили еще один раунд, и теперь их стало 4 вместо 3 в MD4. Также добавили новую константу для того, чтобы свести к минимуму влияние входного сообщения, в каждом раунде на каждом шаге и каждый раз константа разная, она суммируется с результатом и блоком данных. Результат каждого шага складывается с результатом предыдущего шага, из-за этого происходит более быстрое изменение результата. Также изменился порядок работы с входными словами в раундах. Хеш в алгоритме шифрования MD5 содержит 128 бит и обычно представляется как последовательность из 32 шестнадцатеричных цифр.

В работе исследуются пути возможных криптографических атак на алгоритм MD5 и эксплуатация этих уязвимостей в современных информационных системах.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТУРИЗМА НА ОСНОВЕ ОБЩЕДОСТУПНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Иванов Н.В., научный руководитель доц. Очеповский А.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Картографические информационные сервисы – одни из самых эффективных способов узнать о месте вашего нахождения, информацию по навигации. Но подобные сервисы не имеют туристический функционал. Они способны проложить маршрут из точки А в точку Б и зачастую не имеют полной информации об объекте на карте. На сегодняшний день существует не так много русскоязычных картографических ресурсов, которые позволяют получать достоверную актуальную и полную информацию о памятниках, музеях, парках и других достопримечательностях городов. При соотношении геопозиции и данных из разных источников мы получим универсальное приложение, которое можно будет использовать не только в туризме, но и в образовательных целях.

Основой приложения является платформа, анализирующая разные источники информации и составляющая поясняющий текст на основе полученных данных. Основой платформы служат API сторонних сервисов, располагающих нужными данными.

В научной работе выполнен макет сервиса, работающего через web-браузер и имеющего минимальный функционал.

ГЕНЕРАЦИЯ КЛЮЧЕЙ И ПОДПИСЕЙ В ПРИЛОЖЕНИИ CRYP2CHAT

Кирьянцев А.С., научный руководитель доц. Стефанова И.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

При работе с приложением CRYP2CHAT необходимы как минимум два абонента. Оба они с помощью алгоритма Диффи-Хелмана генерируют симметричный ключ. В результате получается «root» (корневой) ключ, который в дальнейшем используется в генерации временного ключа и подписи сообщения. Генерация временного ключа происходит по алгоритму схожим с HMAC (и его стандартом RFC2104), то есть от ключа генерируется хеш, например, SHA1(rootKey + Time). При генерации время, а точнее его секундное значение, округляется: если значение больше 30, то в большую сторону, если меньше 30 – в меньшую. Именно этим ключом в дальнейшем шифруется сообщение.

Кроме того, с помощью этого же алгоритма можно генерировать подпись сообщения, для проверки того факта было ли изменено сообщение или нет. В результате такой генерации ключей мы получаем стойкую систему динамических ключей для шифрования сообщения и

подпись, при этом для генерации ключей не нужно обмениваться какими-то данными, это снижает риск компрометации сообщения и root-ключа в целом.

СИСТЕМА ON-LINE ТЕСТИРОВАНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ ТЕСТОВ

Коновалов И.В., научный руководитель проф. Лиманова Н.И.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Тестирование прочно вошло в практику организации контроля качества обучения. Наиболее целесообразным для проверки знаний учащихся является проведение on-line тестирования, при использовании которого имеется целый ряд преимуществ: удобная настройка отображения вопросов, возможность построения графиков и гистограмм по результатам обработки тестов, удобный сбор статистики ответов, получение доступа к тестам в любое время, гибкий подсчет результатов тестов, создание нескольких версий баз вопросов. К сожалению, существующие системы on-line тестирования обладают недостатками, например, для создания обширной базы вопросов приходится проделывать однотипные операции, которые занимают большое количество времени. К тому же, всегда есть вероятность того, что ответы тестирования могут попасть к третьим лицам, и существующая база вопросов станет не актуальной. Проведенный в работе анализ существующих систем тестирования выявил их недостатки и показал, что автоматическая генерация тестов позволяет существенно сократить время на создание различных вариантов тестов и усилить обучающий потенциал тестовых заданий, а, следовательно, приводит к повышению эффективности контроля знаний. В рамках данной работы автором разработан прототип автоматизированной системы on-line тестирования с автоматической генерацией тестов по дисциплине «Архитектура вычислительных систем». В рамках данной системы создана объемная база вопросов без непосредственного участия человека.

РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ГОРОДСКОГО СЕРВИСА

Надирадзе И.Г., научный руководитель доц. Салмин А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Развитие современного информационного общества немыслимо без внедрения информационных технологий во все сферы человеческой жизнедеятельности, в том числе в развитие городской инфраструктуры. Особенно это касается тех городов, которые претендуют на проведение различных мероприятий международной значимости.

В работе предложена концепция разработки многофункционального городского сервиса с программно-аппаратной реализацией. Рассматриваются вопросы создания многофункциональных информационных терминалов с доступом к глобальной сети и с возможностью интерактивного управления. В рамках сервиса планируются к реализации такие возможности как: доступ всех желающих к данному сервису при помощи терминала и/или мобильных устройств, для осуществления доступа к информационным ресурсам города; возможности по работе с картой города, в том числе по прокладке туристического маршрута; «умная остановка» с детальной информацией о прибытии общественного транспорта, а также более детальной информацией о маршруте этого транспортного средства; обратная связь и мн.др.

Реализация и внедрение сервиса позволит улучшить информационную инфраструктуру города и, как следствие, сказаться на развитии информационного общества в регионе.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА НАХОЖДЕНИЯ МАРШРУТА

Кулагин И.Н., научный руководитель доц. Тычинина Ю.А.
(Самарский государственный технический университет)

Целью работы было создание программы для прокладки маршрута по критерию, учитывающему сразу несколько значимых для пользователя факторов. Дорожная сеть представлена в виде ориентированного взвешенного графа. Кратчайшим путем из вершины a в вершину b будет называться путь $P=(V_1,V_2, \ldots, V_k)$, длиной k, где $V_1=a$, $V_k=b$, который имеет минимальное значение суммы $\sum_{j=1}^{k-1} w_j$, где V – это множество вершин графа, а w_j – вес j-го ребра.

В данной работе предлагается ввести для каждого ребра несколько весов, каждый из которых характеризует один из факторов важных для пользователя. Например, можно в качестве веса $w1_j$ рассматривать длину j-го ребра, $w2_j$ – качество дорожного покрытия соответствующего участка, выраженного в относительных единицах по десятибалльной шкале, $w3_j$ – загруженность j-го участка дороги по десятибалльной шкале. С помощью весовых коэффициентов C_1, C_2, C_3 пользователь может задать свои приоритеты при оптимизации движения ($C_1 + C_2 + C_3 = 1$). Тогда, целевую функцию в задаче нахождения оптимального пути можно представить в виде взвешенной суммы:

$$\sum_{j=1}^{k-1}(C_1 w1_j + C_2 w2_j + C_3 w3_j) \to \min.$$

В результате данной работы с помощью MicrosoftVisualStudio на основе алгоритма Дейкстры была написана программа нахождения оптимального по комплексному критерию эффективности маршрута между двумя пунктами.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ИНТЕРНЕТ-ЗАКАЗОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Никерин Е.А., научный руководитель доц. Гущина О.М.
(Тольяттинский государственный университет)

Разработана с использованием языка web-программирования PHP и JavaScript-фреймворка JQuery информационная система, обеспечивающая возможность организации интернет-заказов предприятия общественного питания путем использования электронного меню. Отличительной особенностью разработанной информационной системы является наличие взаимосвязанных между собой модулей, таких как: «Мобильный официант» (как в десктопной, так и в мобильной версии) – предназначенного для обработки электронного заказа официантом, «Мобильная кухня» – информирующий поваров о заказанных блюдах, «Электронное меню» (с использованием электронного планшета) – для осуществления автоматизированного выбора необходимых блюд и «Администратор» – обеспечивающий возможность управления всеми функциями и данными информационной системы интернет-заказов предприятия общественного питания.

Информационная система интернет заказов позволяет значительно сократить затраты на использование специальных терминалов и программного обеспечения для автоматизации деятельности официантов (добавление заказов в систему, отметка готовности исполнения). Информационная система интернет-заказов направлена на организацию быстрого доступа к текущей, наиболее полной и достоверной информации. Она имеет удобный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, работа с ней основана на использовании необходимых для выполнения поставленных задач форм, что отвечает современным требованиям, предъявляемым к автоматизированным системам. Применение ИС упростит процессы сбора, обработки, хранения и выдачи огромного количества информации, что в дальнейшем будет способствовать улучшению технологической и информационной среды.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ С ЗАРУБЕЖНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Поляков В.Е., научный руководитель доц. Золин А.Г.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен способ оптимизации работы с зарубежной электронной литературой. Способ основан на использовании информационной системы, способной проводить анализ загружаемых пользователем документов, на основе которого будет проводиться подготовка пользователя, путём пополнения его словарного запаса до уровня, необходимого для работы с документом.

Анализ документов заключается в составлении списка слов, встречающихся в документе, и частоту их появления. Слова, уже изученные пользователем, в список не попадают. Для слов из списка загружаются их разъяснения из толковых словарей соответствующего языка.

Пополнение словарного запаса пользователя производится посредством тестирования. Тест составляется на основе слов из списка, выбранных в случайном порядке. В тесте необходимо выбирать из предложенных вариантов слов то, что соответствует представленному олкованию. Слово считается изученным, если пользователь перестаёт ошибаться при его выборе.

На основе количества изученных слов и частоты их появления в документе, вычисляется процент готовности пользователя к работе.

По сравнению с традиционной работой со словарём, преимуществами подхода являются: возможность более целостного восприятия информации, содержащейся в документе; более эффективное пополнение словарного запаса; увеличение скорости работы с документами. Недостатком подхода является наличие подготовительного этапа перед работой с документами, в особенности при малом словарном запасе пользователя.

МОДИФИКАЦИЯ ЭВОЛЮЦИОННОГО АЛГОРИТМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Попов А.В., научный руководитель доц. Пальмов С.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Представлен модифицированный математический алгоритм игры Джона Конвея «Жизнь». Модификация состоит в действиях игровых «живых» клеток, которые при встрече с соседями исполняют установленный набор инструкций, индивидуальный для каждого типа «столкновений». Реализованные типы клеток: пустые клетки, живые клетки (подчиняются каноническим правилам игры), клетки-вирусы (заражают живые клетки при столкновении, но умирают сами; при встрече с себе подобными, продолжают оставаться на игровом поле; в изоляции продолжают существовать, являясь самодостаточным типом клеток), клетки-лекари (при встрече с живыми клетками продолжают род живых клеток, т.е. лекари не размножаются; при встрече с вирусом превращает его в живую клетку, но сами погибают; при встрече с себе подобными не размножаются; продолжают существовать в изоляции), пассивные клетки (становятся вирусом при встрече с вирусами; с живой клеткой меняются местами; встречаясь с лекарем, становятся живой, при этом лекарь не погибает, т.е. возможно зарождение новой жизни на участке игрового поля).

Таким образом, реализовав данный алгоритм и расширив набор типов клеток-существ с уникальными свойствами, удалось приблизить игровую среду алгоритма Конвея к более серьезному алгоритму эволюционного моделирования.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА С ОБЪЕКТА ПРИ ЧС

Семина К.И., научный руководитель доц. Ляпидов В.С.
(Самарский государственный технический университет)

Наиболее распространённой причиной чрезвычайных ситуаций в зданиях, связано с взрывами и пожарами. Поэтому для снижения ущерба и потерь при возникновении ЧС, на предприятиях внедряются автоматизированные системы управления безопасностью. Основной задачей таких систем является спасение жизни людей.

Представлено проектирование автоматизированной системы эвакуации персонала с объекта при ЧС, с целью своевременного оповещения о задымлении и возгорании и управление эвакуацией.

Система автоматизированной эвакуации представляет собой систему обнаружения, своевременного оповещения, помощь в быстрой эвакуации людей по средствам табличек с указанием направления движения и выходов из здания.

Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы. При возникновении опасных ситуаций, если перекрыты пути эвакуации, необходим точный расчет маршрута движения. План эвакуации может быть адаптирован и видоизменен в зависимости от различных состояний, в которых находится защищаемый объект.

Использование автоматического расчета при создании плана эвакуации позволяет избежать ошибок в выборе ближайшего выхода из здания, за очень короткое время.

Таким образом, развитие данной автоматизированной системы позволит устранить ошибки персонала при возникновении ЧС.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Сизова Ю.В., научный руководитель проф. Лиманова Н.И.
(Тольяттинский государственный университет)

Визуализация – один из наиболее эффективных способов обучения, помогающий глубже разобраться в сущности различных явлений. Далеко не все учебные эксперименты можно или нужно проводить в реальных условиях. На сегодняшний день существует не так много русскоязычных информационных ресурсов, которые позволяют качественно выполнять различные формы учебных занятий по физике в университете. При преподавательском контроле виртуальная физическая лаборатория, основанная на технической документации и электронных ресурсах, использует физические процессы и правильно подобранный педагогический материал, что помогает студенту получать навыки, знания и компетенции в изучаемой области.

Одной из важнейших проблем, требующих решения, является создание наглядных, продуманных и расширяемых виртуальных физических моделей. Их теоретической основой являются физические законы, позволяющие сформировать математические модели, которые реализуются в презентабельном виде, пригодным для проведения интерактивного виртуального эксперимента. В научной работе выполнено проектирование виртуальной физической лаборатории, реализованы лабораторные практикумы: исследование электростатического поля точечного заряда и исследование движения электрона в электрическом поле. Практикумы реализованы в виде Web-приложения со встроенными виртуальными моделями.

ЛИЧНЫЙ WEB-ПОРТАЛ СОТРУДНИКА САМАРСКОГО ИВЦ

Сурганова О.А., научный руководитель доц. Папировская Л.И.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлен алгоритм и программное обеспечение персонального доступа к кадровой информации ОАО «РЖД» через запросную систему Единой корпоративной автоматизированной системы управления трудовыми ресурсами (ЕК АСУТР) по принципу «единого окна». Программное обеспечение будет содержать модули просмотра и заявки на корректировку кадровых данных, расчетных листков, табеля рабочего времени и т.д.

Персональный доступ (WEB-доступ) сотрудников компании к своим персональным данным, хранимых в программном комплексе (корпоративной информационной системе). Сотрудник сможет знакомиться со своими персональными данными, а также подать заявку на их изменение. Поддержка всего списка персональных данных: расчетные листы, плановый табель рабочего времени, информация об отпусках (фактические, текущие, компенсации),

просмотр и заявка на корректировку кадровых данных. Доступ к конфиденциальной информации будет осуществляться через систему паролей.

Автоматизированный ввод и обработка данных. Обеспечение ввода и обработки табельных данных для программного комплекса. Максимальная приближенность работы с модулем к работе сотрудника. Автоматизированный анализ. Анализ отработанного времени по типам времени и различным аналитическим признакам. Автоматический расчет циклов графиков.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ АПТЕЧНОЙ СЕТИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ITSM-ТЕХНОЛОГИЙ

Шеповалова Е.О., Шутемова Т.С., научный руководитель Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Исторически сложилось так, что IT-отделы в компаниях имели второстепенное значение, концентрируясь исключительно на технических вопросах, не принося прибыли и зачастую являясь убыточными.

Сейчас же компании все больше внимания уделяют качеству предоставляемых IT-услуг, в связи с чем возникла потребность в формировании и применении специального подхода, который получил название «Управление IT-услугами».

В рамках данного проекта будет рассмотрено совершенствование бизнес-процессов сервисной службы розничных сетей, выявлено наиболее подходящее программное средство, а также будет приведено экономическое обоснование целесообразности внедрения ITSM-технологии в деятельность реально функционирующего предприятия.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ АС ЭТРАН

Шипилова Ю.О., научный руководитель доц. Папировская Л.И.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлена программа по автоматизации тестирования прикладного программного обеспечения АС ЭТРАН. Для выявления ошибок при обновлении, на Самарском информационно-вычислительном центре проводится тестирование новой версии системы по тест-кейсам.

Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов (АС ЭТРАН) предназначена для обеспечения полного технологического цикла оформления перевозочных документов в системе электронного документооборота от отправления до прибытия и ввода, а также обработки различных типов вспомогательных документов. Основным документом АС ЭТРАН является электронная транспортная накладная, которая является составной частью перевозочного документа.

Тестирование АС ЭТРАН является функциональным тестированием, т.е. тестированием ПО в целях проверки соответствия реализованной функциональности требованиям заказчика (ТЗ, заявка) и проводится приближенно к опытному полигону.

Автоматизация тестирования приложений – это процесс проверки программного обеспечения, который включает проведение таких основных функций и шагов теста, как запуск, инициализация, выполнение, анализ и выдача результата, автоматически посредством специализированных инструментов.

СЕКЦИЯ «КОНКРЕТНАЯ ЭКОНОМИКА»

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

Ватолина С.А., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Бизнес-план является инструментом контроля и управления финансами, поскольку служит основой для сопоставления намеченных результатов с фактическими достижениями. Если компания планирует: расширить или модернизировать производство, открыть новые направления деятельности, реструктурировать уже имеющийся бизнес, освоить новые рынки или продукцию, то ей не обойтись без бизнес-плана.

В рамках данного исследования мною были рассмотрены цели и функции бизнес-планирования в компании Nestle, проведен анализ структуры и содержания разделов ее бизнес-планов в следующих областях:

1) изменения климата (энергоресурсы водные ресурсы, транспорт);
2) упаковка и отходы;
3) природные ресурсы;
4) маркетинг и коммуникации;
5) питание, здоровье и здоровый образ жизни.

Рассмотренные бизнес-планы компании Nestle в различных областях рассматриваются как отдельные проекты, то есть для каждого проекта рассчитаны денежные потоки, финансовый результат и эффективность. Таким образом, финансовая служба в виде бизнес-плана получает инструмент планирования, контроля и управления финансовой деятельностью на несколько лет вперед.

COST REPORT: МЕТОДИКА РАСЧЕТА И СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА О СТОИМОСТИ БОЛИДА FORMULA STUDENT

Горохова Д.А., научный руководитель доц. Бобровский А.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Соревнования Formula SAE или более известные в России и Европе как Formula Student – это международный инженерный конкурс, входящий в Серию Студенческих Инженерных соревнований, организованный Сообществом Автомобильных Инженеров (SAE). В настоящее время история проведения соревнований насчитывает более 35 лет, и идея развивается быстрыми темпами. Сегодня более 500 университетских команд со всего мира принимают участие в соревнованиях Formula SAE. Работа в команде Formula Student позволяет пройти еще на стадии обучения в университете период «проб и ошибок», развить реальные практические навыки, оценить собственные силы в процессе поиска решений. Это дает возможность студентам после окончания ВУЗа стать высокопрофессиональными специалистами, способными самостоятельно решать настоящие серьезные жизненные задачи в условиях жестких рыночных отношений.

Идея соревнований заключается в том, чтобы команда предстала в качестве инженерной компании, которая будет выпускать свой автомобиль в мелкосерийное производство. Чтобы «продать» автомобиль, студенты должны просчитать экономическую эффективность и предоставить судьям разработанный бизнес-план и полный отчет о стоимости, так называемый Cost Report продукта.

Cost Report – это отчет о стоимости автомобиля, представляющий собой структурную таблицу, включающую в себя все статьи затрат на создание гоночной машины. Составление отчета строго регламентировано.

Данная статья подробно описывает методику расчета стоимости автомобиля класса Formula SAE в соответствии с регламентом SAE, актуальным на 2016 год.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ООО «СК ПАРТНЕР»

Гращенков Е.В., научный руководитель доц. Чиркунова Е.К.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

По результатам проведенного исследования научных источников можно сделать вывод, что существует множество методов повышения конкурентоспособности предприятия.

Методы, основанные на теории эффективной конкуренции, заключаются в оценке экспертами по балльной системе способности предприятия по обеспечению конкурентоспособности с точки зрения имеющихся ресурсов. Комплексные методы разделяют текущий и потенциальный аспект конкурентоспособности предприятия.

В работе выявлены несоответствия различных по природе технико-экономических показателей, сведенных в единый показатель конкурентоспособности и установление единых коэффициентов для предприятий, т.к. в определенной экономической ситуации экономические факторы могут по-разному влиять на конкурентоспособность предприятий.

Эффективная деятельность предприятий и фирм в условиях рыночной экономики в значительной степени зависит от того, насколько достоверно они предвидят дальнюю и ближнюю перспективу своего развития, то есть от прогнозирования.

Прогнозирование конкурентной стратегии предприятия состоит из шести подсистем: подсистема организационно-методического обеспечения, информационного обеспечения, ресурсного обеспечения, правового обеспечения, маркетингового обеспечения, мониторинга конкурентов

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОБЛИГАЦИЙ КАК ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕСУРСА

Дорофеева В.А., научный руководитель доц. Дубровина Н.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Все больше организаций использует для своего финансирования такой инструмент, как облигации. Для оценки их стоимости необходимо знать определенные математические вычисления и иметь базовое представление о том, что такое облигация, и как она работает.

При этом главными задачами для оценщика являются: выбор вида стоимости, адекватно отражающего реальную стоимость облигации в конкретных условиях финансово-хозяйственной деятельности общества, текущее состояние рынка ценных бумаг и финансово-кредитного рынка.

Результаты проведенного анализа позволят достоверно определить вид стоимости и механизм реализации процедуры оценки. Далее на основе проделанной оценщиком работы можно будет сделать вывод о привлекательности данных бумаг для инвестирования.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Звягина Д.В., научный руководитель доц. Токарев Ю.А.
(Самарский государственный экономический университет)

ПАО «Ростелеком» занимает первое место па рынке телекоммуникационных услуг для российских органов государственной власти и корпоративных пользователей всех уровней.

В период с 2009 по 2014 год компания демонстрирует рост основных финансовых показателей. Выручка увеличилась на 374,7% (на 229,4 млрд. руб.). В то же время под воздействием четырех факторов (роста рентабельности продаж, снижения интенсивности оборачиваемости активов, роста заемного капитала в структуре актива и увеличения собственного капитала) чистая прибыль выросла на 24,38 млрд. руб. (477,95%).

Финансовое состояние фирмы характеризуется приемлемым для эффективного ведения дел уровнем платежеспособности. Компания способна погасить 42,6% своих обязательств только за счет наиболее ликвидных активов, что говорит о высоком уровне ликвидности. Однако оборотных средств «Ростелекома» недостаточно для покрытия текущих долгов. Поэтому организации следует принимать меры, направленные на рост собственных оборотных средств и привлечение долгосрочных кредитов и займов.

В целом, состоянии компании улучшилось по сравнению с 2011 годом. Финансовые риски предприятия снизились, в то время как наблюдался рост ликвидности и платежеспособности.

ПАО «Ростелеком» планирует усилить свои позиций на рынке мобильной передачи данных. С этой целью компания заключила сделку с Te1e2 по созданию новою федерального оператора мобильной связи. Создание совместного предприятия позволит повысить конкурентоспособность данной компании в сфере мобильных услуг.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВЫПУСКНИКА – ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Кадацкая Ю.В., научный руководитель доц. Фоменко Е.В.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Анализ литературы позволил сделать вывод о том, что конкурентоспособность выпускника вуза на рынке труда достигается преимущественно за счет повышения уровня его профессиональной подготовки.

Автором была разработана модель, которая позволит повысить конкурентоспособность выпускника вуза. Данная модель включает в себя 2 основных элемента:

- создание механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) в образовании;
- формирование регионального образовательного кластера.

В качестве механизмов реализации ГЧП на территории Самарской области можно предложить следующие:

- заказы на осуществление подготовки кадров, как в сфере основного образования, так и в сфере повышения квалификации;
- совместные образовательные программы, направленные на подготовку конкурентоспособных специалистов.

Формирования регионального образовательного кластера в Самарской области – это процесс создания совокупности взаимосвязанных учреждений профессионального образования, объединенных по отраслевому признаку и партнерскими отношениями с предприятиями отрасли.

ЭФФЕКТ МАСШТАБА ПРОИЗВОДСТВА

Коренькова Ю.А., научный руководитель доц. Копосов А.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Были проведены исследования эффекта масштаба среди трех предприятий, изготавливающих азотные удобрения и аммиак, с использованием таких данных, как объем выпуска продукции и амортизация.

Существует множество моделей для определения зависимости объема продукции от различных факторов. С учетом недостатка данных о количестве рабочей силы, для проведения расчетов была выбрана упрощенная вариация модели Кобба-Дугласа:

$$Q = a*C^b,$$

где Q – объем выпуска продукции в рублях; C – амортизация; a – коэффициент, равный 1; b – коэффициент, равный 1,14.

Коэффициенты определены методом наименьших квадратов с помощью пакета R. Коэффициент «b» характеризует прирост Q в зависимости от C, коэффициент «a» является постоянной, характерной для отрасли. Так как b>1, можно утверждать, что наблюдается положительный эффект масштаба.

УЧЕТ КРЕДИТОВ И ЗАЙМОВ ОРГАНИЗАЦИЙ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Кулина Е.А., научный руководитель доц. Шумилова И.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Привлекая заемные средства, организация подразделяет их на кредиты и займы. Займ может быть предоставлен в любой форме (как материальной, так и вещественной), а кредит – только в денежном выражении.

Характерные черты для кредитов и для займов: обязательность письменной формы; договор может быть целевым, а поэтому возможно условие дополнительного контроля; установленные сроки возврата, вследствие чего существует подразделение на краткосрочные и долгосрочные. Если до погашения долгосрочного займа на отчетную дату определяется период менее 12 месяцев, то возможен перевод в краткосрочную задолженность Дт 67 Кт 68;

По ПБУ 15/2008 «Учет расходов по займам и кредитам» расходы, связанные с привлечением заемных средств, подразделяются на расходы на оплату процентов по заключенному договору и дополнительные расходы: на консультационные услуги, на экспертизу договора и прочие.

Обычно расходы, связанные с привлечением заемных денежных средств (счета 66,67), подразделяют по отчетным периодам на текущие (счет 91) и капитализируемые (счет 08). В бухгалтерском учете признание их прочими расходами отражается: Дт 91 Кт 66,67.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Лихач Н.А., научный руководитель доц. Савоскина Е.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Используется логистический подход к классификации рисков, суть которого в выделении всех возможных рисковых факторов в каждой логистической подсистеме: закупок, транспортировки, хранения, производственного процесса, сбыта. На основе составленной классификации предлагается формирование эффективной логистической системы на предприятии, направленной на оптимизацию управления рисками. В качестве средства постановки эффективной логистической системы реализуется внедрение на предприятии автоматизированной системы управления ресурсами необходимость которой обусловлена непредсказуемостью поведения рынка, высокой волатильностью цен, ростом затрат на функционирование производственного процесса. Апробация модели происходит на примере промышленного предприятия ОАО «Тяжмаш», деятельность которого сопряжена с финансовыми, производственными, технологическими и др. рисками. Рассмотрена функциональность ERP-системы, связанная с управлением продажами и дистрибуцией, управлением материалами (включая закупки и складские операции), управлением производством (в том числе техобслуживание и ремонты оборудования), финансовым учетом, управлением активами, кадровым менеджментом (включая инструменты для расчета вознаграждений, управления рабочим временем и др.). В результате исследования определена эффективность внедрения ERP-системы на промышленном предприятии с расчетом снижения величины затрат на функционирование логистической цепочки, продолжительности циклов, объема отходов.

ВНЕШНЯЯ СРЕДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО ПК «БАЛТИКА»

Маслова И.С., научный руководитель доц. Китаева М.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В современных условиях формирования рынка любое предприятие не может осуществлять планирование без учета анализа внешней среды. Чтобы развиваться и выживать в современной российской действительности, любое предприятие должно не только приспосабливаться к внешней среде путем адаптации своей внутренней структуры и поведения на рынке, но оно должно активно формировать внешние условия своей деятельностью, постоянно выявляя во внешней среде потенциальные возможности и угрозы.

В работе представлены результаты анализа внешней среды ООО ПК «Балтика». А именно влияние внешнеэкономических, внешнеполитических, социокультурных и внешнетехнологических факторов на планирование деятельность компании, и даны конкретные рекомендации по планированию деятельности с учетом этих факторов.

Данные рекомендации могут быть использованы не только в области пивоварения, но и в любых областях экономики, что говорит о значимости данной работы в современных экономических условиях.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ ЕГО РАЗВИТИЯ

Сухомазова Е.А., научный руководитель доц. Глазунова Е.З.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе исследуется современное состояние продовольственного рынка России, на основе анализа выделяются перспективы дальнейшего развития и создание возможных путей его улучшения. В процессе исследования было выявлено, что на настоящий момент ситуация, связанная с продовольственной рыночной системой в России является нестабильной. Согласно «рейтингу продовольственной безопасности», составленному исследовательской компанией «TheEconomistIntelligenceUnit» в 2014 году, Россия находится на 40 месте и уровень обеспеченности продовольствием значится, как «хороший». Также, к настоящему времени западный продовольственный импорт в Российской Федерации замещён почти на 70%, что говорит об увеличении экспортного потенциала страны.

В рамках проводимого исследования нами были рассмотрены проблемы продовольственного рынка Российской Федерации и разработаны направления его развития, также выявлены необходимые меры для восстановления продовольственной безопасности страны. Так, для того, чтобы Россия улучшила состояние потребительского рынка и имела продовольственную безопасность, необходимо уменьшить долю импорта сельскохозяйственной продукции в продовольственном балансе страны. Также, на основе проведенного исследования, был сделан вывод о том, что благодаря продовольственной политике государства, направленной на импортозамещение, состояние продовольственного рынка России улучшается и существуют перспективы дальнейшего улучшения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Токаренко Ю.С., научный руководитель доц. Щуцкая А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В современных условиях одной из важнейших проблем российской экономики является повышение эффективности деятельности предприятий пищевой промышленности. Главными показателями, характеризующим результаты деятельности предприятия, является объем выпущенной и реализованной продукции, прибыль и рентабельность продаж. Анализ данных показателей проведен на примере ЗАО «Самарский булочно-кондитерский комбинат».

ЗАО «Самарский булочно-кондитерский комбинат» является крупнейшим хлебопекарным предприятием региона, уступая по рыночной доли лишь ОАО «Тольяттихлеб». В период с 2010 по 2014 гг. объемы реализованной продукции в исследуемом предприятии выросли на 238,8 млн. руб. (или 107,01%). Наряду с выручкой от реализации увеличивалась и прибыль от продаж, однако, менее быстрыми темпами – лишь на 45%. Противоположная ситуация обстоит с рентабельностью продаж, которая снизилась на 2,6 п.п. и составила в 2014 году 6,06%.

Проведенный анализ производственно-сбытовой деятельности предприятия позволил наметить основные пути снижения затрат и, как следствие, повышения эффективности продаж.

НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОАО «АВТОВАЗ»

Ушакова О.С., научный руководитель проф. Никитина Н.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Проведённое исследование показало неблагополучное состояние ОАО «Автоваз», одной из причин которого является снижение спроса на выпускаемую продукцию и сокращение объемов реализации. Очевидна необходимость модернизации производства.

ОАО «Автоваз» активно инвестирует в модернизацию собственного производства, а также получает правительственные субсидии на компенсацию процентных ставок по кредитам на техническое перевооружение. Стратегический альянс с лидерами автомобильной индустрии Renault и Nissan позволяет АВТОВАЗу совершенствовать технологии и улучшать качество выпускаемой продукции.

В работе рассмотрены направления повышения финансово-экономической устойчивости, пути повышения конкурентоспособности, а также проблемы связанные с модернизацией производства отечественного автогиганта.

КОРРУПЦИЯ КАК ТОРМОЗ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Фролова О.А., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

В работе рассматриваются причины и последствия такого феномена как коррупция. Выделяются четыре основные причины этого явления: 1) отсутствие независимых средств массовой информации; 2) отсутствие независимой судебной системы; 3) отсутствие политической конкуренции; 4) отсутствие сильного гражданского общества.

К основным социально-экономическим последствиям отнесены следующие: расширение теневой экономики, разрушение конкурентных механизмов рынка, нерациональное использование бюджетных средств, ухудшение инвестиционного климата, усиление имущественного расслоения. Экономическим результатом всех этих процессов является замедление темпов экономического роста.

Проведенный анализ показал, что наиболее коррумпированными сферами в России (в смысле бытовой коррупции) являются правоохранительные органы, здравоохранение, образование и жилищно-коммунальное хозяйство. В сфере государственной (а не бытовой) коррупции пятерка «лидеров» выглядит иначе: госзаказ и госзакупки, система разрешений и сертификации, правоохранительная система, система распределения земель и земельные отношения, строительство.

В заключении представлены некоторые мероприятия, которые позволят снизить уровень коррупции в стране. Особо отмечено, что их эффективность будет во многом зависеть от степени готовности борьбы с коррупцией самого населением.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Чиркова А.С., научный руководитель доц. Дубровина Н.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рентабельность, в отличие от прибыли, это относительный показатель. Рентабельности разных предприятий можно сравнивать между собой. Выделяют несколько основных видов рентабельности: рентабельность себестоимости (ROTC), продукции/продаж (ROTR/ROS), активов (ROA), инвестиций (ROI), персонала (ROL). При этом рентабельность себестоимости – один из основных видов рентабельности, применяемых при анализе эффективности деятельности. Данный показатель, измеренный в процентах, отражает, на сколько процентов эффективно использование производственных ресурсов. Его можно рассчитать как по всему предприятию, так и отдельно по цехам и типам продукции.

Таким образом, рентабельность как показатель эффективности деятельности предприятия наиболее точно показывает реальное положение дел на производстве, в сфере продаж или при проведении инвестиций предприятия и позволяет правильно и вовремя среагировать на текущую ситуацию.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Шарапова Л.М., научный руководитель проф. Чиркунова Е.К.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В ходе проведения научно-исследовательской работы, были установлены критерии отнесения предприятий и организаций к малому и среднему бизнесу в РФ и за рубежом.

Как показывает мировая практика, наиболее общими критериями, на основе которых предприятия различных организационно-правовых форм относятся к субъектам малого и среднего предпринимательства, являются: численность персонала; размер уставного капитала; величина активов; объем оборота (прибыли, дохода).

В различных государствах отнесение предприятий к той или иной категории может основываться на одном или более критериях. Например, в Великобритании отнесение предприятий к субъектам малого предпринимательства основывается на данных оборота и численности занятых. К мельчайшим относят фирмы с числом занятых от 1 до 25 чел., к мелким – от 25 до 99. В Соединенных Штатах Америки считается, что малая фирма – это фирма, имеющая одного или нескольких владельцев, с числом занятых не больше 500 чел., величиной активов не больше 5 млн. долл. и годовой прибылью не более 2 млн. долл. В РФ в 2015 году вступили в силу новые изменения в законодательстве. С точки зрения численности работников, к малым предприятиям можно отнести фирмы с количеством работников от 15 до 100, к средним – от 101 до 250. Величина выручки для малых и средних предприятий должна составлять: для малых – не больше 800 млн. р.; для средних – не больше 2 млрд. р.

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОМЕРНОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВА

Ярыгина А.А, научный руководитель доц. Котенко А.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Многомерный регрессионный анализ широко используется в прогностике экономических процессов. Математическая модель должна содержать все факторы, оказывающие экономическое влияние на зависимую переменную. С другой стороны, число факторов, включаемых в модель, не должно быть слишком большим. Для оптимизации экономических результатов производства предложено использовать регрессионных уравнений, где входными параметрами служат значения стандартизованных показателей продукции, а результатами – оптимальные значения технологических параметром производственного процесса.

Использовался апостериорный подход, подразумевающий включение в модель всех возможных показателей с последовательным исключением незначимых регрессоров. Анализ коэффициентов Стьюдента выявил значимые переменные, вошедшие в результирующую систему уравнений. Для заданных параметров сырья получены прогнозные значения стандартизованных показателей продукции, которые позволили оценить выход годной продукции и рассчитать соответствующую прибыль предприятия.

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ»

РЕШЕНИЕ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Архипкина А.И., научный руководитель доц. Лубенцова В.С.
(Самарский государственный технический университет)

Рассматривается задача оптимального распределения инвестиций между смежными звеньями логистической транспортной системы. Главным нормообразующим критерием функционирования такой системы и целевой координирующей функцией является время доставки грузов согласно модели «точно в срок». Задача состояла в том, чтобы распределить общие инвестиции, выделенные на оснащение звеньев системы, и минимизировать суммарное

время доставки грузов по всему комплексу. Так как рассматривалась задача в стохастическом варианте, то оптимизация сводилась к тому, чтобы определить набор управляющих переменных исходя из условия оптимизации математического ожидания целевой функции. Особенностью таких задач является то, что на практике для принятия очередного решения на каждом шаге нужно знать реализацию случайных величин к началу шага. Построена динамическая модель задачи и записаны рекуррентные соотношения. Составлена программа расчета, исходными данными которой являются: количество лет, в течение которых распределяется ресурс; начальное количество средств; количество возможных исходов для каждого звена; функции дохода, функции возврата средств и соответствующие им вероятности. Составленный программный продукт был апробирован на тестовых задачах и может быть вполне использован для решения учебных и практических задач.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК ПРЕДПРИЯТИЯ «СамаратрансгазОРС» ООО «Саратовгазторг»

Бондина Н.Н., научный руководитель доц. Яковлева Ю.О.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Изучена и проанализирована математическая модель транспортного плеча при массовых автомобильных перевозках грузов. Данная модель использована для прогнозирования загруженности постов погрузки-выгрузки грузовым транспортом на примере филиала предприятия «СамаратрансгазОРС» ООО «Саратовгазторг», снабжающей заказами склад клиента-потребителя на маятниковом маршруте. Анализ полученных прогнозных значений позволяет оптимизировать процесс грузовых перевозок компании.

Итогом выполненной работы стала реализация программного решения, позволяющего рассчитать параметры математической модели и их прогнозные значения с учетом фактических данных расположения пунктов организации, а также плана сменно-суточных заданий. В результате появилась возможность планировать интервал выпуска транспорта на маршрут и тем самым равномерно распределять нагрузку на каждый пункт погрузки-выгрузки. Решение задачи посредством программы также позволяет снизить временные затраты, благодаря возможности оперативно моделировать различные варианты развития событий путем изменения входных данных.

МОДЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РИСКА ПРИ СТРАХОВАНИИ В ВАЛЮТНОМ ЭКВИВАЛЕНТЕ

Борисов В.И., научный руководитель ст. преп. Таликина М.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

При заключении договора страхования страхователь рассчитывает на возмещение ущерба, причиненного объекту страхования. С этой целью в договоре страхования страховая сумма устанавливается в размере страховой стоимости объекта страхования на дату заключения договора страхования. При этом соблюдается принцип эквивалентности: средств страхового фонда должно быть достаточно для осуществления страховых выплат в размере ущерба, причиненного имущественным интересам страхователей объектам страхования. Наличие инфляции вносит коррективы в эту схему, как с точки зрения способности страховой организации по выполнению страховых обязательств, так и по сохранению механизма компенсации убытков страхователя в размере фактического ущерба. В работе рассмотрены математические основы расчета страховых обязательств в условиях инфляции, построена модель индивидуального риска при страховании в валютном эквиваленте.

ОЦЕНКА РИСКОВ НА ПРИМЕРЕ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ IT-КОМПАНИЙ

Вологжанинов Д.Д., научный руководитель доц. Перстенева Н.П.
(Самарский государственный экономический университет)

В связи с развитием российского рынка акций компаний в сфере информационных технологий остро встает вопрос о количественной оценке риска при работе с ними. В практике риск-менеджеров в качестве основной количественной оценки финансового риска утвердилась модель VaR (Value-at-Risk), которая позволяет комплексно оценить возможные убытки в будущем с выбранной вероятностью и за определенный промежуток времени.

В настоящее время анализ большинства финансовых операций, в т.ч. расчёт инвестиционной привлекательности компаний, производится на основе предположения о нормальном распределении. Однако вероятность наступления случайных событий, таких как риски, подчиняется более сложным законам распределения, отличным от нормального.

В своём исследовании автор работы провел анализ способов оценки исследуемых показателей инвестирования на примере IT-компаний России на основе реальных показателей акций компаний: приведена классификация видов рисков, возникающих при работе с акциями компаний данной отрасли, проводится тестирование VaR-модели на примере портфеля акций компаний в сфере IT, торгуемых на Московской Бирже, особое внимание уделяется практическому использованию модели.

Таким образом, в работе показана необходимость внедрения методов VaR-рисков и риск-менеджмента в аналитические центры, банки и другие финансовые учреждения, так как именно такие способы оценки рисков наиболее правдоподобны и точны.

ЗАДАЧИ ВАРИАЦИОННОГО ИСЧИСЛЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

Вридник В.И., научный руководитель доц. Зайчикова Н.А.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Всю историю своего существования мыслящий человек занимается оптимизацией, то есть находит минимальное или максимальное значение какой-то величины: площади земельного участка, прибыли (максимум), энергии, денежных затрат, пути (минимум). Как часть математики вариационное исчисление начало развиваться с конца XVII века и сформировалось в самостоятельную математическую дисциплину после основополагающих работ действительного члена Петербургской академии наук Л. Эйлера (1707-1783), которого с полным основанием можно считать отцом вариационного исчисления.

В некоторых проблемах такого сорта для решения задачи оптимизации достаточно исследовать на экстремум некоторую функцию. Наряду с задачами, в которых требуется определить максимальное или минимальное значение некоторой функции $y = f(x)$, в математике при моделировании разнообразных проблем приходится определять максимальное и минимальное значения более сложных математических объектов, называемых функционалами. Вариационное исчисление разрабатывает методы, позволяющие находить максимальные и минимальные значения функционалов.

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ УЧЕТА АРЕНДОВАННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И КОНТРАГЕНТОВ

Гаврилов А.П., научный руководитель ст. преп. Барышева Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Разработана информационная система, позволяющая предприятию автоматизировать учет арендованных помещений и контрагентов, упростить учет арендной платы и проводить демонстрацию помещений. Система выступает как прикладной инструмент для навигации по арендаторам, быстрому учету платежей или демонстрации сдаваемых в аренду помещений.

Система реализована при помощи объектно-ориентированного языка программирования Delphi. Разрабатываемое приложение предусматривает связь с реляционной базой данных, которая позволяет организовывать данные в таблицы, и определять связь между этими таблицами. Для работы с базой данных использована СУБД Microsoft SQL Server 2014. Интерфейсы ADO позволяют связать разрабатываемое

приложение с базой данных. В процессе реализации системы были задействованы два основных компонента: ADOConnection и ADOQuery.

Итогом выполненной работы стала созданная информационная система, главное окно которой, представляет собой общую сводную таблицу, сгруппированную по адресам и контрагентам; данные можно сгруппировать по месяцам или по годам; доступно создание нового контрагента, добавление новых помещений, сдаваемых в аренду, отображение полной информации по конкретному контрагенту и задолженностей по оплате. Главное окно программы помимо сводной таблицы учета предлагает расчет арендной платы или демонстрацию площадей, что позволяет менеджеру максимально быстро предоставить информацию потенциальным контрагентам.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ СГАУ им. ак. С.П. Королёва

Дунаев В.В., научный руководитель ст. преп. Барышева Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Была поставлена задача разработать базу данных, содержащую информацию об аудиториях, группах, дисциплинах, преподавателях, а также графический интерфейс для доступа к базе данных. Приложение должно обладать свойствами кроссплатформенности и быстрой масштабируемости.

Результатом разработки стала информационная система (ИС), созданная в MySQL и с помощью языка программирования Java, что позволило на этапе проектирования заложить возможность кроссплатформенного развёртывания ИС на большом числе компьютеров.

Приложение построено по концепции многооконного приложения, в котором основной элемент – это виртуальный «рабочий стол», в котором пользователь может открывать различные функциональные окна.

Полученная информационная система адаптирована под особенности составления расписания в Самарском государственном аэрокосмическом университете, что позволяет развернуть и ввести в эксплуатацию систему в короткие сроки. ИС имеет возможности для удобной работы нескольких пользователей, возможность обмена сообщениями между методистами факультетов. Приложение содержит не только информацию о расписании, но и базу данных преподавателей, аудиторий, факультетов, групп, направлений подготовки. Единая база данных для всех факультетов университета позволяет в будущем расширить функционал ИС, добавив возможность получения расписания студентами и преподавателями с мобильных устройств.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ОТДЕЛЬНЫЕ АКТИВЫ

Евдошенко И.А., научный руководитель доц. Шур В.Л.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Проведены исследования математического моделирования оптимального портфеля ценных бумаг и разработан алгоритм решения задачи о формировании оптимального портфеля ценных бумаг с учётом ограничений на размеры инвестиций в отдельные активы. В ходе алгоритма в зависимости от заданного уровня доходности портфеля получены задачи двух типов: портфель с безрисковым активом Тобина-Шарпа-Линтнера и классический портфель Марковица, состоящий только из рискованных активов:

$$D_p = \sigma_p^{\ 2} = \Omega^T \ {}^{1/0}\Sigma \ \Omega \ \rightarrow \ \min_{\Omega \in \Gamma \subset R^n},$$

$$\Omega^T \ M = m_p, \ \sum_{i=1}^{n} \omega_i = 1 - \omega_0, \ 0 \le \omega_i \le k_i.$$

Подробно рассмотрен пример расчёта портфеля из трёх акций. Произведены расчеты реальных показателей рынка акций для двадцати компаний, сопровождающиеся экономическими выводами, приведена графическая иллюстрация. На основе анализа даны практические рекомендации по формированию портфелей ценных бумаг.

ИС ПРИ АНАЛИЗЕ ЗАТРАТ НА ТРАНСПОРТИРОВКУ ГАЗА

Кадыргулова Г.Н., научный руководитель доц. Трусова А.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В газовой промышленности происходит множество операций, основными являются: разведка, добыча, переработка, транспортировка (перемещение по трубопроводам), хранение, распределение и использование газа. В данной работе изучалась транспортировка газа и анализ затрат на данную операцию.

В настоящее время информационные системы стали незаменимой частью обработки показателей деятельности компаний, в частности, газотранспортной. Применение современных информационных систем способствует решению многоплановых задач, связанных с транспортировкой газа.

Изучение основных проблем газотранспортной сферы является важной частью данной работы. В результате анализа проведена разработка программы для расчета затрат на транспортировку газа по основным маршрутам Группы Газпром. В работе изучены процесс транспортировки газа, принципы тарифообразования на транспортировку газа.

На основе этих данных была разработана программа на языке программирования C#, анализирующая затраты на транспортировку газа, а также программа была реализована при помощи тестирования.

МОДЕЛИ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Котеленец М.В., научный руководитель доц. Дормидонтова Т.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Суть сетевого планирования заключается в создании в виде сетевого графика математической модели управляемого объекта (процесса), где показана связь и продолжительность установленного комплекса действий.

Используются разные типы сетевых моделей, которые делятся на детерминированные (предусматриваются лишь средние показатели характеристик) и стохастические, которые предусматривают неожиданный характер тех либо других параметров.

В календарном планировании строительного процесса более обширное использование сетевых моделей вида «работы – дуги».

Вследствие подсчета сетевых графиков установлены работы, вступающие, в критическую зону и этим сосредоточено внимание управляющих на выполнении данных работ.

В дорожном строительстве распространены линейные календарные графики, чётко определяющие сроки и очередность выполнения дорожно-строительных работ.

Главной моделью считаются графики Ганта, на них в масштабе представляются очередность и сроки выполнения работ. Видом линейного графика считается циклограмма, чётко показывающая формирование строящегося действия во времени.

Главным превосходством сетевых графиков считается возможность их улучшения по разным критериям.

РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОПТИМИЗАЦИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Кочнева Ю.В., научный руководитель доц. Бабенчук К.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Принятие решений является важной частью любой управленческой деятельности. Эффективность управления строительной организацией во многом обусловлена качеством таких решений.

Нами была исследована деятельность самарской строительной организации и разработаны управленческие решения, направленные на оптимизацию использования ресурсов, на основе моделей и задач распределительного типа. Данный тип задач позволяет сформировать оптимальные производственные программы, касающиеся плана загрузки оборудования и использования строительных машин и механизмов, плана аренды складских помещений, распределения бригад по объектам и операциям. Кроме планирования производственной программы строительной организации управленческие решения необходимо направить на оптимизацию финансовых потоков, разработки графиков платежей поставщикам и дебиторами и поиска наиболее выгодных путей размещения финансовых средств. Задачи будут заключаться в наборе значений для управляемых переменных, при котором целевая функция будет достигать оптимального значения в рамках ограничений, обусловленных имеющимися ресурсами, а также контрактными обязательствами строительной организации.

Для решения задач оптимизации достаточно средств стандартного программного обеспечения современных ПК-MSExcel с помощью надстройки «Поиск решений».

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДИК АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ЦЕН ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ С ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ

Лапшин А.Е., научный руководитель доц. Перстенёва Н.П.
(Самарский государственный экономический университет)

В реалиях современного мира финансовые рынки приобретают все большее значение. Их влияние особенно остро ощущается в реалиях существующих ограничений российской экономики, вызванными западными санкциями и неэффективностью управленческих решений госструктур. От положения на финансовых рынках зависит, как личное благосостояние отдельно взятого гражданина, так и состояние всей экономики в целом, поэтому определение будущей стоимости финансовых активов представляется настолько актуальной задачей.

Традиционными методами определения стоимости того или иного финансового инструмента в будущем, будь то цена барреля нефти Brent, доллара США или акции публичной компании являются фундаментальный и технический анализ.

В данном исследовании не затрагивался фундаментальный аспект, так как он, как правило, не учитывает колебания, вызванные деятельностью спекулянтов, что может довольно сильно повлиять на ситуацию на рынке. Кроме того, статистика по фундаментальным показателям труднодоступна. Проблемой методов технического анализа является высокая доля субъективности в оценках поведения того или иного инструмента, что зачастую превращает анализ из формальной процедуры в «гадание» и испытание удачи аналитика.

Альтернативой традиционным методам в контексте данного исследования выступает эконометрическое моделирование, включающее методы анализа временных рядов и различные виды регрессии. Данный подход, однако, так же не лишен своих минусов, а именно, показатели цен финансовых инструментов, как правило, не подчиняются нормальному распределению.

Результатом исследования является вывод о сравнительной эффективности сопоставляемых методик прогнозирования цен финансовых инструментов.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ МЕНЮ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ «БЕРЕЗКА» ГАЗПРОМТРАНСГАЗ САМАРА

Матрохина А.А., научный руководитель доц. Яковлева Ю.О.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Создана информационная система для автоматизации процесса составления меню в оздоровительном комплексе «Березка» ГазпромТрансГаз Самара. Написание программного решения реализовано с помощью ряда программ, а именно MySQL, MySQL Workbench и

Delphi. Информация о блюдах, которые используются в меню оздоровительного комплекса, их массе и содержании в них белков, жиров и углеводов, а также о санитарных правилах и нормах (СанПин 2.4.4.1204-03) использованы в конечной программе в роли справочников. Информацию в справочниках можно изменять, дополнять или удалять.

Информационная система для автоматизированного составления меню питания позволяет упростить данный процесс и сэкономить время сотрудников за счет наглядного предоставления информации по выбору блюд и расчету основных показателей. После расчета приводится комментарий с рекомендациями, которые призывают исправить недочеты, если они есть, и максимально приблизить меню к нормам питания. Также имеется возможность вывода готового меню на печать.

Таким образом, благодаря созданию специализированной информационной системы для составления меню на предприятии произошла оптимизация и автоматизация данного процесса.

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЦЕЛОЧИСЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ

Моргунова А.С., Каримова Л.А., научный руководитель доц. Зайчикова Н.А.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Целочисленное программирование является одним из наиболее новых, перспективных и динамично развивающихся разделов математического программирования. Существует множество разнообразных задач планирования экономики, а также организации производства, синтеза схем автоматического регулирования, формально сводящих к выбору лучших значений параметров из определенной дискретной совокупности заданных величин.

Для решения задач целочисленного линейного программирования обычно применяют графический метод, метод Гомори, метод ветвей и границ. При наличии в задаче линейного программирования двух или трех переменных, задача может быть решена графическим методом по определенному алгоритму.

Сущность метода Гомори заключается в построении ограничений, отсекающих нецелочисленные решения задачи линейного программирования, но не отсекающих ни одного целочисленного плана. При этом сначала задачу решают без условия целочисленности. Если построенный план целочисленный, то задача решена. Если план содержит нецелые компоненты, то в задаче необходимо ввести дополнительные ограничения.

В основе комбинаторных методов лежит идея перебора всех допустимых целочисленных решений. Наиболее известным из них является метод ветвей и границ, который также опирается на процедуру решения задачи с ослабленными ограничениями.

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ПРОГНОЗОВ ПРИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ

Некрасова Е.А., научный руководитель доц. Котенко А.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Постановка задачи: определить экономически оптимальные параметры технологических процессов сложного химического производства с учётом стохастического изменения поступающего сырья для гарантированного выхода продукта с заданными стандартами характеристиками. Предложено использовать систему регрессионных уравнений, где входными параметрами будут целевые значения утверждённых стандартов, а результатами – оптимальные значения управляющих регрессоров, учитывающих характеристики полученного сырья. Результаты математического моделирования показали, что при заданных значениях стандарта продукции результаты производства по действующим технологиям статистически ненадёжны. Это потребовало обнаружения противоречащих требований стандарта. По представленной выборке рассчитаны парные корреляции, свидетельствующие о сильных линейных связях между некоторыми управляющими регрессорами. Кроме того, найдены доверительные интервалы для прогнозов характеристик произведённой продукции и

выявлена необходимость модернизации технологического процесса в случае нацеливания на выпуск продукции европейских стандартов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ТАРИФОВ, МАКСИМИЗИРУЮЩИХ ПРИБЫЛЬ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, НА ПРИМЕРЕ ГУП «БАШАВТОТРАНС» РБ

Осипова Э.Г., научный руководитель доц. Борисова С.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Основной задачей организации и планирования производства в каждом автотранспортном предприятии является рациональное сочетание и использование всех ресурсов производства с целью выполнения максимальной транспортной работы при перевозках и лучшего обслуживания населения пассажирскими перевозками.

Данная работа показывает процесс организации транспортного хозяйства на предприятии. В работе приведен расчет необходимого количества транспортных средств для предприятия; исследована функция объема при высоких и низких тарифах; определена функция объема перевозок; определены оптимальные тарифы, максимизирующие прибыль транспортных предприятий.

ИС ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И УЧЁТА ЗАКУПОК РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Седнева Т.С., научный руководитель ст. преп. Мантуленко А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Современные информационные системы предполагают, как правило, интеграцию различных программных продуктов. В состав ИС входят средства для документационного обеспечения управления, информационной поддержки предметных областей, коммуникационное программное обеспечение, средства организации коллективной работы сотрудников и другие вспомогательные технологические продукты.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что управление материалами является одной из важнейших областей планирования производства. Успешность функционирования промышленного предприятия напрямую зависит от своевременного и качественного поступления сырья или комплектующих.

Цель работы – разработать ИС, которая позволит автоматизировать контроль над материалами, увеличит эффективность и безошибочность учета остатков, расходов и приходов материалов, облегчит работу менеджерам по закупке.

Программа должна выполнять такие функции, как автоматизация рабочего места менеджера по учёту содержимого склада; контроль и организация учёта материала; достоверность данных учёта материала; уменьшение затрат времени на оформление документов по учёту.

Создание автоматизированной информационной системы, о которой пойдёт речь в работе, призвано сократить время составления отчетов; повысить качество составления отчетов; повысить степень достоверности выходной информации; централизовать хранение общеиспользуемой информации; контролировать движение сырья, материалов, тары, топлива и инвентаря.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОФПРИГОДНОСТИ КАНДИДАТОВ НА ВАКАНТНЫЕ ДОЛЖНОСТИ

Сидоренко А.П., научный руководитель асс. Неверова Е.Т.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Данная работа посвящена исследованию проблемы поиска персонала на вакантные должности работодателем, а также разработке метода (а в последующем на его основе – информационной системы) для проверки профпригодности кандидатов.

Цель работы – разработать функционирующую информационную систему, которая позволит проверить профпригодность кандидатов на вакантные должности.

Для достижения данной цели решались следующие задачи:

- разработка метода, который позволяет проверить профпригодность соискателей на вакантные должности;
- разработка программы на языке C#, реализующей данный метод;
- анализ программы и подведение итогов.

Основными чертами разработанного метода являются:

- разделение всех должностей на группы;
- выделение основных личностных и профессиональных качеств кандидатов;
- сопоставление групп должностей с соответствующими личностными и профессиональными качествами.

На основе данного метода была разработана программа на языке C#. Основное преимущество данной информационной системы заключается в том, что она реализует метод, позволяющий в полной мере оценить соискателя как с профессиональной точки зрения, так и с личностной. Также системе легко обучиться и она не требует мощной техники.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР

Суркова М.С., научный руководитель доц. Дормидонтова Т.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

«Экономико-математические модели – это модели классической математики и исследования операций с экономическими критериями». Охватывает огромный спектр вопросов проектирования, организации строительства, восстановления и эксплуатации автотранспортных сооружений, управления строительством, мероприятий обеспечения безопасности перемещения и дорожного обслуживания.

Организационные структуры считаются достаточно распространенным явлением в экономике, управлении и иных областях

Разделяют три типа организационных структур: линейная структура. Этот тип характеризуется твердой централизацией и единоначалием; линейно-штабная структура. Расширяется штабными элементами, подготавливающими заключения, исполняющие контролирование и целевые консультации системы; матричная структура формируется с целью реализации планов без обозначения специализированных синхронных служб

Эффективность любой системы – есть её результат, степень воплощения целей, для получения которых данная система построена. Она является качественной характеристикой строительной организации.

Моделирование и создание экономико-математической модели объекта дают возможность объединить экономический анализ производственных действий к математическому анализу и принятию результативных заключений.

АНАЛИЗ КРИВЫХ СПРОСА НА КРЕДИТЫ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ В РОССИИ

Чалык Е.А, научный руководитель проф. Гераськин М.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе исследуется динамика процентных ставок и объемов спроса на такие кредитные продукты ООО «Хоум Кредит энд Финанс Банк», как «Потребительское кредитование», «Ипотечное кредитование», «Автокредитование». Формирование кривых спросов производится на основе анализа динамических рядов средневзвешенных процентных ставок по кредитованию физических лиц по данным ЦБ РФ, а также объемов кредитования по каждому из рассматриваемых продуктов на основании годовой отчетности банка. Ретроспективная информация обобщена за более чем сто отчетных периодов с 2006 по 2014 год.

Формирование кривых спроса осуществляется с помощью метода наименьших квадратов. Для оценки адекватности составленных моделей производится расчет показателей коэффициента детерминации, средней ошибки аппроксимации и критерия Фишера. В результате исследования были выявлены семейства кривых спроса как для каждого вида кредитования, так и для показателей в целом по банку, отличающиеся в периодах экономического роста или кризисов. Общая тенденция спроса на кредитные продукты описывается убывающими функциями процентной ставки.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Шохин А.О., научный руководитель ст. преп. Мантуленко А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Данная работа посвящена проектированию и разработке информационно-вычислительной системы, выполняющей обработку, хранение и систематизацию данных, участвующих в процессе функционирования торговой организации.

Актуальность темы, которой посвящена данная работа, обусловлена неуклонной динамикой роста заинтересованности разнообразных отраслей деятельности человека во внедрении информационных систем различного рода для оптимизации и эффективного контроля ситуаций на том уровне, на котором это можно обеспечить только с помощью современных технологий в области компьютерной обработки данных.

Целью данной работы является проектирование и разработка современной информационной системы для торговой организации. В процессе создания ИС особое внимание уделено в равной степени как общему функционалу программы, так и ее безопасности, отказоустойчивости и производительности. Это необходимо, поскольку, как показывает практика, нередко в разрабатываемых системах отдается предпочтение широкому набору функций совсем без учета нагрузки на аппаратное обеспечение конечного пользователя. Низкие же показатели производительности системы нивелируют большинство положительных результатов от ее внедрения, потому что своевременность обработки информации зачастую ценится выше, чем разнообразие спектра услуг, оказанных слишком поздно.

В данной работе рассматриваются современные программные технологии, применяемые для разработки надежного программного обеспечения с высокой степенью производительности и безопасности, и реализуется работоспособная версия информационной системы с использованием данных технологий.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ СХЕМ КРЕДИТОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Шурупов А.А., научный руководитель доц. Пономарев В.П.
(Самарский государственный технический университет)

С помощью компьютерного моделирования рассмотрен вопрос выбора оптимальных схем кредитования предприятия. Оптимальное получение кредита во времени связано как с интенсивностью использования дохода в развитии предприятия, так и схемой выплат по кредиту. Банки, обычно, предоставляют кредиты с тремя схемами погашения: по аннуитету с равномерной выплатой, с начислением процентов на остаток долга, с накоплением суммы погашения на банковском счете. Составлено дифференциальное уравнение развития предприятия с учетом использования кредитов, включающее члены, изменяющиеся дискретно во времени. Решение задачи проведено с использованием визуального программирования в модуле Simulink пакета Matlab. Общая блок-схема модели содержит подсистемы производства, получения кредитов, выплаты по кредитам, налогообложения и инфляции. Наполнение подсистем проведено блоками непрерывного и дискретного изменения параметров из библиотеки модуля согласно математическому описанию задачи. Для выбора оптимального режима кредитования проведено компьютерное моделирование различных вариантов схем получения и выплаты кредитов для предприятия «Электрум» (г. Самара). Результаты

моделирования показали, что при получении кредита важны не только минимальные выплаты, но и оптимальное его распределения во времени с целью получения максимально эффективного использования.

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

КЛАСС НАЧАЛЬНЫХ ЗАДАЧ КОШИ НА ОСНОВЕ ДРОБНЫХ АНАЛОГОВ СТРУКТУРНЫХ РЕОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Афонина Я.Д., научный руководитель доц. Огородников Е.Н.
(Самарский государственный технический университет)

В работе рассмотрен ряд структурных моделей вязко-упругого тела, представляющих собой последовательное или параллельное соединение известных моделей Фойхта и Максвелла. В рамках гипотезы В. Вольтерры о диссипативной памяти приводятся соответствующие определяющие соотношения с дробными по времени производными Римана-Лиувилля. При известной зависимости напряжения от времени эти соотношения являются дробными дифференциальными уравнениями относительно деформации. В работе обоснована корректность постановки начальных задач для указанных дифференциальных уравнений и найдены в явном виде решения задачи ползучести в стадии нагрузки и разгрузки. Обоснована непрерывная зависимость решений от параметров модели.

ГРАДУИРОВАННОСТЬ МНОЖЕСТВА РАССТАНОВОК ЛАДЕЙ В Cn

Барышников И.В., научный руководитель доц. Игнатьев М.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Расстановкой ладей в системе корней называется набор положительных корней с попарно неположительными скалярными произведениями. С каждой расстановкой ладей можно связать орбиту коприсоединённого представления борелевской подгруппы соответствующей полупростой комплексной алгебраической группы. Примыкания этих орбит индуцируют частичный порядок на множестве расстановок ладей. М.В. Игнатьев и А.С. Васюхин исследовали некоторый более слабый частичный порядок для систем корней типа An, совпадающий с этим для ортогональных расстановок ладей.

Ранее Ф. Инчитти показал, что множество ортогональных расстановок для всех классических систем корней относительно этого порядка является градуированным. Нами ранее было показано с использованием инволюций Керова, что множество всех расстановок ладей в An также является градуированным; также нами была в явном виде построена функция ранга. Здесь мы переносим полученные результаты на системы корней типа Cn.

ПОСТАНОВКА И РЕШЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ДРОБНЫХ ОСЦИЛЛЯТОРОВ С ПРОИЗВОДНЫМИ РИМАНА-ЛИУВИЛЛЯ ПОРЯДКА БОЛЬШЕ ДВУХ

Гладова М.Д., научный руководитель доц. Огородников Е.Н.
(Самарский государственный технический университет)

В отличие от известных работ Огородникова Е.Н. и Яшагина Н.С., в настоящей работе рассмотрены дифференциальные уравнения с дробными производными Римана-Лиувилля порядка больше двух, которые предлагаются в качестве математических моделей дробных осцилляторов в одномерном случае. Путем редукции к интегральным уравнениям вольтеровского типа обоснована корректность постановок ряда начальных задач с условиями типа Коши. Указаны достаточные признаки факторизуемости интегральных операторов в соответствующих уравнениях, что позволяет найти явные решения поставленных задач в терминах некоторых специальных функций, связанных с функцией типа Миттаг-Леффлера.

СПАРКИ РАВНОУГОЛЬНЫХ ЖЕСТКИХ ФРЕЙМОВ В ЕВКЛИДОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Иванова Д.А., научный руководитель проф. Новиков С.Я.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Спарком системы векторов $\{f_i\}_{i=1}^{N} \in E^M$ в M-мерном евклидовом пространстве E^M называется минимальное количество линейно зависимых векторов системы.

Важное значение для решения дискретной фазовой проблемы имеют системы векторов с полным спарком, равным размерности пространства.

В работе вычислены спарки известных равноугольных жестких фреймов пространств R^2, R^3, C^2 и C^3.

Равноугольный жесткий фрейм – это система векторов $\{f_i\}_{i=1}^{N} \in E^M$, удовлетворяющая условиям:

1) $\|f_k\|=1$, для $k=1,\ldots,N$,

2) существует $c \geq 0$ такое, что $|\langle f_k, f_l\rangle|=c$, для $k \neq l$ и $k, l = 1,\ldots N$.

3) $\sum_{k=1}^{N} |\langle x, f_k\rangle|^2 = \frac{N}{M}||x||^2$.

В работе приведены примеры максимальных по количеству элементов равноугольных жестких фреймов в евклидовых пространствах малых размерностей. Показано, что в вещественных пространствах они имеют полные спарки, а в комплексных пространствах спарки равны размерностям пространств.

ЗАДАЧА С ДИНАМИЧЕСКИМ ГРАНИЧНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ КОЛЕБАНИЯ СТРУНЫ

Киричек В.А., научный руководитель проф. Пулькина Л.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Колебательные процессы, происходящие в различных системах, порождаются различными причинами и могут приводить к нарушению режима функционирования системы. Одним из способов уменьшить нежелательные эффекты колебаний является демпфирование, которое конструктивно может быть выполнено различными способами, а при математическом моделировании приводит к задаче для гиперболического уравнения с динамическими граничными условиями.

В докладе будет представлен результат исследования разрешимости задачи для уравнения колебаний струны с условием $u_x(l,t)+\alpha u_t(l,t)=0$ на правом конце. Доказано существование единственного обобщенного решения поставленной задачи.

БИФУРКАЦИИ В МОДЕЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Клюшкин А.С., научный руководитель проф. Соболев В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассматривается система нелинейных уравнений параболического типа с сингулярными возмущениями. Исследуется задача о бифуркациях решений при изменении параметра. Установлено, что в рассматриваемых системах существуют критические значения параметров, в которых происходит бифуркация.

В качестве иллюстративного примера рассмотрена модель взаимодействия вируса и мутировавшего вируса в одномерном и двумерном случае. Система основана на уравнениях Фишера-Колмогорова-Петровского-Пискунова. В моделях вирусологии возможно возникновение эффекта «двойного заражения».

Основным результатом данной работы является то, что при исследовании системы были найдены условия, при которых происходит бифуркация.

ГРАНИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ, ОПИСЫВАЮЩИХ ПРОДОЛЬНО-КРУТИЛЬНЫЕ КОЛЕБАНИЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

Михеева Г.В., научный руководитель доц. Андреев А.А.

(Самарский государственный технический университет)

В работе методом общих решений и методом разбиения переменных решаются граничные задачи с условиями I и II рода в прямоугольной области с начальными данными Коши в начальный момент времени для системы:

$$u_{tt} - Au_{xx} = 0,$$

где $u = (u_1, u_2)^T$, $A = (a_{ij})$.

С помощью полученных решений рассматривается простейшая задача наблюдения и управления граничными условиями при приведении системы из начального в заданное конечное состояние за некоторый промежуток времени *T*. Рассматриваются различные спектры матричных коэффициентов *A*.

БИФУРКАЦИЯ ЦИКЛА В ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ КЛЕТОЧНОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Нехожина Ю.Г., научный руководитель проф. Соболев В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассматривается математическая модель дифференциального каскада длины n+1 с симметричным делением стволовых клеток.

Данная модель представляет собой систему обыкновенных дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \dot{x}_0 = px_0 - d_0x_0 - \lambda_0x_0x_{n+1}, \\ \dot{x}_i = 2d_{i-1}x_{i-1} - \lambda_ix_i - d_ix_i, i = 1,...n-1, \\ \dot{x}_n = 2d_{n-1}x_{n-1} - \lambda_nx_n, \\ \dot{x}_{n+1} = sx_n - \lambda_{n+1}x_{n+1} - \lambda_0x_0x_{n+1}. \end{cases}$$

В этой системе: x_0 – количество стволовых клеток, x_i – количество делящихся на *i*-ой стадии клеток, x_n – количество зрелых клеток, x_{n+1} – количество вещества, которое регулирует размер стволовых клеток; p – скорость роста, d_i – количество поделенных клеток в день, λ_i – скорость смерти новых зрелых клеток.

Применение критерия Рауса-Гурвица и теоремы Андронова-Хопфа позволяет найти условия бифуркации цикла в исследуемой модели. Тем самым обосновано явление «мягкой потери устойчивости».

МАТРИЧНЫЕ АЛГОРИТМЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ МНОЖЕСТВА ВЕРШИН РАЗМЕЧЕННЫХ ГРАФОВ

Щербаков М.С., научный руководитель доц. Котенко А.П.
(Самарский государственный технический университет)

Определение числа кластеров на множестве вершин графа, объединяющих вершины со сходными свойствами, важно в ряде задач размещения на графе минимально необходимого числа обслуживающих центров (DNS-серверов для IP-маршрутизации, нагнетающих скважин на поле нефтяного месторождения и др.). Характеристику сходства или различия вершин можно дать разметкой соответствующих инцидентных рёбер. Тогда нужное число кластеров определяется через минимальные расстояния между вершинами. Алгоритмы расчёта таких расстояний дают алгоритмы определения числа кластеров со специальными дополнительными условиями (минимальное число кластеров, гарантированное обслуживание вершин и т. п.).

Предложены матричные алгоритмы расчёта расстояний между вершинами графа, упрощающие применение алгоритма Дейкстры в случаях, когда разметка рёбер меняется динамически или стохастически. Такие алгоритмы позволяют найти моменты случайного числа кластеров, а также решить обратную задачу определения рассеяния разметки рёбер при заданном числе необходимых кластеров.

СЕКЦИЯ «МЕДИЦИНА И ФАРМАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ФЛАВОНОИДОВ В СЫРЬЕ РАСТЕНИЙ РОДА БОЯРЫШНИК

Ахмедова Э.А., Тюгалева М.Н., научные руководители: проф. Куркин В.А.,
доц. Куркина А.В., доц. Правдивцева О.Е.
(Самарский государственный медицинский университет)

Боярышник кроваво-красный (*Crataegus sanguinea* Pall.) и другие виды широко распространены на территории России. Цветки и плоды боярышника находят применение в научной и народной медицине в качестве кардиотонических средств. Цветки и плоды боярышника отличаются богатым химическим составом и содержат флавоноиды (гиперозид), сапонины, дубильные вещества и др. Однако наряду с официнальными видами боярышника в тех же фитоценозах могут произрастать и примесные виды этого рода. К их числу относится боярышник сомнительный и боярышник волжский. При этом боярышник волжский является редким и охраняемым видом, поэтому сырье от него заготавливать нецелесообразно. Боярышник сомнительный также недопустим для сбора сырья, так как имеются указания на ядовитые свойства плодов этого растения.

Целью нашей работы явилось сравнительное исследование содержания суммы флавоноидов в плодах и цветках некоторых видов рода боярышник. Сырье в виде цветков и плодов боярышников разных видов было заготовлено на территории Самарского ботанического сада в 2015 г. Во всех видах сырья определялось содержание суммы флавоноидов в пересчете на гиперозид методом дифференциальной спектрофотометрии. По нашим данным, содержание суммы флавоноидов в плодах боярышника составляет 0,05-0,15%, в цветках находится в пределах 1,21-2,70%.

ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ УДЕРЖИВАНИЯ ЛЕТУЧИХ КОМПОНЕНТОВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ «ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ»

Благова А.В., Комзарова А.В., научные руководители проф. Онучак Л.А.,
доц. Арутюнов Ю.И., асп. Ермакова Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Проведено газохроматографическое исследование летучих компонентов лекарственного растительного сырья (ЛРС) пижма обыкновенная. Определены оптимальные условия пробоподготовки сырья для парофазного анализа (ПФА) – температура и время термостатирования. Исследовано ЛРС, выращенное в двух разных регионах – Московской области и Алтайском крае. Полученные результаты обработаны с использованием хемометрических приемов обработки аналитических данных для установления подлинности ЛРС.

Работа выполнена при поддержке гранта №4.110.2014/к в рамках выполнения госзадания Министерства образования и науки РФ

АНТИАГРЕГАНТНЫЕ СВОЙСТВА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛАТОВ АМИНОКИСЛОТ

Болотова Т.В., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

На сегодняшний день не существует антиагрегантного препарата, который бы селективно блокировал тромбоциты, участвующие в образовании тромба и не затрагивал нормально функционирующие тромбоциты. Поэтому поиск, изучение и создание новых антиагрегантных средств с наименьшими побочными эффектами является важной задачей в решении проблемы предотвращения состояний, связанных с повышением тромбогенного потенциала крови.

Цель исследования – это синтез производных ацетилсалицилатов аминокислот и поиск из них соединений, проявляющих антиагрегантные свойства. Работа была выполнена на

анализаторе агрегации тромбоцитов АР 2110. Агрегометр предназначен для исследования агрегации тромбоцитов с помощью турбидиметрического метода. Прибор проводит анализ изменений светопропускания, вызванных колебанием числа частиц в оптическом канале путем непрерывного измерения светового коэффициента пропускания, происходящих в перемешиваемой и термостатируемой суспензии клеток (37°С) после добавления индуктора агрегации, с выводом результатов измерений на компьютер. Использовались следующие индукторы агрегации: АДФ, коллаген, ристоцетин из набора реагентов для исследования агрегационной активности тромбоцитов (АГРЕНАМ) регистрационное удостоверение ФСР 2008/03662.

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДНЫХ 1-АДАМАНТАНКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ИНДУЦИРОВАННУЮАГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА IN VITRO

Гильмутдинова А.С., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Исследовано влияние на агрегацию тромбоцитов для анилида и 4-броманилида 1-адамантанкарбоновой кислоты. Установлено, что способность влиять на агрегацию тромбоцитов зависит от наличия заместителя в положении 4 фенильного фрагмента.

Установлено достоверное снижение агрегации тромбоцитов при воздействии анилида 1-адамантанкарбоновой кислоты на индуцированную агрегацию адреналином на 64%, для 4-броманилида 1-адамантанкарбоновой кислоты на 58%, при воздействии анилида 1-адамантанкарбоновой кислоты на индуцированную агрегацию аденозин-5’-дифосфатом на 60%, для 4-броманилида 1-адамантанкарбоновой кислоты на 56%.

Выявлено, что анилид и 4-броманилид 1-адамантанкарбоновой кислоты усиливают агрегацию тромбоцитов, индуцируемую серотонином (являются агонистами агрегации). Сделано предположение о том, что усиливающее влияние этих соединений на серотонин-индуцируемую агрегацию тромбоцитов, по-видимому, обусловлена их способностью усиливать сродство серотонина к своим рецепторам со свойствами ионных каналов, почти не влияя на сродство к гликопротеиновым рецепторам (синергист серотонина).

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТКОВ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Журавлёва Ю.С., научный руководитель доц. Куркина А.В.
(Самарский государственный медицинский университет)

Сырье календулы лекарственной (*Calendula officinalis* L.) применяется в составе антисептических, противовоспалительных, регенерирующих и желчегонных препаратов. Фармакологическая активность цветков ноготков обусловлена такими группами биологически активных соединений (БАС), как каротиноиды, флавоноиды и сапонины.

Проведены исследования по стандартизации цветков календулы с помощью ТСХ-анализа и спектрофотометрии. На хроматограммах водно-спиртовых извлечений цветков календулы обнаруживается доминирующий флавоноид нарциссин, который при проявлении раствором диазобензолсульфокислоты обнаруживается в виде пятна желто-оранжевого цвета с R_f около 0,45 или R_s около 1,1 относительно рутина. Результаты спектральных исследований позволяют использовать дифференциальную спектрофотометрию для количественного определения суммы флавоноидов в пересчете на ГСО рутин при аналитической длине волны в 412 нм. Исследование электронных спектров гексановых извлечений цветков календулы лекарственной свидетельствуют о том, что для всех образцов сырья характерен максимум поглощения при λ_{max}=450±2 нм, что позволяет рекомендовать данное значение для определения содержания суммы каротиноидов в пересчете на β-каротин.

Таким образом, обоснована целесообразность стандартизации цветков ноготков по двум группам БАС и разработаны соответствующие методики анализа сырья.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ АРАЛИИ МАНЬЧЖУРСКОЙ И РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ

Зулькарняева Л.В., научные руководители: проф. Куркин В.А.,
проф. Первушкин С.В., асс. Рязанова Т.К.
(Самарский государственный медицинский университет)

Аралия маньчжурская (*Aralia elata* (Miq.) Seem. (*A. mandshurica* Rupr. et Maxim.), семейство Аралиевые – *Araliaceae*) является официнальным растением, фармакопейным сырьем являются корни, которые служат источником тонизирующих лекарственных средств. В настоящее время существуют определенные трудности в стандартизации сырья и препаратов аралии маньчжурской, ассортимент лекарственных препаратов на основе аралии на фармацевтическом рынке РФ ограничен. В связи с этим целью настоящего исследования являлось обоснование подходов к стандартизации корней аралии маньчжурской и состава лекарственных препаратов на их основе. В результате исследования из корней аралии маньчжурской выделено несколько индивидуальных соединений (тритерпеновые сапонины, являющиеся гликозидами олеаноловой кислоты). Для качественного анализа нами предложен метод тонкослойной хроматографии (ТСХ) в системе *н*-бутанол – ледяная уксусная кислота – вода (4:1:2) на хроматографических пластинках «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ». Разработана методика количественного определения суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской методом прямой спектрофотометрии после взаимодействия с концентрированной серной кислотой. Содержание суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской варьировало от 9,41±0,18% до 10,46±0,15%. В настоящее время нами разрабатывается технология суппозиториев (на гидрофильных и гидрофобных основах), содержащих сумму биологически активных вещества аралии маньчжурской.

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «ЛЕДЕНЦЫ ДЕНТОС» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА И ГОРЛА

Лапина А.С., Филиппова Е.А., научные руководители: проф. Куркин В.А.,
доц. Климова Л.Д., асс. Варина Н.Р.
(Самарский государственный медицинский университет)

На основе проведенных ранее исследований по разработке лекарственного фитопрепарата «Дентос», на оригинальный состав которого получен патент РФ на изобретение, нами были разработаны леденцы на основе сахарозы и мальтозной патоки с включением фитокомпозиции «Дентос» на основе пяти видов лекарственных растений. Леденцы предназначены для рассасывания с целью профилактики и лечения некоторых инфекционно-воспалительных заболеваний полости рта, горла. Фитокомпозиция содержит натуральные растительные компоненты, биологически активные соединения которых отвечают за мягкое и комплексное воздействие (противовоспалительное, антимикробное, местное иммуномодулирующее, регенерирующее, дезодорирующее и др.) с минимумом побочных эффектов, а форма леденцов способна обеспечить пролонгированное местное действие на слизистую оболочку полости рта.

В ходе экспериментальных исследований по разработке леденцов на основе фитопрепарата «Дентос» нами был предложен состав карамельной массы для получения леденцов и разработана постадийная технология изготовления. Установлены показатели качества леденцов «Дентос», такие как органолептические признаки, влажность, распадаемость, микробиологическая чистота, степень кристаллизации, клейкость, качественный и количественный анализ действующих веществ (определение суммы фенилпропаноидов и суммы фенолальдегидовтерпеноидов).

ВЛИЯНИЕ ЦЕФАЛОСПОРИНОВЫХ АНТИБИОТИКОВ НА ДЕГИДРОГЕНАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ МИКРОЦЕНОЗА АКТИВНОГО ИЛА В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Майданова А.К., научный руководитель доц. Мащенко З.И.
(Самарский государственный технический университет)

Цель исследовательской работы: определение влияния антибиотиков цефалоспоринового ряда на дегидрогеназную активность микроценоза активного ила в процессе очистки сточных вод фармацевтических производств.

Объектами исследования служили антибиотики группы цефалоспоринов – цефазолин и цефтриаксон. В экспериментах использовали активный ил очистных сооружений г. Самара. Определение дегидрогеназной активности осуществляли по методике, основанной на восстановлении индикатора 2,3.5-трифенилтетразолия хлорида с последующим фотометрическим анализом полученных растворов. Относительную дегидрогеназную активность в пробах рассчитывали какпроцентное соотношение оптической плотности в опытной пробе, содержащей исследуемое вещество в известной концентрации, к оптической плотности в контрольной пробе.

Полученные данные свидетельствуют о том, что указанные антибиотики в диапазоне исследуемых концентраций не представляют угрозы для микросообществ экосистемы. Динамика изменения активности ферментов указывают на то, что биодеструкцияцефазолина и цефтриаксона возможна после определенного периода адаптации микросообщества данной гидроэкосистемы.

ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ И СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЕДИНЕНИЙ КОРНЕВИЩ И КОРНЕЙ ЭЛЕУТЕРОКОККА КОЛЮЧЕГО

Малыгина Ю.Ю., научный руководитель проф. Куркин В.А.
(Самарский государственный медицинский университет)

В работе проведен хроматографический и спектральный анализ корневищ и корней элеутерококка колючего [*Eleutherococcussenticoccus (Rupr. etMaxim) Maxim*]. Анализу подвергались экстракт и водно-спиртовые извлечения корневищ и корней элеутерококка колючего. Хроматографическое разделение суммы веществ проводили на пластинках «Сорбфил ПТСХ-П-А-УФ» с использованием системы растворителей: хлороформ – этанол-вода в соотношении (26:16:3).В качестве веществ сравнения использовали стандартные образцы веществ: сирингин (элеутерозидВ) и элеутерозидВ1, имеющих диагностическое значение. Детекцию пятен осуществляли в видимом и УФ-светепри длине волны 254 нм и 366 нм. Проявление пластинок проводили обработкой реактивами ДСК и раствором серной кислоты. В результате проведенных хроматографических исследований выявлено наличие в объектах содержания элеутерозидаВ и элеутерозидаВ1. Были получены электронные спектры извлечений, обладающие характерными для веществ ароматической природы максимумами поглощения. Полученные данные свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения химического состава корневищ и корней элеутерококка колючего с целью совершенствования методики количественного и качественного анализа сырья и препаратов данного растения.

КЛАСТЕРНЫЙ И ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ

Михеева Г.В., научный руководитель доц. Пономарев В.П.
(Самарский государственный технический университет)

Показана эффективность применения методов кластерного и факторного анализа медицинских показателей пациентов. Кластерный анализ, проводимый с помощью функций pdist(X,’Euclid’) математического пакета Matlab позволяет разбить пациентов на группы (кластеры) так, чтобы каждый пациент входил только в одну группу с интегрально близкими показателями других пациентов. Функция dendrogram(Z) наглядно отображает результаты

разбиения в виде дендрограммы. Функции pdist(X,'cityblock'), pdist(X,'Mahal') и pdist(X,'Ward') позволяют выбирать параметры близости (метрики) пациентов в группе. Такое быстрое разбиение состава пациентов позволяет оптимально планировать методы лечения и диагностики. Факторный метод с помощью функций pcacov(Xk) и factoran(X, m) позволяет выявить скрытие (латентные) факторы, определяющие различие показателей у пациентов. Функция princomp(X) определяет нагрузки (связь) медицинских показателей на выявленные факторы, что важно для интерпретации факторов, как причин различия показателей. В работе на конкретных медицинских данных показано, что использование такой компьютерной обработки данных позволяет быстро получить новые знания о контингенте пациентов и причинах различия их показателей. Рассмотрены также вопросы выбора параметров и технологии компьютерной обработки для многомерного статистического анализа данных в математическом пакете Matlab.

ДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДНЫХ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ И ТАУРАТА КАЛЬЦИЯ НА ИНДУЦИРОВАННУЮ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА *IN VITRO*

Михина Е.А., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Агрегация тромбоцитов была исследована с помощью турбидиметрического метода Борна. Оптическую плотность измеряли анализатором агрегации тромбоцитов АР 2110. Агрегометр предназначен для исследования агрегации тромбоцитов с помощью турбидиметрического метода. Турбидиметрический метод Борна основан на регистрации изменений светопропускания обогащенной тромбоцитами плазмы, сутью исследования является анализ изменений светопропускания, вызванных колебанием числа частиц в оптическом канале путем непрерывного измерения светового коэффициента пропускания, происходящих в перемешиваемой и термостатируемой суспензии клеток (37°С) после добавления индуктора агрегации, с выводом результатов измерений на компьютер.

Целью работы является изучение влияния синтезированного таурата кальция и производных ацетилсалициловой кислоты с гистидином, пролином, триптофаном, фенилаланином, тирозином и таурином на индуцированную агрегацию тромбоцитов человека. Данные вещества взяты вследствие высокой известной антиагрегационной способности у ацетилсалициловой кислоты, таурина и их производных, которые давно используются в медицине. Ацетилсалициловая кислота является «золотым стандартом» антитромбоцитарной терапии. Примерами лекарственных средств также могут служить тауфон, дибикор, аспирин, ацекардол, кардиомагнил.

ТСХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ПРЕПАРАТОВ

Овчинникова Е.С., научные руководители: к.х.н. Кураева Ю.Г., к.х.н. Капралова Т.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Объектами исследования являлись гипотензивные лекарственные средства (ГЛС) – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента периндоприл (этоксикарбонил)бутил]амино]-1-оксопропил]-октагидро-1Н-индол-2-карбоновая кислота) и диуретик индапамид (3-(аминосульфонил)-4-хлор-N-(2,3-дигидро-2-метил-1Н-индол-1-ил)бензамид), а также индивидуальные и комбинированные препараты на их основе, содержащие нормируемые примеси. Целью работы являлось изучение физико-химических закономерностей хроматографического поведения исследуемых препаратов и возможности их анализа методом ТСХ.

Изучено удерживание периндоприла и индапамида в условиях НФ и ОФ ТСХ с использованием различных подвижных фаз, в том числе модифицированных макроциклическими соединениями. На основании полученных данных выбраны оптимальные составы подвижных фаз для определения подлинности исследуемых препаратов.

ВЫБОР ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Панова Е.А., научный руководитель доц. Матвеева Е.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Целью работы является разработка мобильного приложения, предоставляющего возможность подбора аналогичных лекарственных средств в разных странах, при помощи анализа состава лекарственного препарата, а также более дешевых аналогов. С целью изучения целевой аудитории был проведен опрос. Опрос выявил, что основной аудиторией мобильного приложения являются лица от 18 до 60 лет, выезжающие за границу, а также люди, которые хотят сэкономить на лекарствах.

Задачами мобильного приложения являются: сократить расходы на лекарственные препараты путем сопоставления цен различных производителей; сократить время на поиск информации о лекарственных препаратах и их аналогах; иметь постоянный доступ к информации.

Обобщенный алгоритм работы приложения выглядит так: в приложение можно пройти регистрацию, а можно сразу начать работу с ним. При регистрации нужно ввести: возраст, пол, на какие вещества аллергия, хронические болезни, беременность. Для того чтобы приложению было легче подобрать подходящий препарат. Для поиска аналога лекарства достаточно только ввести название препарата, после выбрать из предлагающегося списка именно тот препарат, которым человек пользуется. После выбрать страну, где он находится, и приложение выдаст аналоги. Начиная с препарата, который больше всего совпадает по действующим и вспомогательным веществам.

МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ТКАНЯМИ ТЕЛА

Скоков М.А., научный руководитель доц. Пономарев В.П.
(Самарский государственный технический университет)

Составлено математическое описание воздействия лазерного излучения на ткани человеческого тела, учитывающее поглощение излучения элементами крови, теплообмен с дермой и окружающей средой. По результатам описания получена краевая задача для нелинейного дифференциального уравнения 2-го порядка. Для решения задачи использовалось визуальное программирование в модуле Simulink математического пакета Matlab. Составлена модель-схема задачи из блоков библиотеки Simulink методом «drag and drop». После задания значений оптических и теплофизических свойств тканей человеческого тела, начальных и граничных условий проведено численное моделирование задачи. В результате моделирования получены графики изменения температуры тканей тела для непрерывного и импульсного воздействия лазерным лучом. Проведены вариантные расчеты для различных режимов лазерного облучения и характеристик человеческого тела. Результаты исследования позволяют прогнозировать результаты лазерного облучения и вести корректировку его режимов с целью выбора оптимальных вариантов. Рассмотрены также вопросы технологии компьютерного моделирования нелинейных дифференциальных уравнений с помощью модуля Simulink.

ПОЛУЧЕНИЕ НАТРИЕВЫХ, МАГНИЕВЫХ И КАЛЬЦИЕВЫХ СОЛЕЙ РЯДА АМИНОКИСЛОТ И ТАУРИНА

Усков В.Г., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Разработаны методики синтеза натриевых, магниевых и кальциевых солей ряда аминокислот (глицина, аланина, валина) и таурина. Они заключаются в том, что к раствору соответствующей аминокислоты прибавляют гидроксиды магния, кальция или натрия. Реакционную смесь нагревают при температуре 90-95°С в течение 45-50 мин. Осадки гидроксидов магния и кальция, не вступивших в реакцию, отфильтровывают. Полученные гомогенные фильтраты упаривают с получением кристаллических продуктов белого цвета.

Идентификация полученных соединений осуществлялась современными физико-химическими методами. Синтезированные соли могут быть использованы в ветеринарии и медицине для нормализации обменных процессов.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТИМУЛИРУЮЩЕГО И БАКТЕРИЦИДНОГО ВЛИЯНИЯ МЕДНОЙ ВОДЫ

Чечебейкина Е.Н., научный руководитель ст. пр. Янковская Т.В.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрены главные особенности строения меди, ее функции и влияние «медной» воды на организм человека. Показаны последствия нехватки и переизбытка меди. Установлены основные пути поступления меди в организм человека. Также рассмотрена коррекция недостатка и избытка меди в организме.

Установлено, что структурная сетка водородных связей молекул воды при активации медью разрыхляется, что облегчает ее усвоение клетками живых и растительных организмов.

Экспериментально установлено, что изменение концентрации меди в воде влияет на поверхностное натяжение воды. На примере прорастания семян бахчевых культур исследована зависимость стимулирующей и бактерицидной активности омедненной воды от концентрации меди. Показана целесообразность применения «медной» воды в качестве противомикробного и прижигающего средства для человека.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ – СПРАВОЧНИК ПРИВИВОК, НЕОБХОДИМЫХ ПРИ ВЫЕЗДЕ ЗА ГРАНИЦУ

Шапелич М.П., научный руководитель доц. Диязитдинова А.Р.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Разработано мобильное приложение, предоставляющее возможность адаптивного поиска информации о необходимых при выезде за границу прививках, аккумулированных в единую базу данных (БД). С целью изучения целевой аудитории был проведен опрос. Среди 100 опрошенных различных возрастных категорий 73 человека подтвердили актуальность идеи. Потенциальными пользователями мобильного приложения являются лица от 18 до 55 лет, выезжающие за границу, а также туристические компании. С помощью механизма дерева решений был построен вероятностный прогноз продвижения мобильного приложения.

Задачами мобильного приложения являются: удобный поиск необходимых прививок для въезда в чужую страну; адаптивный учет уже сделанных прививок и возможных аллергических реакций; сокращение время на поиск необходимой информации; круглосуточный доступ к информации. Обобщенный алгоритм работы приложения следующий: регистрируясь, пользователь создает личный кабинет, в котором указываются персональные данные пользователя: имя, пол, возраст, аллергические реакции, хронические заболевания. Приложение позволяет делать записи о прививках, датах, когда вакцина была сделана и проявлениях аллергических реакций. Затем приложение автоматически отсчитывает оставшееся время действия этих прививок. В нужное время приложение напомнит о завершении действия прививок, а также о необходимости повторной вакцинации. При выводе списка прививок, необходимых при выезде в ту или иную страну, учитываются уже поставленные прививки.

СЕКЦИЯ «МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ И ЛОГИСТИКА»

ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аитова М.В., научный руководитель доц. Князькина Е.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Обосновано, что структурообразующей единицей трудового потенциала строительной компании является потенциал работника, который составляет основу формирования трудовых потенциалов с более высокими структурными уровнями. Выявлено, что квалификационная составляющая трудового потенциала характеризует подготовку работников к осуществлению постоянно усложняющихся трудовых функций, перемене труда, а также считается одним из факторов, формирующим отношение к труду, трудовой дисциплине, интенсивности труда. Трудовые коллективы обладают различными потенциалами в связи с территориальным расположением компании, отраслевой принадлежностью, производством, половозрастной структурой и т.д. Кроме этого, каждая компания имеет свои собственные характерные черты формирования коллектива, взаимоотношения между работниками, а также трудовые традиции. Рассмотрено, что именно движение от абстрактного, одностороннего к конкретному, многообразному в познании человеческого фактора стимулировало внедрение в научный оборот термина «трудовой потенциал». И сегодня данное понятие экономисты и социологи применяют для характеристики термина «человеческий фактор» в объемном выражении, как в масштабах всего общества, так и в рамках отдельных производственных коллективов. Определено, что повышением качества трудового потенциала предполагает направленно воздействовать на все его компоненты в целях сформировать дальнейшее совершенствование трудовых свойств работника.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА МЕНЕДЖЕРОВ ПО ПРОДАЖАМ

Анисимов А.В., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В работе рассмотрены понятие, виды эффективности. Акцент сделан на эффективности труда менеджеров по продажам. Критерии эффективности труда менеджеров разделены на три группы: критерии оценки эффективности деятельности (критерии оценки результата работы менеджера, критерии оценки качества работы с контрагентами, критерии оценки качества работы с дебиторской задолженностью), критерии оценки личностных качеств, критерии оценки профессиональных качеств (знания, умения и навыки).

Изучены такие методы оценки, как графическая шкала оценки; метод альтернативного ранжирования; метод попарного сравнения; метод принудительного распределения; метод критических случаев; рейтинговые шкалы, привязанные к качеству сотрудника; метод управления по целям.

Также в работе проведена оценка эффективности труда менеджеров по продажам ООО «Энтузиаст-С», занимающегося поставкой и обслуживанием профессионального инструмента и оборудования, с использованием перечисленных критериев эффективности.

Проведенный анализ позволил сделать выводы об эффективности труда менеджеров по продажам ООО «Энтузиаст-С», выявить их слабые места.

На основании полученных результатов, в работе даны рекомендации, направленные на повышение эффективности труда менеджера по продажам ООО «Энтузиаст-С».

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Антонова А.А., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Управление организационными изменениями в соответствии со сложившимися экономическими условиями внешней среды является необходимым условием функционирования предприятий и организаций.

Такой подход обусловливает необходимость разработки стратегии развития организации, позволяющей не только выжить, но и приспособиться к изменяющимся условиям конкуренции на рынке.

Отечественные и международные аналитики считают, что организация без ясной и эффективной стратегии развития – это не бизнес, а набор активов, отягощенных

обязательствами. Поэтому на уровне предприятия необходимо профессионально заниматься стратегическим планированием – выработкой стратегии с помощью комплекса формализованных процедур.

ОСТОРОЖНО, ИМИДЖ!

Апарина М.В., научный руководитель ст. преп. Климентьева С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Имидж – одна из самых явных характеристик фирм на рынке. Особенно сильно он влияет на потребительские предпочтения конечных пользователей, в основном физических лиц, воздействуя на эмоциональную сторону личности.

К сожалению, в российской практике немало фирм стараются создать не столько прочную деловую репутацию, сколько броский имидж, чтобы обратить на себя внимание потенциальных клиентов, в ущерб реальному качеству продуктов и ожиданиям клиентов.

Чтобы не стать жертвой недобросовестности имиджмейкеров, необходимо пользоваться рядом правил: 1) изучить историю фирмы, этапы ее становления и текущую деятельность; 2) найти материалы по ее продукту и сравнить его с аналогами других фирм; 3) изучить данные о том, как фирма поступает при обнаружении каких-либо дефектов в предлагаемых продуктах. В настоящее время помочь в этом более всего может интернет с его огромной информационной базой и контент-анализ информационных массивов.

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ТОЛЬЯТТИХЛЕБ»)

Атменеева А.А., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

Объектом настоящего исследования послужило ОАО «Тольяттихлеб», которое занимает лидирующие позиции на рынке Самарской области. Изучив деятельность предприятия, были выявлены следующие факторы, обеспечивающие конкурентоспособность его продукции:

- стабильно высокое качество и безопасность продукции при низких ценах на нее;
- широкий ассортимент, который формируется исходя из тенденций рынка, а иногда и опережая его.

Факторами, обеспечивающими конкурентоспособность предприятия, являются:

- постоянное расширение присутствия в Ульяновской и Оренбургской областях;
- сотрудничество с крупными локальными сетями и ведущими продуктовыми ритейлерами России;
- внедрение современного оборудования и новейших технологий по производству продукции;
- работа с надежными поставщиками и установление с ними долгосрочного сотрудничества;
- постоянное обучение персонала вопросам качества и безопасности продукции;
- собственная современная логистическая служба;
- применение разумного сочетания современных принципов и методов организации эффективного производства;
- активная рекламная кампания, направленная на повышение лояльности к бренду «Край Каравай» и его узнаваемости.

На основании проведенного анализа был сделан вывод о высокой степени конкурентоспособности ОАО «Тольяттихлеб».

ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Афанасьева И.А., Есипова Е.А., научный руководитель доц. Литовченко В.Б.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Более десяти лет началась реформа железнодорожной отрасли. Вместо Министерства путей сообщения появилось Открытое акционерное общество «Российские железные дороги». В прошедшие годы ОАО «РЖД» успешно справлялось со своими задачами, обеспечивая функционирование экономики и страны. Тем не менее, не все ожидания, связанные с реформой, оправдались. Многие специалисты по теории управления считают, что структурное реформирование должно быть подчинено целям развития организации, отрасли и экономики страны в целом. Помимо этого требуется внедрение новых технологий, повышение уровня взаимодействия участников транспортного бизнеса, совершенствование процессов принятия решений. Действенные шаги в этих направлениях позволят осуществить прорыв в деятельности железнодорожного транспорта.

В своем выступлении на заседании комиссии по модернизации технологическому развитию (декабрь 2009 г.) Д.А. Медведев обратил внимание на то, что надо заниматься не только созданием импортозамещающих технологий, но и разрабатывать действительно прорывные технологии.

Процессный поход является тем золотым ключиком, который позволяет не только согласовывать входы и выходы операций, но и оптимизировать ресурсы, не прибегая при этом к «пожарным» мерам. На первый план выходит обеспечение процессной дисциплины, ответственности за результат каждого работника ОАО «РЖД».

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ АДМИНИСТРАЦИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА КИНЕЛЬ

Аширова Р.Д., научный руководитель доц. Галенко Н.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Построение рациональной организационной структуры управления организации – это одна из мер эффективного ее функционирования. Организационную структуру можно сравнить с каркасом здания управленческой системы, построенным для того, чтобы все протекающие в нем процессы осуществлялись своевременно и эффективно. Следовательно, роль структуры управления любого предприятия или учреждения в получении и улучшении конечных результатов деятельности чрезвычайно велика. Именно поэтому формированию рациональной организационной структуры управления должно уделяться постоянное внимание со стороны работников управления. И каждая организация по мере своего развития должна совершенствовать свою организационную структуру с учетом изменяющихся условий.

Следует отметить, что оптимизация организационной структуры – это не разовое мероприятие, а постоянный процесс, так как динамичные изменения внешней среды требуют корректировки стратегических целей и, следовательно, приведения организационной структуры управления в соответствие с выбранной стратегией.

Предложенные мероприятия по оптимизации структуры администрации территориального управления позволят не только сэкономить бюджетные средства Администрации городского округа Кинель. Планируется, что добавление новой должности специалиста-юрисконсульта увеличит количество ежедневных посещений гражданами, это позволит повысить уровень правовых знаний у населения поселка Усть-Кинельский. Также появление в организации человека с юридическим образованием позволит увеличить количество принятий управленческих решений руководителями Усть-Кинельского территориального управления, уменьшить количество нереализованных управленческих решений, свести к минимуму число реализованных некачественных решений и максимально повысить уровень качества принятия управленческих решений.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ

Барауля А.С., научный руководитель доц. Салынина С.Ю.
(Самарский государственный институт культуры)

В современных условиях Интернет-реклама является наиболее массовым и динамично развивающимся средством маркетинговых коммуникаций. Интернет рассматривается рекламодателями как многофункциональная рекламная площадка. При этом особенности рекламы в сети Интернет организаций социально-культурной сферы остаются недостаточно изученными.

В работе изучена рекламная политика Самарского отделения Союза театральных деятелей РФ (Всероссийское театральное общество).

Получены следующие результаты:

- проанализированы Интернет-ресурсы организации;
- выявлена специфика рекламы в Интернет услуг организации социально-культурной сферы;
- проведена оценка эффективности применяемых в организации способов Интернет-рекламы.

На основе результатов проведенного исследования были разработаны:

1) план проведения рекламной кампании организации в сети Интернет с расчетом планируемых затрат и оценкой предполагаемого эффекта;

2.) комплекс нетрадиционных видов рекламных носителей;

3) стратегия Интернет-рекламы организации социально-культурной сферы.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРА ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ

Барсукова М.В., научный руководитель к.т.н. Горожанина Е.И.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Объектом исследования выступила компания H&M (Hennes & Mauritz AB) – шведская компания, занимающаяся продажей мужской, женской и детской одежды, обуви и аксессуаров под одноименным брендом.

Пример правил базы знаний:

IF <Start> THAN <SprosO<SprosZ> OR <SprosO≥ SprosZ> (Если пользователь запустил анализ ассортимента торговой точки <Start>, тогда сравнить общий спрос < SprosO >: меньше заданного значения < SprosZ > или нет.)

IF <SprosO<SprosZ> THAN <Sale> (Если общий спрос на товары < SprosO > меньше заданного значения < SprosZ>, тогда начать распродажу <Sale>.)

Положительный эффект от внедрения ИИС:

1) Все необходимые входные данные (отчеты с касс, товар в торговом зале, сезонность) будут поступать и храниться в ИИС, и на основании их система будет принимать решение. Менеджер может вносить корректировки по необходимости.

2) Переход на хранение и использование данных только в электронном виде, что даст гарантию сохранности информации.

3) Гарантия правильного решения, т.к. все условия (правила) будут заранее заложены.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ (на примере СПК «Черемшан» Кошкинского района)

Басарова М.С., научный руководитель доц. Галенко Н.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Каждое начинание в работе сельскохозяйственных предприятий должно отвечать главному требованию экономического роста – повышению эффективности.

Интенсификация экономики, повышение её эффективности, если переложить эту формулу на язык практических дел, состоит прежде всего в том, чтобы результаты производства росли быстрее, чем затраты на него, чтобы вовлекая в производства сравнительно меньше ресурсов, можно было добиться большего.

Для этого, в первую очередь, необходимо, чтобы предприятие самостоятельно могло оценивать собственные внутренние резервы снижения себестоимости и увеличения валового производства молока, с целью дальнейшего их обобщения в натуральной и денежной форме.

Наиболее перспективным внутренним резервом повышения эффективности производства молока является совершенствование существующего рациона кормления животных в СПК «Черемшан».

Было установлено, что кормовой рацион не позволяет в полной мере реализовать весь качественный потенциал коров молочного стада.

Поэтому в ситуации неполноценного рациона кормления дойного стада, для СПК «Черемшан» выгоднее всего использовать свою зерновую часть и покупной БВМК (белковый витаминно-минеральный концентрат), который, при добавлении в рацион дойных коров позволяет увеличить их молочную продуктивность и содержание жира в молоке.

Это даст наиболее максимальный экономический эффект, и уведет хозяйство от необходимости закупок такого сырья как рыбная, мясная мука, дрожжи, которые в наше время очень часто фальсифицируются и могут пагубно сказаться на продуктивности животных.

В итоге, СПК «Черемшан» дополнительно получит 825 ц валового надоя молока I сорта. При этом уровень товарности молока в базовом и проектируемом вариантах остается прежним.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Батаева А.С., научный руководитель проф. Копейкин С.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Интеллектуальное предприятие – это постоянное отслеживание рынка своей основной продукции, рынка капитала (прежде всего в части соотношения собственных и заемных средств), рынка труда (каких менеджеров и специалистов привлечь, каких заменить, как поставить им задачу и чем мотивировать их). Для определения интеллектуализации предприятия (ИП) следует воспользоваться формулой:

ИП = дальновидность + самоорганизация + адаптация.

Эта формула поможет определить ценность каждого работника и организации в целом. Наиболее важными критериями ИП являются: критерий интеллектуальности организации и каждого работника; количество контролируемых им «спиралей прогресса»; рентабельность талантов. Интегральным критерием целесообразно выбрать суммарную комбинацию частных отдельных критериев, с помощью которого можно получить общий результат интеллектуализации деятельности предприятия.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «НОВА»)

Бахарев А.С., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время самым важным ресурсом любой организации являются ее сотрудники. К сожалению, по-прежнему далеко не все руководители понимают, насколько трудно управлять этим уникальным ресурсом.

Мотивированная деятельность определяется как обусловленные внутренними побуждениями действия человека, направленные на достижение собственных целей, реализацию своих интересов. В этой деятельности работник сам определяет как форму, так и меру своих действий в зависимости от условий внешней среды и внутренних побуждений.

Проблема мотивации и стимулирования по-прежнему весьма актуальна для крупной организации, какой является ООО «НОВА», поскольку сплоченная команда профессионалов ведет к успеху и процветанию организации, но, вместе с тем, требует вдумчивого и грамотного подхода к мотивации и стимулированию персонала.

УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ШИРОВОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ ГРУЗОВ ООО «ОАТ КАРГО»

Беззубова Е.А, Яшкина А.Р., научный руководитель к.э.н. Кириллов А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В основу данного исследования положены принципы управления транспортными системами при перевозке широкой номенклатуры грузов ООО «ОАТ Карго». Организация является официальным перевозчиком всех предприятий, входящих в состав группы ОАТ (ОАО «Объединенные Автомобильные Технологии»).

По компании был сделан SWOT-анализ, позволяющий выявить сильные и слабые стороны организации, а также оценить возможности и угрозы компании.

По потребителям организации был проведен ABC-анализ, позволяющий выявить клиента, который потребляет наибольший объем услуг и обеспечивает стабильность работы организации. Также, анализируя данные об объемах оказываемых услуг, было выявлено, что входящий поток превышает исходящий. Для того, чтобы сбалансировать работу потоков, следует увеличить эффективность производства и распределения, проанализировать объемы производства прошлых периодов и спрогнозировать оптимальную загруженность, уменьшив при этом запасы.

Чтобы оценить эффективность деятельности компании, были рассчитаны коэффициенты, характеризующие работу подвижного состава, такие как коэффициент использования грузоподъемности и транспортных средств, коэффициент готовности подвижного состава к работе.

После проделанной работы были сделаны выводы, что для экономической стабильности ООО «ОАТ Карго» необходимо следовать поставленным стратегическим и тактическим задачам:

1) увеличить подвижной состав, что даст снижение затрат на использование третьих лиц, но для приобретения потребуются вложения;

2) заключить договора перевозки с основными потребителями, для доставки готовой продукции дилерам, что приведет к финансовой стабильности;

3) увеличить количество перевозок по средствам коммерческих разовых договор-заявок;

4) выйти на уровень международных перевозок;

5) исключить порожние пробеги, с целью повышения коэффициента использования транспортного средства.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ДОСТУПНОЕ И КОМФОРТНОЕ ЖИЛЬЁ – ГРАЖДАНАМ РОССИИ»

Белоусова Н.Ю., научный руководитель проф. Иваненко Л.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В числе важнейших социальных проблем, стоящих перед Российской Федерацией, выделяется задача обеспечения населения качественным жильём. Обеспечение граждан доступным и комфортным жильём наиболее рационально может быть осуществлено на основе программно-целевого подхода к управлению выделяемыми на эти цели инвестиционными ресурсами. Рассмотрены предпосылки разработки и внедрения Национального проекта «Доступное и комфортное жильё – гражданам России», законодательное обеспечение и правовое регулирование, этапы и механизмы реализации проекта в настоящее время. Проведен анализ реализации Национального проекта «Доступное и комфортное жильё – гражданам России» в Самарской области и выявлен ряд проблем.

Во-первых, замедлен ввод в эксплуатацию готовых объектов жилищного строительства.

Во-вторых, не выполняется программа по переселению граждан из непригодного для проживания жилья, на которую из областного бюджета предусмотрено 605 млн. рублей.

Осуществляется поддержка молодой семьи в Самарской области с помощью областной целевой программы «Молодой семье – доступное жильё».

Кроме того, в работе предложены дополнительные мероприятия по реализации Национального проекта и областной целевой программы.

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Бердникова Т.С., научный руководитель проф. Кириллова Л.К.
(Самарский государственный экономический университет)

В результате введённых санкций против России в 2014 г. стало уделяться особое внимание стратегии импортозамещения. В условиях антикризисной политики государства России, именно импортозамещение выступает одним из перспективных направлений выхода из сложившейся ситуации.

На основании актуальности рассматриваемой тематики, был проведен анализ влияния выставок на развитие политики импортозамещения в России.

В ходе исследования было выявлено, что выставки занимают важное место в перспективе развития импортозамещения. Благодаря выставочной деятельности организации всех отраслей и всех регионов страны могут продемонстрировать свои возможности в полной мере. Как правило, на выставках демонстрируется весь ассортимент компании, а в большей степени крупногабаритные товары.

Была отмечена тенденция уменьшения количества проводимых выставок в России с 1995 по 2015 г. В первую очередь это связано с пережитыми в мировой экономике кризисами. Но в настоящий момент, роль выставок для налаживания российского производства во всех сферах хозяйственной деятельности очень высока. Так, совсем недавно, осенью 2015 г., была организованна совершенно новая для российского рынка международная специализированная выставка «Импортозамещение». Результат полностью оправдал надежды и важность выставочной деятельности для развития импортозамещения.

Проводимая выставка позволила оценить потенциал каждого региона в той или иной области и оценить реальные показатели возможности замены импортных аналогов.

АНИМАЦИОННЫЙ ФИЛЬМ КАК ПРЕДМЕТ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И АРТ-МЕНЕДЖМЕНТА

Береза А.И., научный руководитель доц. Подкопаев О.А.
(Самарский государственный институт культуры)

Цель доклада показать возможности анимационного кино в социокультурном проектировании и арт-менеджменте. Автор исходит из того, что анимационный фильм как мощный художественный и эмоциональный способ ретрансляции культурных смыслов может служить эффективным инструментом в продвижении арт-продукта на современном рынке. Кроме того, анимационное кино часто позволяет оптимизировать технологии визуальной коммуникации в арт-менеджменте. Художественная анимация рассматривается и как важный ресурс рекламной политики в стратегии управления креативной деятельностью.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АУТСОРСИНГА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Беседина Т.Д., научный руководитель проф. Копейкин С.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В современных условиях развития ОАО «РЖД» аутсорсинг еще не получил должного развития. Это новое направление в практике передачи функций видов деятельности или производственных циклов на внешнее управление. На данном этапе аутсорсинг используется для покрытия сезонных потребностей в дополнительном персонале. Следующим же этапом аутсорсинговых взаимоотношений в ОАО «РЖД» станет передача

технологических процессов, функций и бизнес-процессов на внешнее управление, т.е. аутсорсинг. В ОАО «РЖД» нормативно определены два вида аутсорсеров, с которыми возможно взаимодействие: организация-аутсорсер (индивидуальный предприниматель) и организация-аутсорсер (сетевой аутсорсер). При этом необходимо избежать монополизации в сфере аутсорсинга на ОАО «РЖД». При выборе аутсорсера приоритетными будут являться фактор цены и повышение уровня обслуживания потребителей, опыт работы с предприятиями железнодорожного транспорта.

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ЭТАПАХ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Бикулова Е.Н., научный руководитель проф. Ушанова Н.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Автор рассмотрел, что в настоящее время строительному предприятию для нормального функционирования и выполнения определенных видов работ необходимо пройти сертификацию и получить допуск саморегулируемой организации (СРО), то есть некоммерческой организации, которая объединяет субъекты предпринимательской деятельности и исходит из единства отрасли производства товаров. Определено, что в большинстве случаев содействие в этом оказывает специализированный центр сертификации, который осуществляет сертификацию и помогает вступить в саморегулируемую организацию. Помимо известной сертификации «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» по ГОСТ Р ИСО 9000, также проводится сертификация OHSAS 18001 – международный стандарт управления охраной здоровья, а также безопасностью персонала. Данный стандарт применим ко всем строительным организациям, в которых требуется создать соответствующую стандартам систему менеджмента охраны здоровья. Обоснован тот факт, что он позволяет осуществить контроль опасных производственных факторов, также предотвращает возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций. А также то, что именно сертификация OHSAS 18001 актуальна для строительных фирм, так как она отвечает за то, чтобы все работы в конкретном предприятии выполнялись без риска для здоровья. Кроме того, указано, что для того чтобы установить определенный уровень качества конечной строительной продукции необходимо обоснование минимального количества показателей. Обеспечение качества продукции достигается разработкой осуществления комплекса взаимосвязанных мероприятий.

ПЛАНИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ЛЕКО»)

Бондарева К.Н., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Любое хозяйственное решение, принимаемое в условиях риска, требует тщательного технико-экономического обоснования, прогнозирования как будущего результата, так и условий его реализации, что можно осуществить только с помощью средств и методов планирования. Сущность планирования в рыночной экономике состоит в том, чтобы наилучшим образом обосновать такие виды, объемы, сроки и другие показатели производства и продажи товаров, выполнения работ и оказания услуг, которые при умелом использовании имеющихся ресурсов могут принести предприятию наибольший доход.

В ходе проделанной мною работы был выполнен анализ планирования реализации продукции на предприятии ООО «ЛЕКО», которое занимается производством и сбытом спортивных изделий. Главной целью фирменной торговли является расширение рынка сбыта и увеличение объема продажи товаров, производимых фирмой. Предприятие ориентировано на рост. Составлен план эффективной реализации продукции за счет выхода компании на новый рынок и открытия сети магазинов в центральной части города, рядом с физкультурно-

оздоровительными и крупными торговыми комплексами. Открытие новых магазинов позволит фирме увеличить объем реализации.

Анализ основных экономических показателей предприятия показал рентабельность бизнеса и его способность развиваться. Выполнены расчеты по определению эффективности проекта, которые доказывают его состоятельность.

АРХИТЕКТОНИКА КРЕАТИВНОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА В МЕНЕДЖМЕНТЕ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

Бондаренко О.М., научный руководитель проф. Ионесов В.И.
(Самарский государственный институт культуры)

В докладе поднимается вопрос о необходимости преобразования архитектоники культуры Самары в контексте возможностей креативной практики и менеджмента урбанистической коммуникации. Представляется взгляд на арку как культурную реальность и значимый элемент коммуникативной среды современного города. По мнению автора, необходима разработка и реализация социокультурного проекта с целью наполнения арочных пространств типовых домов визуальными образами, способствующими разнообразию повседневной городской среды. Смена моделей в архитектонике городских ландшафтов влияет на жизнедеятельность людей, их экономический комфорт и социальную мобильность. Архитектоника креативной среды Самары рассматривается как предметное поле инновационного менеджмента и креативной практики.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Ботнарь А.С., научный руководитель доц. Щелкунова С.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Российский опыт внедрения геймификации для системы мотивации персонала.

Выбор моей темы обусловлен тем, что на сегодняшний день тема мотивации и стимулирования персонала является актуальной. На мировом рынке возрастает конкуренция компаний, а, следовательно, организациям необходимо прилагать все усилия, чтобы завоевать рынок по своему профилю.

На мой взгляд, успешность любой фирмы зависит не только от эффективных действий руководителя, но и от сплочённости и желания действовать самих работников. Так как же с помощью геймификации мотивировать персонал организации, чтобы он мог и желал выполнять поставленные задачи, чтобы компания процветала? Какие результаты может дать внедрение геймификации?

Рассматривать данную методику я буду на приме компании T-Systems – дочерняя от Deutsche Telekom – немецкая телекоммуникационная компания, крупнейшая в Европе и третья по величине в мире. Её офисы также находятся и в России в Москве. Здесь возникла проблема обратной связи руководителя и персонала, в результате чего и была предложена идея попробовать геймификацию для стимулирования работников, а также повышения качества связи управляющего состава и подчинённого.

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ РОСТА НА ПРЕДПРИЯТИИ «У ПАЛЫЧА»

Бочоришвилли В.Г., научный руководитель доц. Юдакова О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В течение последних лет уровень личного потребления кондитерских изделий в России приближается к максимальному. В связи с тем, что в целом по России кондитерский рынок близок к насыщению, а темпы его роста снижаются, прогнозируется усиление конкуренции, так как объемы рынка ограничены. Поэтому основными тенденциями рынка кондитерских изделий являются расширение товарного ассортимента, создание такой продукции, которая будет, выгодно отличаться от товаров конкурентов.

Особую популярность приобретает продукция для здорового образа жизни, в состав которой входит как можно больше натуральных ингредиентов, способствующих снижению калорийности кондитерских изделий. Огромную роль на данном рынке сыграли санкции, наложенные на импорт, как кондитерских изделий, так и сырья для их производства.

Прекращение сотрудничества с прежними поставщиками сырья и переход к новым привели к увеличению стоимости закупки компонентов, необходимых для изготовления кондитерских изделий.

Основные игроки рынка кондитерских изделий сосредоточены в Москве, Санкт-Петербурге, Самаре и Свердловске. Доля производства кондитерских изделий в Москве составляет 24%, Санкт-Петербурге – 4,3%, в Самаре и Свердловске – 3,9% и 3,2% соответственно. На 2015 год в Самаре насчитывается 32 компании, которые занимаются производством кондитерских изделий. Так, ООО «У Палыча» является одним из основных производителей не только на рынке Самары и области, но и за пределами региона. Развиваясь на данном рынке с 1991 года, данная компания постепенно переходит на новые географические рынки, выводит новые товары, отвечающие потребностям клиентов. Возможности для роста ООО «У Палыча» за счет расширения товарного ассортимента и грамотной деятельности основных бизнес-единиц предприятия постоянно растут за счет грамотных стратегий функционального уровня.

ТИПОЛОГИЯ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОБЛЕМ И ЗАДАЧИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ ПО ИХ РАЗРЕШЕНИЮ

Будильникова Е.С., научный руководитель доц. Заплетина Н.И.
(Самарский государственный институт культуры)

Признавая то значение, которое имеет молодёжь в обществе, нельзя обходить стороной существующие в этой социальной группе проблемы.

В исследовании рассматриваются такие блоки проблем, как

- проблема трудовой занятости молодежи;
- проблема различных проявлений девиантного поведения;
- проблема «конфликта поколений»;
- социальной деградации духовных потребностей молодых людей;
- изменение системы ценностей, в т.ч. снижение ценности труда;
- социально-культурные, экономические, личные проблемы.

В рамках каждой группы молодежных проблем учреждения культуры должны определить конкретные задачи по работе с молодыми людьми, способствующие решению обозначенных проблем. Необходимо осуществлять социально-культурные мероприятия по профориентационной работе и пропаганде наиболее востребованных видов профессиональной занятости, шире проводить пропаганду здорового образа жизни, использовать формы социально-культурной деятельности, направленные на патриотическое воспитание и организацию межпоколенного взаимодействия, активно вовлекать молодежь в социальную практику и творческие виды организации досуга. Это особенно актуально для процесса успешной социализации молодого поколения.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Веккер Е.В., научный руководитель доц. Илюхина Л.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Представлен методологический подход совершенствования или реструктуризации системы управления персоналом организации на основе стандартов менеджмента качества. Для системы управления персоналом наиболее важны пять требований, вытекающих из системы стандартов серии ISO 9000:2000: соблюдение современных принципов менеджмента;

процессный подход к управлению персоналом; вовлечение сотрудников в процесс управления; повышение квалификации персонала; обоснованный выбор поставщиков услуг.

Предлагается процесс реорганизации системы управления персоналом начать со стратегического блока, а именно пересмотреть концепцию управления персоналом; разработать стратегию управления персоналом, вытекающую из стратегической ориентации компании на качество. Далее сформированная стратегия управления персоналом должна быть реализована с помощью Политики управления персоналом (кадровой политики).

Нам представляется, что к основным документам, представляющим согласованную информацию о системе управления персоналом на основе требований стандартов ISO, можно отнести: Политику в области управления персоналом; Положение об управлении персоналом организации; документированные процедуры, как обязательные, исходя из требований стандартов ISO, так и дополнительные; регламенты и стандарты, необходимые для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов по персоналу и управления ими; записи, необходимые для предоставления свидетельств соответствия требованиям и результативности функционирования системы управления персоналом. Все документы должны быть разработаны на основе процессного подхода.

При трансформации системы управления персоналом на основе стандартов качества следует остановиться также на организационно-институциональной и содержательной ее составляющих.

АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Волгина К.М., Минеева К.И., научный руководитель доц. Немчинов О.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Для эффективной работы машиностроительного предприятия необходимо обеспечить слаженную работу всех его отделов и служб.

В качестве объекта исследования выбрано предприятие ЗАО «РИФАР» (г. Гай, Оренбургская область), занимающееся производством алюминиевых радиаторов.

Были проанализированы месячные и годовые объемы производства, а также периодичность отгрузки со склада готовой продукции. Рассматриваемое предприятие имеет дистрибьюторов по всей территории страны, количество которых составляет более 50. В зависимости от частоты подачи заявок разработан план поставок продукции по городам, в которых расположены их склады.

С целью сокращения транспортных затрат в общей структуре издержек предприятия рассмотрена возможность закупки автотранспорта. Рассчитана стоимость одной перевозки собственным транспортом и произведено сопоставление с затратами на привлечение сторонних перевозчиков. После чего, произведен сравнительный анализ и выбран тип грузового автотранспорта, удовлетворяющий объемно-массовым характеристикам перевозимого груза. При помощи автоматизированной программы оптимизирован способ загрузки выбранного транспортного средства.

На примере г. Самара были изучены местоположения точек розничных продаж и составлена схема развоза товара внутри города. Для этого была решена задача коммивояжера по двум критериям: время и расстояние. В результате сравнения был выбран наиболее приемлемый вариант маршрута, проходящий через все заявленные пункты по одному разу и заканчивающийся на складе дистрибьютора.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «АЛЬЯНСАВТОГРУПП – УРАЛ»)

Голышева А.Б., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Не секрет, что трудовые ресурсы предприятия являются главным фактором производства, обеспечивающим использование других его элементов, участвующих в создании материальных благ – капитала, земли, природных ресурсов. В ходе исследования мною были рассмотрены теоретические основы анализа движения трудовых ресурсов на предприятии: были даны различные интерпретации понятия трудовых ресурсов и их классификация, рассмотрены понятие численности и показатели движения трудовых ресурсов. Кроме того, были обобщены теоретические основы анализа обеспеченности и движения трудовых ресурсов на предприятии. Также были изучены формулы показателей движения персонала и численности трудовых ресурсов, выделены категории численности и виды среднесписочной численности персонала за определенные периоды.

Проведенная работа позволила мне провести анализ движения трудовых ресурсов ООО «АльянсАвтоГрупп-Урал» с 1 января по 30 сентября 2015 года. В частности, была дана оценка состава и структуры трудовых ресурсов ООО «АльянсАвтоГрупп-Урал» в 2015 году, а также характеристика данного транспортного предприятия. Также в ходе анализа движения рабочей силы предприятия были определены основные показатели количественного характера кадров, такие как коэффициенты общего оборота, оборота по приёму и выбытию, текучести и постоянства кадров. По полученным в ходе анализа данным предприятия были сделаны соответствующие выводы о движении трудовых ресурсов на предприятии.

СТРАТЕГИИ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Грачева А.С., научный руководитель проф. Нюшенкова М.Л.
(Самарский государственный институт культуры)

Рекламная стратегия – широкомасштабная долгосрочная программа, направленная на решение важнейшей маркетинговой цели продвижения товара с помощью рекламы; главное направление, по которому будет развиваться рекламный процесс, создавая рекламный продукт для обеспечения благосостояния фирмы.

Автор рассматривает рекламную стратегию по структуре с двух позиций: в широком смысле – как стратегию рекламной деятельности (рекламной кампании), связанную с организацией создания рекламы, с управлением и медиапланированием рекламных кампаний; в узком – как творческую стратегию создания рекламного обращения.

Этапы разработки рекламной стратегии: исследование состояния рынка, оценка текущего состояния, анализ соперников и оценка конкурентоспособности компании, постановка целей рекламной стратегии, сегментация рынка и выбор мотивированных частей (исследование потребителей), анализ стратегических альтернатив и выбор рекламной стратегии, разработка позиционирования, подготовительная финансовая оценка стратегии и инструменты контроля.

В докладе отмечается, что в рекламной стратегии компании должны находиться последующие элементы: определение мотивированного рынка и мотивированных частей, определение мотивированных групп клиентов, размещение, рекламный комплекс.

Рекламный комплекс определяет, как будут употребляться вероятные рекламные инструменты и способы воздействия на потребителей по четырем фронтам (продукт, стоимость, продвижение, распространение) для обеспечения нужного позиционирования на рынке.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА

Григорьева К., научный руководитель доц. Акопян Д.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Геймификация (от англ. gamification) – это использование игровых элементов и игровых механик в неигровом контексте.

Существуют примеры из операционных практик компаний (Instagram, LinguaLeo, LinkedIn), когда игровые механики позволяли значительно увеличить эффективность удержания пользователей, их взаимодействия с сервисом, побуждали к совершению

необходимых действий (обучение, выполнение рутинных процедур, привлечь друзей и т.д.). Успех игровых механик может быть объяснен их способностью управлять основными потребностями и желаниями человека, такими, как – быть частью социума, обучение, любопытство, соревнование, достижения (за которые можно получить «ачивки»), статус, самовыражение, помощь другими или желание доминировать.

Ключевыми элементами геймификации являются игровые механики и динамики – кирпичики, из которых строится игровая система на основе каркаса. В этом контексте игровые механики – правила игры и такие ее элементы, как баллы, бейджи, уровни и другие награды. Игровые динамики – сценарии участия в игре, которые описывают, как механики работают, взаимодействуют друг с другом, откликаются на действия игрока, как он продвигается в своем стремлении.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ В ОБЛАСТИ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Дворянкина С.А., научный руководитель Кифа Л.Л.
(Тольяттинский государственный университет)

Тема профессиональных стандартов возникла в 1997 году в рамках «Программы социальных реформ в Российской Федерации на период 1996-2000 годов». Но лишь в 2007 году появились Стандарты профессиональной деятельности в области кадрового менеджмента под эгидой Национального союза кадровиков, которые легли в основу разработанных сегодня профстандартов «Специалист по управлению персоналом», «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией».

Размышление о способах перевода компетенций действующих специалистов кадровых служб и иных специалистов организаций малого бизнеса на уровень соответствия вновь введенным профессиональным стандартам.

Проведенное исследование позволяет ответить на вопросы, интересующие практиков: «Достаточно ли будет того образования и опыта, что есть, чтобы продолжать работать в сфере управления персоналом?», «Что необходимо иметь чтобы претендовать на более высокую позицию в рамках профессиональной сферы кадровика?»

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Денисова О.В., научный руководитель доц. Алайцева Т.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время наличие конкурентных преимуществ имеют огромное значение для успешного функционирования предприятия на рынке. Конкурентные преимущества делают предприятие узнаваемым на рынке, обеспечивают стабильность, позволяют предприятию сохранить или увеличить долю рынка. Чтобы конкурентные преимущества были долгосрочными и сильными, они должны соответствовать четырем критериям: реальными и существенными; удовлетворять специфическим потребностям групп интересов предприятия; долгосрочными, а так же соответствовать потенциалу предприятия. Конкурентные преимущества могут иметь различный состав в зависимости от отрасли. Факторы, которые обеспечивают или могут обеспечить превосходство предприятия в конкурентной борьбе, называют источниками конкурентных преимуществ. Источники для формирования конкурентных преимуществ можно рассматривать с позиций трех концепций: институциональной, рыночной и ресурсной.

Таким образом, предприятию для сохранения или изменения конкурентных преимуществ, в связи с изменениями конкурентной среды и предпочтений потребителей, необходимо проводить постоянный мониторинг действий конкурентов и отслеживание изменений потребительских предпочтений.

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. ПОХВИСТНЕВО)

Долгова М.Г., научный руководитель проф. Иваненко Л.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Малый город – это город с численностью населения не более 50 тыс. человек. В России малых городов примерно 800. В них проживают 20 миллионов человек, это 15% населения нашей страны.

Это свидетельствует о том, что малый город – важный элемент региональной системы расселения, особенно в новых экономических условиях. В работе представлены условия и факторы, влияющие на социально-экономическое развитие малых городов. Также рассмотрены основы управления, организационно-хозяйственного руководства и культурно-бытового обслуживания населения на местном уровне.

Выявлены отличия, имеющиеся в развитии малых и крупных городов. Также отражены особенности социально-экономического развития малых городов. Приведены результаты анализа социально-экономического состояния, его демографическая характеристика и оценены возможности развития малого города Похвистнево Самарской области. На основе выполненного анализа и выявленных проблем в работе разработаны предложения, способствующие развитию малого города Похвистнево. Для реализации предложений разработан план перспективного развития малого города Похвистнево, в котором предусмотрено следующее. Например, усилить развитие социальной сферы, интенсифицировать местное производство и т. д.

МОТИВАЦИЯ ТРУДА ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «АЛЯСКА»)

Доровская А.А., научный руководитель доц. Заводчикова Т.Б.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Конкурентоспособность отечественных предприятий в настоящее время во многом определяется уровнем организации системы стимулирования продаж продукции. Это важно и для самарской фирмы ООО «Аляска», ведущей розничную торговлю часами и ювелирными изделиями. Условия жесткой конкуренции объективно обусловливают необходимость поиска путей развития системы стимулирования продаж. Одним из направлений решения этой задачи является совершенствование мотивации труда персонала.

Поэтому представляется целесообразным использование относительно торгового персонала фирмы средств стимулирующего воздействия, направленных на продажу товаров: 1) материальных стимулов – премии, бонусы, ценные подарки, системы скидок на продукцию, продаваемую работникам фирмы, за достижение лучших результатов работы; 2) нематериальных стимулов – признание заслуг работников путем присвоения звания «лучший работник месяца», использование различных методов мотивации профессионального развития работников, их обучения, участия в выставках, презентациях, конкурсах. Также фирме предлагается приглашать представителей заводов-производителей для лучшего ознакомления персонала со спецификой продукции определенного торгового бренда.

СОВРЕМЕННЫЙ СПОРТСМЕН – ЛИЦО РЕКЛАМЫ

Дюльдина В.Е., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В настоящее время индустрия рекламы переживает разительные перемены. Звезды эстрады и кино уходят на второй план, освобождая место для людей, привыкших побеждать – для спортсменов. Рекламные ролики и клипы с участием известных атлетов, независимо от вида спорта, набирают все большую популярность, по мнению зрителей. И это при том, что рекламные контракты со звездами мирового спорта исчисляются миллионами долларов.

Многие спортсмены становятся настолько популярны благодаря своему участию в рекламных кампаниях известных брендов, что они сами становятся брендами. Они начинают выпускать различные товары под собственными брендами, начиная от спортивной одежды, обуви и экипировки и заканчивая кондитерской продукцией, как знаменитая российская теннисистка Мария Шарапова. Но, пожалуй, самым знаменитым спортсменом, ставшим известным на весь мир не только благодаря виртуозной игре в баскетбол, но и собственной линейке спортивной обуви у крупнейшего спортивного бренда Nike, является Майкл Джордан. Разработав оригинальные модели обуви для занятий баскетболом, он сам стал лицом рекламной кампании этой линии обуви, тем самым подняв свой уровень популярности и известности до заоблачных высот.

Подводя итог, необходимо отметить, что спортсмены должны появляться в рекламе тогда, когда этого требует ситуация, тогда и эффективность данной рекламы будет значительно выше.

СТРУКТУРА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ТАУНХАУСОВ

Ежова А.А., научный руководитель доц. Князькина Е.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Выявлена тенденция, что в строительной отрасли большую популярность набирают малоэтажные компактные дома. В странах Европы и США уже не одно поколение людей отдает предпочтение невысоким домам, так как они обладают повышенной комфортностью и удобством проживания. В России также множество людей предпочитает иметь дома, условия проживания в которых приближены к европейским. Подобные застройки становятся более популярными за счет меньшего количества соседей и машин, что в свою очередь дает больше парковочных мест, хорошей экологии, тишины и спокойствия, по сравнению с городскими многоквартирными домами.

Выявлены две основные причины появления малоэтажных домов:

1) возможность построить на конкретном земельном участке жилой дом с ограничением этажности;

2) на такие объекты строительства прохождение государственной экспертизы проекта не требуется, а это время и деньги.

Выявлено, что строительство малоэтажного дома – гораздо более скоротечный проект, и это обстоятельство обеспечивает достаточно хорошую прибыльность. В отличие от многоэтажной застройки проектирование малоэтажного жилья стоит дешевле, что связано с более простым технологическим процессом; себестоимость строительства на квадратный метр площади обходится дороже; можно построить практически в любом месте. В малоэтажном доме больше возможностей для реализации нестандартных архитектурных решений.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗАТРАТАМИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩИЕСЯ СРЕДЫ

Ермухина Д.В., научный руководитель доц. Курлыков О.И.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Существует много различных методик оценки компетентности персонала в системе управления производством в условиях кризиса. Используя метод ресурсных очередей, можно определить профессионализм руководящего персонала в эффективном управлении производством, в том числе в управлении оборотными средствами в экстремальных условиях.

Достоинством метода является то, что он позволяет сформировать эффективный вариант ресурсной очереди, которая обеспечивает предприятию оптимальную стратегию сохранности производства в экстремальных условиях рыночной экономики (кризисы, убытки, стихийные бедствия и др.).

Смысл метода оценки компетентности персонала в системе управления производством состоит в том, что им предлагается решить задачу очередности восстановления производственных ресурсов, потраченных на создание сельскохозяйственной продукции. При этом экстремальная ситуация характеризуется тем, что выручка от реализации продукции не покрывает всех расходов на ее создание. Эффективный вариант ресурсной очереди заранее известен, то, сравнивая ее с предложенной (респондентом), можно определить степень их связи.

Таким образом, качественный анализ данных показал на то, что некоторые специалисты сельскохозяйственных предприятий имеют не достаточно глубокие экономические знания и не способны эффективно управлять предприятием в экстремальных экономических условиях.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ ВНУТРИ ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА

Жаворонкова Л.В., научный руководитель ст. преп. Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Обсуждается значение индивидуального подхода к сотруднику предприятия в целях более эффективного использования его трудового потенциала. Профессиональные качества работников, обусловленные спецификой различных видов трудовой деятельности, часто связаны с психологическими особенностями той или иной личности. Их можно выявлять, например, с помощью систем психологического тестирования MBTI и Big5. Сотрудников организации можно распределить по рабочим местам или по выполняемым функциональным обязанностям, исходя из их склонностей и индивидуальных особенностей, таких как умение работать в коллективе или индивидуально, спонтанно или планомерно, креативно или четко следуя должностной инструкции. Помимо выявления и грамотного использования психологических особенностей, важно наладить межличностные отношения в трудовом коллективе, что можно достигать специальными техниками, нацеленными на его сплочение и внутреннее взаимодействие составляющих, включающими неформальное общение, совместный досуг, избегание конфликтных ситуаций путем грамотного изложения проблем, создание благоприятной позитивной атмосферы и т.д. В работе проводится исследование и представлены данные психологических особенностей по системе MBTI студентов СГАУ в количестве трехсот человек. На основе полученной информации предложены пути оптимизации конфликтов в коллективе и повышения эффективности деятельности группы.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА НА ПРИМЕРЕ РА «ACTION»

Зданевичюте А.С., научный руководитель доц. Синяева Л.П.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В условиях экономического кризиса возникает насущная проблема – поиск путей роста эффективности труда. Одним из важнейших факторов экономики является человеческий фактор. Рост эффективности использования кадров нельзя связывать с сокращением расходов на него. Экономия на кадрах может дорого обойтись бизнесу, Поэтому основной инструмент сокращения издержек на персонал – это не уменьшение финансирования, а оптимизация расходов на персонал и трудовой процесс (системы оплаты труда, организации рабочего времени, структуры штатного расписания и т. п.).

Объектом исследования явилось рекламное агентство «Action», которое работает на российском рекламном рынке с 2004 г. и предлагает широкий спектр услуг.

Оптимизация расходов на персонал реализуется по следующим направлениям:

Сокращение хозяйственных расходов. Экономия расходов на персонал – до 30%. Осуществляется за счет, например, организации мобильных рабочих мест, введения посменного графика работы, отказа от лишнего сервиса (ограничение доступа к интернет-

трафику и междугородней связи). Самое сложное, это научить сотрудников сознательно экономить на мелочах.

Оптимизация организационной структуры. Экономия – 40%. Предполагает сокращение лишних и избавление от дублирования функций, упразднение видов деятельности, не создающих добавленной стоимости. Это методы аутсорсинга и аутстаффинга. При этом агентство не содержит сотрудника, который необходим лишь время от времени. Например, участники промо-проектов, где персонал занят 4-6 недель. Или временно использует сотрудника другой компании (мерчендайзинговые проекты).

Тщательный отбор персонала. Экономия – 20%. Экономия за счет повышения эффективности труда высокопрофессиональных кадров.

Изменение системы оплаты труда. Экономия – 20-30%. Зависимость дохода сотрудника от результатов работы должна стать максимальной, особенно для ключевых позиций. Начать стоит с увеличения переменной части доходов (премий) и уменьшения фиксированной части дохода. Для остальных сотрудников коллективный договор предусматривает премию по итогам года. За хорошие результаты, премируются все работники, так как к общему успеху причастны все.

РОЛЬ PR В ФОРМИРОВАНИИ ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ МЕДИАУСЛУГ

Зиновьева Л.М., научный руководитель доц. Салынина С.Ю.
(Самарский государственный институт культуры)

Знание технологий формирования имиджа является неотъемлемой частью деятельности связей с общественностью и необходимо для успешного проведения PR-компании.

В работе были выявлены основные аспекты создания имиджа, проанализированы полученные данные и на основе этого разработаны способы формирования имиджа организации медиауслуг.

В процессе исследования получены ответы на такие вопросы: каковы основные цели организации, как правильно позиционировать себя на рынке, с помощью каких инструментов PR и как выявить лучшее время для продвижения, сделав это ненавязчиво и с максимальной эффективностью.

В исследовании проводится анализ рынка медиауслуг, а именно помимо стандартной характеристики радиостанции Love Radio еще и проведена параллель с другими, схожими по целевой аудитории и профилю, радиостанциями Самары. Основный уклон сделан на технологии формирования имиджа – его инструменты и ориентацию, исходя из целей и политики организации медиауслуг.

Предложен комплекс рекомендаций по совершенствованию деятельности радиостанции, основанных на мировом опыте. На основе рекомендаций разработан проект, направленный на повышение рейтинга Love Radio и повышение имиджа радиостанции.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА НА РОССИЙСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Зорева Д.С., Кобляков С.В., научный руководитель доц. Полынова Л.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Для формирования команды квалифицированных сотрудников на российском предприятии особое внимание следует уделять внедрению и развитию системы обучения персонала. Актуальность проблемы подтверждает интерес компаний к профессиональным бизнес-тренерам, специалистам в данной области.

Авторами выявлены и структурированы основные элементы системы обучения, а также проанализированы результаты их внедрения.

При написании статьи поиск информации осуществлялся как в научной литературе, профессиональных журналах, так и путем сбора и анализа сведений о работе в данной сфере на российских предприятиях.

Сопоставление теоретических основ обучения персонала с используемыми на практике, анализ применяемых методик, разработка рекомендаций по совершенствованию системы обучения на российском предприятии заинтересуют как профессионала в области обучения персонала, так и опытного руководителя.

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Кабанова И.Д., научный руководитель ст. преп. Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрено текущее положение российской обрабатывающей промышленности на мировом рынке, выявлены причины ее низкой конкурентоспособности. Обозначены проблемы, препятствующие выходу данных предприятий на более высокий уровень продаж, среди которых несоответствующее качество продукции и неудовлетворенность потребителей, неэффективный процесс ценообразования, слабый мониторинг современных технологий, изношенное состояние оборудования, отсутствие высококвалифицированных кадров и т.д. Для ускоренного развития обрабатывающей промышленности на основе качественного подхода предложено использовать методы микроэкономики, сконцентрировавшись сначала на отдельных составляющих – в первую очередь, отраслях машиностроения. Интенсификация развития машиностроения приведет к увеличению доли продаж на нашем рынке продукции, произведенной в России. Для целенаправленного повышения качества продукции предложено использовать методы «делового совершенствования», основанные на принципах всеобщего управления качеством, например, модель EQA. В результате разрабатывается программа реализации инноваций, в которой используются проектный подход, процессный подход, «шесть сигм», «бережливое производство», «кайдзен» и т.д. Также предложено использовать наилучшие формы организации на основе объединения усилий государства и общества, что позволит подойти к созданию высокоэффективного механизма ускоренного развития машиностроения.

РЕКЛАМА В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ИНДУСТРИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Казакова Т.С., научный руководитель доц. Федоренко Р.В.
(Институт управленческий технологий и аграрного рынка СГСХА)

В работе изучена рекламная деятельность компании «Blizzard Entertainment», которая является мировым лидером в сфере производства развлекательных компьютерных игр. Выпуск каждой игры или дополнения к ней всегда сопровождается кинематографическим роликом, который транслируется по телевизору и в интернете. Примером рекламного мероприятия компании служит ежегодный фестиваль «BlizzCon», посвященный выпущенным играм. Каждый присутствующий на фестивале получает «набор сувениров», в котором находятся разнообразные предметы для игр от «Blizzard». При рекламной поддержке дополнения к игре «World of Warcraft» – «Warlords of Draenor» компанией были проведены масштабные рекламные мероприятия:

- создание интернет-сериала «Чопперы Азерота»;
- сотрудничество с сетью ресторанов быстрого питания (McDonald's), в результате которого в трех мегаполисах Китая несколько ресторанов получили тематическое оформление в духе игры «World of Warcraft»;
- установка наружной рекламы в Нью-Йорке, где посреди Тайме Сквер гигантским двуручным топором пронзило такси, и в Китае, где ещё большего размера топор «приземлился» на набережной в Шанхае;
- установка на станции метро Шанхая Темного портала – цифровой конструкции, которая фиксировала изображение пассажира и усиливала его визуальными эффектами.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Калинин Н.М., научный руководитель доц. Козлова Н.С.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В соответствии с реформами правительства ОАО «РЖД» должно превратиться в крупную корпорацию, которая представляется как совокупность независимых юридически и экономически производственных подсистем. Развитие производственных подсистем в значительной степени определяется современной организацией трудового процесса и процесса управления производством.

Известно, что эффективность производства во многом определяется достигнутым уровнем производительности труда. По оценкам аналитиков уровень производительности труда на железных дорогах США, в 6 с лишним раз выше, чем на российских железных дорогах.

Данная работа посвящена изучению использования рабочего времени инженерно-технических работников на одном из предприятий железнодорожного транспорта. Целью исследования является выявление потерь и непродуктивных затрат рабочего времени. Для совершенствования организации труда предлагаются современные методы рационализма труда на основе корпоративного тайм-менеджмента.

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ НА РЫНКЕ EVENT УСЛУГ

Кирюшина Д.С., научный руководитель доц. Юдакова О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

На сегодняшний день в самарском регионе одним из наиболее успешных event-агентств является «Арт-пикник». Компания «Арт-пикник» была создана в 2003 году, с тех пор успешно развивается. Несмотря на то, что в Самаре насчитывается около 13 event-агентств, компания занимает достаточно большую долю самарского рынка (18%). Фирма предоставляет большой перечень услуг.

В своей деятельности компания «Арт-пикник» в основном направляет усилие на постоянное совершенствование уровня обслуживания клиентов, а так же оказывает лишь те услуги, которые необходимы заказчику.

Целевой сегмент компании «Арт-пикник» на сегодняшний день – это молодые пары, не состоящие в браке, которые являются потенциальными заказчиками свадебных мероприятий и организация корпоративных мероприятий для бизнес-структур.

Стратегия развития рынка и стратегия развития продукта являются основными стратегиями роста, которые реализует компания. Агентство постоянно совершенствует ассортимент предлагаемых услуг, кроме того, модернизирует каждый из видов предоставляемых услуг.

Агентство предоставляет услуги с индивидуальными элементами, что делает их уникальными, в то же время, «Арт-пикник» постоянно пересматривает ассортимент услуг, что не дает возможности конкурентам «наступать на пятки».

Таким образом, маркетинговые стратегии позволяют успешно реализовывать поставленные стратегические цели и повышать эффективность деятельности в целом.

ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Климанова О.А., научный руководитель доц. Бубнова Г.И.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Специалисты, философы, психологи, исследующие особенности мужского и женского управления, до сих пор не могут прийти к общему мнению. Одни считают, что успешное лидерство в управлении – удел мужчины, женщинам остается же лишь подстраиваться под их манеру руководства. Другие предполагают, что в процессе предпринимательской деятельности

женщина вырабатывает свой стиль управления, который имеет заметные отличия от мужского. В итоге, кто прав?

Несмотря на расхожее мнение, я считаю, что неважно кто руководствует, а важно то, как руководствует. Почему? Потому что мужчина может быть сильным, смелым, умным, но не умеет управлять организацией, людьми, выполнять поставленные задачи и цели, а женщина может быть слабой, тихой, но зато имеет власть, целеустремленность, желание работать. Мнение о том, что «женщина не может быть хорошим руководителем», в нашем обществе давно уже превратилось в устойчивый стереотип.

Современные исследования показывают, что женщины не только догнали мужчин в овладении методами успешного управления, но и выработали свои собственные, отличные от мужских, «технологии». Всё-таки, может ли женщина быть лидером? Сегодня ответ на этот вопрос практически не вызывает сомнений. Женщины доказали, что они сильные, упорные как мужчины, доказали свою способность руководить, создавать эффективные организации, вести за собой людей и управлять ими. Но вместе с тем при рассмотрении отдельных примеров мы неизбежно сталкиваемся с рядом вопросов. Таким образом, проблема женского управления по-прежнему остается очень актуальной. Решение этого вопроса важно не только для женщин, но и для всего общества, если оно не стремится лишать себя лидерского потенциала этой большой социальной группы.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА

Ключко А.И., научный руководитель доц. Волконская А.Г.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Реализация маркетинговой деятельности на предприятии осуществляется посредством комплекса маркетинга. Анализ комплекса маркетинга был проведён на примере одной из мини-пекарен Кинельского района. По результатам исследования был предложен ряд изменений в существующие элементы комплекса маркетинга. Перечень направлений представлен как совершенствование производства, так и совершенствованием сбыта продукции:

- расширение сырьевой базы за счет использования нетрадиционного сырья для производства продукции повышенной пищевой и биологической ценности;
- создание и внедрение в производство хлебных изделий оздоровительного питания, обогащенных витаминами, минеральными веществами, полиненасыщенными жирными кислотами, пищевыми волокнами природного происхождения;
- расширение выпуска продукции с различными добавками;
- совершенствование ассортимента ржано-пшеничных сортов хлеба, увеличение производства заварных сортов хлеба, пользующиеся повышенным спросом у населения.

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО РЕЙТИНГА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Козлова Л.М., Шарапова Е.А., научный руководитель доц. Глазунова Е.З.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В данной работе рассмотрена роль инвестиций в инновации, которые создадут потенциал для будущего роста и формирования инновационной экономики в условиях политического и экономического кризисов. Целью проводимого исследования является анализ инновационной деятельности Самарской области и разработка рекомендаций по наращиванию инновационного потенциала региона.

При изучении поставленного вопроса были рассмотрены теоретические аспекты структуры инноваций, методы расчета инновационного рейтинга и проанализирован инвестиционно-инновационный рейтинг Самарской области за 2014 и 2015 гг.

В качестве методики оценивания инновационного потенциала Самарской области был взят рейтинг инновационных регионов для целей мониторинга и управления, разработанный Ассоциацией инновационных регионов совместно с Министерством экономического развития РФ. Проанализировав динамику региона, были сделаны следующие выводы, что с целью

увеличения экономического показателя, характеризующего процесс производства продукции и услуг, Правительству Самарской области необходимо разработать комплекс мер, которые будут направлены на развитие местного производства; содействовать внедрению инновационных и современных информационных технологий, которые увеличат объем производства и повысят конкурентоспособность отечественного производителя, как на внутреннем рынке, так и на внешнем.

АНАЛИЗ РЫНКА ТРУДА САМАРСКОГО РЕГИОНА И ПРОБЛЕМЫ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Колесников К.В., научный руководитель ст. преп. Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Проведен анализ рынка труда Самарской области, выявлены общие негативные тенденции, в частности, острая нехватка квалифицированных кадров на промышленных предприятиях. В то же время, концепция развития страны направлена на обеспечение высоких темпов экономического роста и повышение уровня жизни населения, что предполагает усиление конкурентоспособности промышленных предприятий за счет развития трудового потенциала и совершенствования человеческого капитала. Необходима интенсификация образовательного процесса на основе внедрения интерактивных технологий обучения, создания психологически комфортной среды, обеспечивающей свободу слушателей в выборе образовательных форм и методов. Обозначены факторы, негативно влияющие на повышение эффективности функционирования предприятий, среди которых высокая текучесть кадров; низкое качество рабочей силы; дефицит востребованных вакансий; миграция высококвалифицированного персонала; нужда в управленцах-профессионалах; отсутствие соцпакетов и т.д. Требуется регулярное повышение квалификации сотрудников, занятых в производственном процессе, независимо от занимаемой должности. Для эффективной профориентации сотрудников предложено решать проблему на региональном уровне в рамках программы «Содействие занятости населения Самарской области на 2014-2020 годы», предусматривающей создание цельной системы профессиональной ориентации, дополняя разработанными рекомендациями.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ В КАДРОВОМ УЧЕТЕ

Колколова А.М., научный руководитель доц. Васяйчева В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время кадровый учет, являясь основным элементом информационной системы кадрового менеджмента, формирует разнородную информацию для обоснования и принятия оперативных и стратегических управленческих решений. В современных условиях неминуемо усложняется и растет интенсивность обмена информацией в организации, поэтому особую важность приобретает проблема создания методов описания, анализа и исследования информационных потоков. Чтобы процесс управления персоналом был эффективным, необходима качественная обработка и хранение большого количества информации. Классификация данной информации позволит исключить дублирование информационных потоков, оптимизировать их, определить целесообразность и востребованность отдельных показателей, а также появится дополнительная возможность оценивать эффективность работы отдельных структурных подразделений организации, координировать их деятельность, добиваться согласованности поставленных задач, принимать решения на перспективу. Кадровый учет в системе управления производством является источником информации об объекте управления, а также инструментом стратегического и оперативного контроля за его состоянием.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА В АПТЕЧНОМ БИЗНЕСЕ

Коренькова Ю.А., научный руководитель доц. Заводчикова Т.Б.

(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Эффективность бизнеса во многом определяется уровнем профессионализма занятых в нем работников. Весьма важен данный аспект и для аптечного бизнеса, отличающегося высоким уровнем конкуренции и спецификой товаров. Это обуславливает необходимость разработки комплекса мероприятий, направленных на повышение уровня квалификации персонала, роста его профессионального мастерства.

Как показало исследование, проведенное для аптечной сети ООО ТК «Токо», функционирующей на фармацевтическом рынке Самарской области, для потребителей критериями выбора аптеки наряду с доступными ценами, широким ассортиментом товаров, удобным местонахождением является уровень квалификации персонала, его профессионализм и лояльность по отношению к покупателям.

В связи с этим представляется необходимым совершенствование профессионального развития персонала на основе его обучения с использованием таких методов как инструктаж, ротация, наставничество, тренинги, обучение, организуемое фармдистрибьюторами и фармкомпаниями-производителями. Решение этих задач позволит укрепить позиции ООО ТК «Токо» на фармацевтическом рынке путем повышения его конкурентоспособности.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Коротаева К.А., научный руководитель Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В рамках данного исследования будет рассмотрено совершенствование бизнес-процессов в отрасли торговли. Проект направлен на повышение эффективности деятельности торговой компании. Для упрощения бизнес-процессов компании будет проведена реорганизация деятельности компании на основе внедрения продукта «1-С: Управление торговлей 8». Данное программное решение относится к классу ERP-систем и предназначено для комплексной автоматизации задач оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых операций, обеспечивая тем самым эффективное управление современным торговым предприятием. В проекте описаны этапы внедрения, количество издержек и срок окупаемости реализованных затрат.

УПРАВЛЕНИЕ КОММУНИКАЦИЯМИ В ПРОЕКТЕ

Красникова А.И., научный руководитель асс. Термелева А.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Управление коммуникациями в проекте – это функция менеджера, которая направлена на обеспечение сбора, распределения и сохранения необходимой информации в проекте. Под информацией имеются в виду собранные, распределенные и обработанные данные.

Чтобы информация оказалась полезной для развития проекта, она должна быть предоставлена своевременно и изложена в понятной форме. Эффективные коммуникации – один из важнейших факторов успешной реализации проекта. В процессе планирования коммуникаций определяется необходимая участникам проекта информация.

Таким образом, обеспечение возможности своевременного доступа участников проекта к нужной им информации является наиболее важной стороной коммуникаций. Отчетность по исполнению представляет собой сбор данных базового плана и предоставление участникам проекта информации о выполнении работ.

ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КОМПАНИИ ОАО «РЖД»

Кузнецов И.А., научный руководитель ст. преп. Половинкина А.Ю.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлено исследование, в основе которого лежит изучение вопроса технологической модернизации, развития и повышения эффективности производственной системы Компании ОАО «Российские железные дороги» за счет применения инструментов «бережливого производства», направленных на выявление, сокращение и устранение потерь, т.е. затрат, не добавляющих ценностей. Этот проект охватывает такие процессы Компании, как управление движением, эксплуатацию и ремонт подвижного состава, текущее содержание и ремонт инфраструктуры, материально-техническое обеспечение и другие процессы.

В работе проанализированы методические и практические решения по внедрению механизма управления затратами на качество, представлены сравнительные показатели вовлеченности линейных объектов вагонного хозяйства Куйбышевской дирекции инфраструктуры в программу «бережливое производство», изучен экономический, либо технологический эффект, полученный от проведения мероприятий в рамках указанной программы.

УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «АВТОВАЗ»

Кускова Е.С., научный руководитель доц. Юдакова О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

АВТОВАЗ – один из лидеров автомобильной промышленности России. Производственные мощности компании расположены в Тольятти и Ижевске. Технические возможности АВТОВАЗа предусматривают выпуск до одного миллиона автомобилей и авто комплектов в год. Рыночная доля продаж LADA в России на 2015 год составляет около 19%. Реализацией автомобилей марки LADA занимается 400 официальных дилеров. Предприятие ориентировано на внутренний рынок, где является абсолютным лидером по продажам, и на страны СНГ.

В условиях резкого изменения политической ситуации, повышение валюты и, как следствие, резкое подорожание импортируемой в Россию продукции, ОАО «АВТОВАЗ» придерживается стратегии проникновения на рынок. Для этого необходимо развивать научно – техническую базу, которая направлена на: обновление технологий и модельного ряда, разработку новых материалов, повышение качества производимой продукции; повышение экологической безопасности автомобилей и технологий производства; снижение ресурсоемкости производства.

Для АВТОВАЗа на данный период времени множество факторов представляет угрозу. Необходимо завоевать доверие потребителей, зарекомендовать продукцию, как надежную и привлекательную. Развивать деятельность за рубежом, чтобы была возможность продвигать автомобили иностранному рынку, разумеется, по привлекательной цене, которая будет уступать конкурентам.

Таким образом, стратегия «АвтоВАЗа» направлена на установление прочной и эффективной связи с клиентами для более полного понимания их запросов и цель – своевременный запуск новых моделей LADA.

СТИМУЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, КАК ФАКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Ларина К.Л., научный руководитель доц. Чекулдова С.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В данной статье на рассмотрение заявлены программы и предложения по развитию инновационных малых предприятий. Они направлены как на развитие новых, так и уже существующих высокотехнологических компаний. Рассмотрены способы привлечения инвестиций для технологического обновления малого бизнеса. Освещены основные стратегические задачи, которые стоят перед малым бизнесом, как фактором, влияющим на устойчивое экономическое развитие в целом.

Раскрываются вопросы:

- как создать предприятие, которое будет интересно как отечественным, так и зарубежным инвесторам;
- каковы возможные пути решения технологического обновления инновационного бизнеса;
- основные факторы, влияющие на технологическое развитие малых предприятий;
- что может получить экономика в результате решения данной проблемы;
- возможности, которыми обладает Российская экономика для решения данной проблемы.

НОВОЕ В ОХРАНЕ ТРУДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Логачева А.А., научный руководитель доц. Козлова Н.С.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Основным направлением государственной политики в области охраны труда является обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников. Безопасность работника в условиях любого современного производства обеспечивается правовой, социально-экономической, организационно-технической, санитарно-гигиенической, лечебно-профилактической защитой. Защита человека – основа охраны труда. Известно, что железная дорога является зоной повышенной опасности. Человек, попадая в зону работы железнодорожного транспорта, подвергается повышенной опасности механического травматизма, электротравматизма, электромагнитных полей.

Специфичность условий функционирования железнодорожного транспорта, особенности производственных процессов в данной отрасли, сложность, новизна и разнообразие технологий, их частая смена, быстродействие современных машин и механизмов, сложность и определенная опасность процессов их обслуживания заставляют уделять значительное внимание мерам по совершенствованию системы охраны труда.

Настоящая работа включает анализ состояния дел и выработку мер по совершенствованию условий труда, уменьшение числа травматизма, несчастных случаев на предприятии Юго-Восточной железной дороги дистанции электроснабжения.

КВАЛИФИКАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ МЕНЕДЖЕРА ПРОЕКТА

Лутфуллина А.Р., Москалёва О.А., научный руководитель асс. Термелёва А.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Важную роль в становлении менеджера проекта играют профессиональное обучение и оценка квалификации. При этом есть несколько возможностей повышения квалификации:

1) получить профильное высшее образование;
2) получить степень MBA;
3) пройти обучение в зарубежных бизнес-школах;
4) пройти обучение в тренинговых и консалтинговых компаниях;
5) обучаться у консультантов в процессе внедрения в организации корпоративной системы управления проектами.

Мы считаем, что сертификация позволяет использовать единые подходы к проектному менеджменту. Для заказчика разработка и внедрение проекта сертифицированным менеджером означает, что данный проект имеет высокие шансы на успех. А для самого проектного менеджера – повышение своего статуса и стоимости на рынке труда, включение в профессиональное сообщество.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ВЕРАНДА»)

Мавлявеева А.О., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

Каждая современная организация функционирует в условиях высоко конкурентной среды. Этот факт накладывает необходимость проведения постоянной оценки конкурентоспособности организации и разработки мер по ее повышению.

ООО «Веранда» – студия флористики и дизайна в Самаре, зарекомендовавшая себя как успешная и процветающая компания. В работе проанализирован рынок флористики в Самаре, выделены основные конкуренты ООО «Веранда» (ООО «Ирис», ООО «First florist», ООО «Артишок», ООО «ЦветОк»). Автором выявлены основные факторы конкурентоспособности на рынке флористики, проведена оценка конкурентоспособности ООО «Веранда».

Проведенный анализ позволил выявить те позиции, по которым ООО «Веранда» уступает конкурентам, и которые требуют улучшения.

На основе полученных результатов в работе сформулированы мероприятия по повышению конкурентоспособности ООО «Веранда», включающие развитие творческого потенциала работников, увеличение доли затрат на рекламу, формирование уникального для рынка продукта с учетом тенденций моды и др. Также автором сделан расчет эффективности предложенных мероприятий.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО СТАРОЙ САМАРЕ 6+

Маколкина В.А., научный руководитель доц. Чичёва С.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Создание путеводителя по Старой Самаре во многом связано с началом археологических работ на Хлебной площади, в результате которых были найдены фрагменты деревянных конструкций крепостных сооружений. В 1703-1706 гг. сюда была перенесена крепость, остатки земляных валов которой были срыты только в губернский период Самары. На Хлебной площади располагались торговые ряды, склады и купеческие лабазы, пожарная каланча, театр, полицейский участок. Это отражено в названиях площади: в разные годы она именовалась Торговая, Сенная, Пшеничная, Щепетильная, Полицейская, Сенная, Театральная.

Хлебную площадь по праву можно считать «местом памяти» в Самаре, историческим центром города. Рассказать об истории Старой Самары, вызвать интерес к ранней истории родного города позволит продуманная рекламная стратегия, важной составной частью которой является разработанный нами путеводитель. Учитывая важность формирования патриотического чувства к своей малой Родине в детском возрасте, мы создали путеводитель для детей разного возраста, поэтому в нем много выразительных персонажей из городской жизни 17-19 вв., сказки и комиксы о героях, городские анекдоты, игры, несколько маршрутов экскурсий, фотопроекты, ответы на вопросы. Кроме того, путеводитель это также платформа для размещения рекламных объявлений прекрасные фотографии и карта, по которой удобно ориентироваться в городском пространстве.

О ПОДГОТОВКЕ Г.О. САМАРА К ЧЕМПИОНАТУ МИРА ПО ФУТБОЛУ

Малютина К.В., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

Самара является одним из 11 городов, принимающих игры Чемпионата мира по футболу. Сейчас работы по строительству нового футбольного стадиона выполнены на 27%. Мероприятия программы позволят расширить региональную сеть спортивных сооружений, предназначенных для профессиональных футбольных клубов и массовых занятий футболом, что повысит уровень доступности спортивных объектов для населения. Кроме этого, в городе произойдет еще множество положительных изменений. Например, будут отремонтированы больницы им. Калинина и Пирогова, давно нуждающиеся в реконструкции. Планируется ремонт дорог, строительство новых объектов системы электро- и водоснабжения, а также водоотведения в новый район, где будет расположен стадион и сейчас планируется масштабная жилая застройка.

Финансирование строительства стадиона «Самара Арена» ведется за счет средств федерального бюджета. Самарская область первой получила положительное заключение государственной экспертизы на проект стадиона. Строительство идет строго в соответствии с графиком. Как считают специалисты, самарский стадион является самым красивым, комфортным и практичным для наследия из всех строящихся стадионов. Так как его активное использование планируется и после ЧМ-2018, он должен удовлетворять всем современным требованиям. Например, поле с натуральным газоном будет оборудовано системой подогрева, что позволит играть на нем даже в холодное время года.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ISO СЕРИИ 9000

Мугинова И.М., научный руководитель доц. Илюхина Л.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Рассмотрены особенности системы обучения сотрудников на примере конкретной организации; определены принципы и цели организации обучения. Ввиду актуальности сокращения затрат на обучение персонала, акцент сделан на внутреннее обучение сотрудников. В то же время объемы внешнего обучения сокращаются из года в год, что обуславливает малую долю развития персонала среди остальных направлений обучения. На основе проведенного SWOT-анализ процесса обучения персонала выделены ряд направлений, нуждающиеся в качественном изменении на основе требований международных стандартов ISO серии 9000:

1) *Субъективность выбора поставщиков образовательных услуг.* Ввиду возрастания роли внутреннего обучения специалистам по обучению целесообразно разработать регламент работы внутренних тренеров на основе процессного подхода.

2) *Субъективность выбора преподавателя (тренера) при внутреннем обучении, отсутствие планирования его развития и оценки.* Существуют определенные критерии выбора обучающей организации и тренера при внутрикорпоративном обучении, но отсутствует четкий алгоритм проведения оценки поставщиков образовательных услуг, что приводит к субъективности выбора и снижает качество обучения.

3) *Система оценки обучения слабо реализует свои цели.* Результат оценки уровня знаний после обучения не дает информацию об изменении этого уровня, так как не проводится соответствующая оценка до обучения; оценка реакции обучаемых производится с помощью нескольких анкет, что затрудняет сбор информации; разработанные анкеты не обладают достаточной точностью оценки и могут вызвать затруднения у респондентов, так как отсутствуют пояснения к вопросам.

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ УЧРЕЖДЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ

Муллова Н.С., научный руководитель доц. Подкопаев О.А.
(Самарский государственный институт культуры)

Специфика культурной деятельности обусловливает высокую значимость качества оказания услуг. Постановка вопроса о качестве результатов труда в сфере культуры не нова, научные исследования по этой теме проводились еще в 80-е гг. XX века. Однако в практическую плоскость вопросы оценки качества перешли в период бюджетной реформы, когда учредители стали устанавливать учреждениям культуры государственные (муниципальные) задания на оказание услуг (выполнение работ), включающие количественные и качественные показатели. Следующим шагом стало введение системы независимой оценки качества услуг, оказываемых организациями культуры, как одной из форм общественного контроля их деятельности. Выбор конкретного круга качественных показателей зависит от решаемых задач. Состав показателей, используемых для формирования и контроля выполнения государственного (муниципального) задания, отличается от набора показателей,

применяемых для независимой оценки качества оказываемых услуг (показатели удовлетворенности населения культурными услугами, оценки профессиональных экспертов и др.). Необходимость включения в государственное (муниципальное) задание качественных показателей вызвала и продолжает вызывать затруднения. В большинстве случаев параметры качества культурных услуг не поддаются прямой жесткой регламентации.

ЗНАЧЕНИЕ РЕКЛАМЫ КАК ИНСТРУМЕНТА МАРКЕТИНГА

Никитина А.С., научный руководитель проф. Домнина С.В.
(Самарский государственный институт культуры)

Маркетинг в современном мире стал фундаментальной наукой, призванной служить развитию как коммерческих, так и некоммерческих организаций. Сегодня с помощью маркетинга можно предсказать, как пойдут дела у нового предприятия или предпринимателя, насколько успешной будет предстоящая сделка, определить наиболее перспективные направления развития отдельной организации, отрасли в целом и даже целого города и региона.

Бурное развитие технологий привело к существенному росту компаний во всех сферах деятельности, а также к росту серьезной конкуренции. По этой причине в современной деятельности организаций резко возросло значение рекламы.

Практика показывает, что фирма будет процветать, даже если ее продукция уступает по качеству конкурентам, при условии, что у нее грамотная и продуманная реклама. В исследовании представлены позитивные тенденции, определяющие сегодня направление развития российской рекламы. Обозначены основные виды рекламы и их особенности. В исследовании также дается оценка эффективности рекламы организации.

На основании проведенного анализа выявлены основные принципы проведения успешной рекламной кампании, предложены технологии и методы создания эффективной рекламы, обеспечивающие конкурентоспособность фирмы, что на сегодняшний день немаловажный аспект существования и развития организации на рынке.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА

Оганесян О.А., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Согласно существующим мнениям теоретиков и практиков, управление временем, или тайм-менеджмент, следует рассматривать как управленческую технологию организации личного и рабочего времени с целью повышения эффективности его использования.

Приобретенные навыки, инструменты и методы в рамках организации тайм-менеджмента могут быть также эффективно использованы и в процессах планирования и выполнения конкретных производственных задач и проектов, а также для достижения поставленных целей.

С момента разработки и реализации технологии тайм-менеджмента ее использование предназначалось непосредственно для бизнес-среды и всех аспектов трудовой деятельности персонала организаций и предприятий. Но с использованием и развитием данной технологии применение этого подхода существенно расширилось, распространив свое влияние на личную деятельность с таким же основанием.

ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ SCRUM В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Огаркова А.В., научный руководитель к.э.н. Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Маркетинг направлен на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена. Упрощенное определение маркетинга можно понимать, как науку и искусство работать на рынке. А точнее: определять запросы потребителей, создавать для удовлетворения их нужд

соответствующие товары и услуги, организовывать информационные коммуникации с потенциальными покупателями, осуществлять доставку товаров и услуг.

Зачастую маркетологи встречаются с ситуацией, когда нужно рассмотреть все риски и ограничения, связанные с бюджетом компании. Предсказать реакцию рынка по большому счету невозможно. Это обусловлено массой рисков. На данный момент не существует в маркетинге инструмента, который позволил бы проверить на живой аудитории эффективность принятого решения.

Методологию Scrum можно использовать для многих процессов по созданию продукта: от венчурных до маркетинговых продуктов. Scrum – гибкая поэтапная разработка проекта, с частыми демонстрациями и наращиванием функционала от этапа к этапу.

В статье рассматриваются риски, с которыми могут столкнуться маркетологи. Описаны особенности методологии Scrum. Выявлены его преимущества перед другими методами. Сделан вывод о возможностях применения методологии Scrum в маркетинговой деятельности.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА

Павлов Д.В., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

На протяжении всей истории человечества люди всегда пытались систематизировать и оценить окружающий мир и других людей. Стремление к оценке у человека вовсе не является бездумной затеей: жить в мире, где все известно, определено и измерено, удобнее и проще. Именно поэтому для успешной и эффективной работы организации руководителю необходимо полностью быть в курсе всех сильных и слабых сторон своих подчиненных, измерить их профессионализм, оценить личностные качества, и на помощь ему в этом приходят различные методы и способы оценки персонала.

В работе рассмотрены основные методы оценки персонала: аттестация, 360 градусов, assessment-центр, биографическое интервью, профильные бизнес-кейсы, профессиональные тесты, критериальное интервью, личностные опросники, диагностика командных ролей, оценка по ключевым показателям эффективности и др. Выявлены их достоинства и недостатки. Изучены возможности применения различных методов оценки персонала в тех или иных условиях и ситуациях.

Автор проанализировал возможность использования перечисленных методов для оценки студентов. Проведена оценка студентов с помощью выбранных методов. В результате исследования сформулированы условия и ограничения применения существующих методов оценки персонала для оценки студентов.

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Павлова Д.А., научный руководитель доц. Дубровина Н.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Эффективное управление, как любое искусство, во многом определяется способностями и талантом руководителя. Однако управление базируется и на научном подходе. Современный менеджер, ввиду крайнего усложнения окружения бизнеса, уже не может полагаться лишь на мнения, суждения и разговоры. Следует использовать системные подходы к подготовке и принятию управленческих решений, включающие в себя методики и средства, в том числе программные, для сбора, обработки и анализа информации, что позволяет смоделировать развитие ситуации и предвидеть даже отдаленные последствия.

Для успешного управления проектами необходимо знать и правильно распоряжаться тремя важнейшими аспектами – это время, деньги и качество организационной работы.

В соответствии с общепринятым принципом управления проектами считается, что ключом к успеху по всем трем показателям является эффективное управление сроками работ. Действительно, временные ограничения проекта зачастую оказываются наиболее критичными. И если сроки выполнения проекта излишне затягиваются, вероятными последствиями

оказываются перерасход средств и недостаточно высокое качество работ. Поэтому в большинстве методов управления проектами главный акцент делается на календарном планировании работ и контроле за соблюдением календарного графика.

INSTAGRAM ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА: МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И РЕАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Паклина В.В., научный руководитель проф. Яхнеева И.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В настоящее время многие представители малого и среднего бизнеса вместо создания веб-сайтов регистрируются в Instagram или Вконтакте и используют их как инструменты коммуникаций и сбытовые площадки. Проведенный опрос молодых предпринимателей, оказывающих услуги в сфере красоты и здоровья, общественного питания, развлечений и торговли, показал, что примерно 60-70% продаж приходится на аудиторию, которая узнает об услуге или товаре через социальную сеть. При этом 30% опрошенных указали, что примерно половина подписчиков аккаунта в Instagram – постоянные клиенты.

В целом, согласно результатам исследования Instagram является эффективным и практически бесплатным инструментом продвижения для начинающих предпринимателей в сфере продажи различных товаров и услуг. Однако не всем организациям он подходит. Instagram эффективен для тех, кто продает товары и услуги с явно выраженной визуальной составляющей. Поэтому наиболее высокие оценки этот инструмент получил именно у тех компаний, которые с помощью фотографий могут показать целевой аудитории ожидаемый результат приобретения товара или оказания услуги. Помимо этого, показатели эффективности продвижения в Instagram и других социальных сетях зависят от качества работы предпринимателя с аудиторий, его творческого подхода, способности заинтересовать и удержать своих пользователей.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Парамонова О.М., научный руководитель доц. Козлова Н.С.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Формирование эффективной системы управления персоналом является одной из наиболее важных задач, определяющих актуальность данной работы. Совершенствования системы управления персоналом является необходимым условием успешной работы организации. Самоорганизация работников и групп трудящихся, их сознательное участие не только в производственном процессе, но и в управлении производством становится отправной точкой создания систем управления человеческими ресурсами.

ОАО «РЖД» сегодня – это современная бизнес-компания с четкими бизнес-целями. Добиться реализации намеченных планов можно только с помощью квалифицированных и мотивированных кадров. Ситуация на рынке труда такова, что опытных ценных кадров не хватает даже в условиях кризиса. В связи с этим важно выстроить систему управления персоналом таким образом, чтобы возможности каждого сотрудника были использованы максимально.

Настоящая работа посвящена совершенствованию системы управления персоналом на линейных предприятиях хозяйства электроснабжения железных дорог. Для этого предстоит решить задачу идентификации большого количества внутрипроизводственных связей и информационных потоков в сфере управления для их рационализации, а также задачу технологического, функционального и профессионально-квалифицированного разделения труда руководителей, специалистов и служащих предприятия.

РУКОВОДСТВО И ЛИДЕРСТВО

Перевалов С.А., научный руководитель асс. Термелева А.Е.

(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Вопрос различия руководства и лидерства поднимается на многих бизнес-курсах, лекциях и семинарах. В работе предпринята попытка дать ответ на этот вопрос путем анализа двух этих понятий.

Руководство – как правило, под данным термином понимают какие-либо действия, направленные на построение управленческой системы, в которой руководитель и сотрудники, находящиеся в его подчинении, достигают цели проекта. Достижение этих целей и выполнение различных задач происходит благодаря таким функциям административного контроля как планирование, организация, координация, контроль.

Лидерство – понятие, сутью которого является ведение других за собой. Лидерство бывает двух видов: 1) формальное лидерство; 2) неформальное лидерство.

Различают функции лидера и руководителя. Различают инструменты и методы лидера и руководителя.

Лидер не приказывает, а ведет за собой остальных, а сотрудники по отношению к нему являются не подчиненными, а равными последователями. Руководителю сотрудники должны подчиняться, за это они и получают зарплату или выговор.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Пешкова К.С., научный руководитель доц. Куканова Н.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Развитие технологий в значительной степени опережает существующие требования производства к составу профессий и их компетенциям, что приводит организации к созданию эффективной кадровой политики на предприятии. В работе рассмотрена проблема нехватки высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям современных предприятий, с учетом применения профессиональных стандартов. Согласно ст. 195.1 ТК РФ профессиональный стандарт – это характеристика квалификации, которая необходима работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.

Изучено назначение и функции профессиональных стандартов в свете формирования кадровой политики организации, что позволит работодателям четко структурировать профессиональную деятельность работника в соответствии с требованиями к трудовым функциям, разрабатывать критерии для оценки персонала с целью повышения качества труда и эффективности сотрудников за счет развития их компетенций. Также установлено, что работодатели получают возможность контролировать профессионализм работников, формируя как внутренний, так и внешний кадровый резерв, что позволит сократить затраты на подбор и адаптацию персонала. При этом компания получает возможность формировать систему корпоративного обучения. Применение профессиональных стандартов в организации также позволит сотруднику адекватно оценивать свой профессиональный уровень и выстраивать стратегию личного развития внутри любого предприятия.

МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ

Потапова Ю.П., научный руководитель доц. Чудасова Л.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Вопрос о прозрачности и подотчетности государственных институтов непосредственно связан с проблемой мотивации государственных служащих. Стимулирование работы служащих имеет двойственный характер: с одной стороны – это основные средства материального обеспечения, с другой – материальные доходы служащих подлежат оценке и анализу со стороны СМИ и граждан. Как показало исследование, заработная плата является основным мотивом профессиональной деятельности госслужащих. По результатам

исследования было решено провести реформу системы оплаты труда. Основное отличие новой системы оплаты труда – зарплата служащих будет зависеть от качества их труда. Заработная плата служащих будет состоять из базовой и стимулирующей частей. Внедряя новую систему оплаты труда, было обнаружено, что имеет место значительные и необоснованные различия в оценке сложности труда, увеличение степени дифференциации заработной платы. В России на данный момент нет эффективного механизма мотивации и стимулирования трудовой деятельности госслужащих. В сложившихся условиях невозможно материальное стимулирование. Разработка жизнеспособной системы нематериального стимулирования может являться выходом из сложившейся ситуации.

СЦЕНАРНЫЙ МЕТОД К УПРАВЛЕНИЮ ЗАТРАТАМИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Рассейкина С.В., научный руководитель доц. Курлыков О.И.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Финансовое положение предприятий АПК находится в прямой зависимости от состояния основных и оборотных средств и предполагает соизмерение затрат с результатами хозяйственной деятельности и возмещение затрат собственными средствами. Поэтому предприятия заинтересованы в эффективном использовании оборотных средств – организации их движения с минимально возможной суммой для получения наибольшего экономического эффекта.

Изучение проблемы управления затратами на предприятиях АПК позволяет сделать вывод, что в настоящее время имеется множество нерешенных проблем. Недостаточная эффективность деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей Самарской области и России в целом обусловлена отсутствием доступных источников пополнения основных и оборотных средств. Стремление сельскохозяйственных предприятий обезопасить себя от проблемы отсутствия источников формирования оборотных средств и инфляции посредством сверхнормативного накопления запасов только усугубляет проблему их платежеспособности и финансового состояния, так как замедляется оборачиваемость запасов, снижается эффективность их использования, возрастает потребность в дополнительных источниках финансирования.

Таким образом, используя сценарный метод к управлению затратами в условиях экономического кризиса руководитель сможет прогнозировать стратегию вывода предприятия из сложного состояния.

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В СТРУКТУРЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ №18 ПО САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ ОПТИМИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ГРУППАМИ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ

Решетникова К.В., научный руководитель доц. Колякова И.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Тема данной статьи актуальна, так как целостная структура налоговой системы позволяет формировать существенную долю бюджета Российской Федерации, что является очень важной составляющей для благополучного развития в России экономической и социальной сферы.

Предметом организационных изменений стала Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №18 по Самарской области, одной из главных функций которой является взаимодействие с различными группами налогоплательщиков, таких как физические и юридические лица, а так же индивидуальные предприниматели.

В условиях сложной экономической ситуации в Российской Федерации существует проблема взаимодействия налогоплательщиков и налоговых органов. Эта проблема очень важна для нашего государства, так как налоги служат для формирования стабильности бизнеса

и налоговых поступлений в бюджеты федерального, регионального и местного уровней. Эту проблему необходимо решить путем качественного изменения некоторых структурных элементов налоговой инспекции.

Целью изменений являются: повышение качества услуг, предоставляемых налогоплательщикам, в том числе информационных; повышение налоговой культуры населения; установление более доверительных и партнерских отношений между налоговыми органами и налогоплательщиками.

РЕКЛАМНЫЕ СТРАТЕГИИ МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

Родионова М.О., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В работе рассмотрена проблема разработки рекламных стратегий многонациональных компаний мира. Продвижение товара на рынок и реклама специфичны для каждого национального рынка.

В ходе изучения проблемы был проведен кросс-культурный анализ, в ходе которого были выяснены основные трудности при создании глобальных рекламных кампаний, а также причины их возникновения. Проведенный анализ привел к необходимости рассмотрения одного из направлений решения данной проблемы, а именно применение в международной рекламе глобального подхода с частичной адаптацией под национальные особенности.

Автором проведен анализ стратегий различных рекламных кампаний с точки зрения глобализации, выявлены их последствия, достоинства и недостатки. Полученные результаты привели автора к выдвижению на первый план вопроса о необходимости локализации рекламы. Менеджеры дочерних компаний должны не просто участвовать в адаптации выработанных головной компанией рекламных стратегий при их последующем применении на национальных рынках, а принимать непосредственное участие в разработке рекламной стратегии с учетом локальных потребностей.

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Ряжева Ю.И., научный руководитель доц. Григорьянц И.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Под жизненным циклом организации понимается некое объединение стадий развития организации на протяжении всего времени её существования. Понятие жизненного цикла организации часто тесно связано с понятием жизненного цикла продукции, поскольку их можно определить, как время существования на рынке организации или продукции.

Любой жизненный цикл аналогичен жизненному пути человека. Он начинается с зарождения самой организации, проходит определенные стадии и, в конечном итоге, завершается стадией старости или упадка. В разных организациях свой жизненный цикл, который определяется периодом времени: у кого-то это может быть год, два года, а у кого-то несколько десятков лет. Период существования организации зависит от особенностей производственно-хозяйственной, инвестиционной, финансовой деятельности компании.

Таким образом, каждый руководитель организации должен знать, какой этап жизненного цикла проходит компания в тот или иной промежуток времени. Эта информация позволит руководителя правильно оценить происходящую ситуацию и верно принять решения о необходимых действиях на том или ином этапе жизненного цикла организации.

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРЕМИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)

Савкин С.О., научный руководитель доц. Чечина О.С.
(Самарский государственный технический университет)

ОАО «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» представляет собой мощную комплексную научно-исследовательскую и проектно-изыскательскую организацию с хорошо развитой материально-технической базой и высокопрофессиональным трудовым потенциалом.

Руководство ОАО «Гипровостокнефть» использует экономические, социально-психологические и административные методы управления.

К экономическим методам относится премирование персонала. Премирование вводится в целях усиления материальной заинтересованности работников в своевременном и качественном исполнении своих трудовых (должностных) обязанностей, для достижения наилучших конечных результатов труда, повышения индивидуальной и коллективной ответственности, стимулирования творческой активности каждого работника.

Устанавливаются следующие виды и периодичность премирования работников:

- ежемесячное (ежеквартальное, годовое) премирование работников;
- премирование за перевыполнение показателей бизнес-плана;
- премирование за выполнение проектов, порученных компанией сверх утверждённого бизнес-плана;
- премирование на основании служебной записки линейного руководителя;
- единовременное премирование работников к профессиональному празднику – Дню работников нефтяной и газовой промышленности;
- единовременное премирование работников по результатам года.

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ВЕЩИ В КУЛЬТУРНОМ МАРКЕТИНГЕ

Сетявина И.В., научный руководитель проф. Ионесов В.И.
(Самарский государственный институт культуры)

Цель доклада теоретически обосновать значение, место и роль вещи, как образа и модели репрезентации в сфере культурного маркетинга. В этой связи предлагается арт-культурологический проект «У витрины» в контексте визуализации вещи и её художественной презентации в креативной индустрии. Проблема современного культурного маркетинга заключается в том, что наряду с многочисленными инновациями и обилием предоставляемой продукции, предлагаемые услуги и товары в области культуры, чаще всего не соответствуют ожиданиям покупателя, слабо учитывают специфические особенности его образного восприятия, эмоционального состояния, гендерных различий и этнических стереотипов восприятия.

НЕОБХОДИМ ЛИ БОЛЬШОЙ СТАРТОВЫЙ КАПИТАЛ ДЛЯ НАЧАЛА БИЗНЕСА?

Складан Н.С., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

В настоящее время огромное количество молодых людей мечтает стать предпринимателями. Многим удается осуществить эту мечту, и они становятся бизнесменами. Но многие совершают одну из главных ошибок начинающих предпринимателей: вкладывают огромное количество средств в быстрый старт. Этому есть вполне разумное объяснение: желание быстрых денег и выход на полную самоокупаемость в максимально короткие сроки.

В работе произведен расчет действительно необходимых затрат для открытия небольшого предприятия, анализ неудачных проектов, комплексная оценка причин их провала.

В рамках исследования проведен опрос среди студентов старших курсов, позволяющий понять, на что они собираются потратиться при открытии собственного бизнеса. Он позволил понять, какое количество людей, скорее всего, повторит ошибки незадачливых предпринимателей.

По итогам работы сделаны выводы:

- сколько денег на самом деле необходимо для старта небольшого предприятия;
- какой процент людей готов «спустить» деньги в никуда, повинуясь стереотипам;

- почему все-таки на старте более эффективно вложить меньше, чем кажется на первый взгляд.

ПРАВИЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ КАК ЗАЛОГ УСПЕХА РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Складан Н.С., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Новые руководители современности зачастую полностью продолжают линию руководства прежнего начальства и используют авторитарный стиль руководства, что приводит к потере контроля и огромным финансовым затратам. На примере работы менеджеров одного из сети «Корпорация Центр» был проведен анализ методов и способов мотивации подчиненных, а также проведен анализ изменений эффективности работы персонала до и после внедрения актуальных способов мотивации в работу менеджера, также была проделана работа по уменьшению дистанции между руководителем и подчиненными, то есть налаживание отношений типа «партнер-партнер», а не «руководитель-подчиненный». Также была осуществлена персонализация работы персонала. Суть персонализации выражается в проявлении творческого начала у каждого из продавцов, то есть свой стиль продаж, свои методы завершения сделки и т.д. По проделанной работе были сделаны следующие выводы:

- грамотная мотивация способна вывести эффективность работы персонала на качественно новый уровень;
- уменьшение дистанции между руководителем и подчиненными приводит к увеличению авторитета менеджера;
- разрешение персоналу действовать более творчески в общении с клиентами позволило увеличить число завершенных сделок, а также увеличило заинтересованность продавцов в работе.

УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Соловов А.А., научный руководитель доц. Калмыкова О.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Основным итогом исследования можно считать постановку и решение актуальных на современном этапе теоретических и практических аспектов системы управления конфликтами и стрессами в современных организациях. Исследование показало, что основным противоречием в сфере управления современной организацией является противоречие между традиционными бюрократическими правилами системы управления и потребностью в инновационных действиях, в свободе действий и самовыражению субъектов управления. Выявлены основные организационные факторы возникновения конфликтов в трудовом коллективе: низкий уровень профессиональной и конфликтологической компетентности работников и руководителей; слабая разработанность правовых и нормативных процедур разрешения конфликтных столкновений; проблемы трудовой мотивации персонала.

Предложена модель управления конфликтами и стрессами в современной организации. Управление конфликтами и стрессами в организации – это составная часть кадровой политики, которая предполагает наличие принципов, методов, программ и механизмов, позволяющих диагностировать причины возникновения конфликтов в трудовом коллективе и минимизировать деструктивные последствия конфликта.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ

Старков О.С., научный руководитель доц. Цибарева М.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Планирование затрат на персонал – составляющая кадровой политики. Затраты на персонал – это расходы, связанные с выплатой заработной платы и содержанием персонала,

и т.д. Существуют издержки связанные с наймом и профессиональным обучением новых сотрудников, они в свою очередь диктуют значимость выбора определенной стратегии в данной деятельности. Сгруппировать все издержки по группам очень трудно, однако такой анализ позволит лучше следить за расходами на персонал. Планирование затрат на персонал необходимо для прогнозирования социальных и производственных показателей организации. При планировании расходов на персонал ведется учет не только количественных структурных факторов, но и качественных, а так же ценовых и тарифных компонентов. Планирование производится в четыре круга согласования. Управляя расходами по персоналу необходимо помнить о трех механизмах: численность персонала, бюджет расходов и постановка задачи в организации.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИИ

Стеганцов П.А., научный руководитель доц. Литовченко В.Б.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Для устойчивого развития необходим стратегический взгляд, то есть планирование менеджмента на глубокий временной срез. Проект-менеджмент в России начинает внедряться в новые перспективные отрасли, на рынке появились фирмы, специализирующиеся на оказании услуг в области проект-менеджмента.

Основной особенностью управленческой мысли становится поиск новых конкретных и реальных путей устойчивого развития в условиях кризиса.

Первая главная проблема российского менеджмента – проблема качества управленческих кадров.

Вторая главная проблема российского менеджмента – коррумпированность современной экономики РФ.

Третья проблема – избыточная численность государственных управленцев.

БАЗОВЫЕ ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ФУНКЦИИ ЗАКАЗЧИКА

Ступникова А.А., научный руководитель доц. Барбарская М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

С целью оптимизации рисков строительные организации, выполняющие функции заказчика, могут использовать какие-либо из ниже представленных способов – страхование, самострахование в виде резервирования денежных средств на покрытие непредвиденных убытков, распределение рисков между участниками инвестиционно-строительного процесса. Страхование является классическим вариантом передачи ответственности третьему лицу, т.е. никакого комплекса конкретных мероприятий по управлению рисками строительная организация самостоятельно не разрабатывает. Для осуществления самострахования своей деятельности, необходимы свободные финансовые ресурсы, которые аккумулируются в специальных резервных фондах, формируемых за счет прибыли. Наиболее рациональным вариантом, из трех рассматриваемых, является распределение рисков между участниками инвестиционного процесса, который дает возможность заказчику строительных работ обладать тремя «карманами» с возможностями, среди которых оборотные средства подрядчиков и поставщиков, потенциал инвесторов и собственный оборотный капитал. Это позволяет заказчику рационально решать проблемы связанные с финансированием строительства, удовлетворением спроса потребителей на недвижимость и в целом эффективно функционировать в любых экономических условиях.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО РАБОТНИКА

Сураева С.В., научный руководитель доц. Щелкунова С.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Личное дело – комплекс документов, содержащих наиболее полную информацию о работнике предприятия, организации учреждения, складывающийся в процессе его деятельности. Личное дело – это сформированная в установленном порядке совокупность личных документов работника, которые содержат наиболее полные сведения о нем и его трудовой деятельности. Личные дела подлежат учету, индексации и регистрации в соответствии с действующими правилами ведения делопроизводства.

Личное дело ведется в течение всего периода работы каждого сотрудника в организации (на соответствующей должности, если это предусмотрено правилами конкретной компании).

Хранение и учет личных дел организуются с целью быстрого и безошибочного поиска личных дел, обеспечения их сохранности, а также обеспечения конфиденциальности сведений, содержащихся в документах личных дел, от несанкционированного доступа.

СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА

Тарбаева Н.В., научный руководитель доц. Чекулдова С.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Внедренное понятие «стратегический контроллинг на предприятии» нуждается в использовании новейших инструментов стратегического управления, важной из них является сбалансированная система показателей, которая позволяет создавать общее информационное пространство и осуществлять эффективный контроль показателей реализации стратегических целей.

Данная концепция позволяет создавать новый формат управления компанией с помощью синтеза уже ранее существующих элементов стратегического управления: планирование, информационная поддержка и контроль.

Она была изобретена Р. Кэпланом и Д. Нортоном и получила название BalancedScorecard (BSC) – сбалансированная карта показателей (BSC), которая в пределах системы стратегического контроллинга позволяет решать множество проблем стратегического управления, а также способна выступить в роли стандарта, нацеливающего весь персонал предприятия на использование ключевых факторов успеха.

BSC является не только оценочной системой для управления производительностью, но и также соединяет стратегические установки компании и их реализацию, и концентрируется только на ключевых направлениях бизнеса. Таким образом, обеспечивая стратегическое развитие компании в целом, ее стабильность и перспективу на долгосрочное существование.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АО «СРЕДНЕВОЛЖСКАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

Титова Н.М., научный руководитель доц. Погодина Г.В.
(Международный институт рынка)

АО «Средневолжская Логистическая Компания» является одним из крупнейших логистических операторов в РФ, предлагающий полный комплекс различных логистических услуг. Территория АО «СЛК» имеет большие площади и состоит из трёх терминалов класса «А», терминала класса «В» и контейнерного терминала. Процесс приёма и отгрузки товара АО «СЛК» оптимизирован по максимуму. Терминалы характеризуются наличием достаточного количества автоматических ворот докового типа с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты, что позволяет оптимизировать операции с грузами клиентов. Приём и выдача товаров происходит при постоянном контроле новейшей автоматической системы управления Exceed WMS, которая позволяет контролировать местонахождение и состояние товара в любой момент. Склады работают круглосуточно, 7 дней в неделю. Хранение товаров осуществляется стеллажным методом в складских секциях с поддержанием требуемого температурно-влажностного режима. Складской комплекс оснащён самым современным

оборудованием: установки для паллетирования грузов, высотные электроштабелеры, комплектовщики и вилочные погрузчики для ускорения всех погрузо-разгрузочных работ.

Для оптимизации товародвижения можно предложить рационально планировать загрузку людей и выполнение операций в течение периодов, а также наладить своевременную передачу информации между участниками электронного обмена, что позволит партнёрам действовать быстро и координировано и тем самым добиться снижения издержек компании.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ТУРИЗМА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Титова Н.М., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

В работе проанализировано состояние российского туризма до начала введения санкций в 2014 г. и после их принятия. Отмечается, что до начала действия санкций российский туризм характеризовался различными и часто противоречивыми тенденциями. С одной стороны, росло число как независимых гостиниц, так и мировых гостиничных цепей, увеличивался их номерной фонд и уровень загрузки. По данным UNWTO, в 2012 г. Россия входила в десятку мировых лидеров по двум показателям: туристским прибытиям (9-е место) и туристским расходам (5-е место). С другой стороны, позитивные тенденции развития туристской индустрии России всегда были сопряжены с рисками, связанными с неразвитостью региональной туристской инфраструктуры и угрозами терроризма, прежде всего, на территории Северного Кавказа.

Введение экономических санкций в отношении России в результате эскалации конфликта на востоке Украины привело к резкому снижению туристского потока из РФ в страны Евросоюза в 2014 г. Прежде всего, значительный отток российских туристов почувствовали такие европейские страны, как Финляндия, Греция, Австрия, Чехия.

Проведенный анализ позволил выделить 4 группы причин кризиса на выездном туристском рынке РФ: девальвация рубля, высокая конкуренция и многолетний демпинг ведущих игроков туристского рынка, экономические санкции и негативная политико-экономическая ситуация, сложившаяся в России и в её взаимоотношениях с мировым сообществом, и другие иные причины.

РЕБРЕНДИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ ГОРОДА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИМИДЖА САМАРЫ

Трифонова Д.Ю., научный руководитель к.и.н. Колякова И.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Ребрендинг производственной среды города, как фактор развития имиджа Самары. Для начала разберем понятие ребрендинг. Ребрендинг – это комплекс мероприятий по изменению всего бренда, либо его составляющих (названия, логотипа, визуального оформления, позиционирования, идеологии и т.д.) Когда мы говорим о ребрендинге, то имеем в виду изменения образа, имеющегося в сознании потребителя.

Следовательно, ребрендинг производственной среды города – это комплекс мероприятий по внедрению новых технологий, нового производства иными словами перепрофилизация производственной среды города. Сюда, конечно же, относится и модернизация старого производства.

Как ребрендинг производственной среды города является фактором развития имиджа города? Во-первых, это ассоциация города с брендом, например, наш город раньше ассоциировался с «Жигулевским пивоваренным заводом». Так же можно сказать, что производственная среда города спонсирует многие городские мероприятия, что помогает увеличивать интерес и привлекательность к городу, поэтому преждевременный ребрендинг производственной среды служит гарантией возврата средств, вложенных в нее и других выгодных вложений.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Туркина О.А., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

Открытость изменениям и нововведениям является ключевым фактором успеха многих организаций. Однако на российских предприятиях данная характеристика встречается гораздо реже, чем на зарубежных предприятиях. Причиной этого является консервативный характер корпоративной культуры, что выражается в сопротивлении инновациям со стороны персонала, низкой компетентности менеджеров и руководства в области внедрения инноваций.

В данной работе были проанализированы основные причины сопротивления изменениям сотрудниками организации и разработаны меры по снижению данных барьеров. В качестве рекомендаций предложены детальное ознакомление персонала с проектом с помощью презентации, совещания, деловой беседы с руководителем, разработка системы поощрений и вознаграждений, основанной на результатах участия в реализации инновационного проекта, ротация кадров и т.д. Также, были выявлены необходимые компетенции и навыки менеджеров и руководства, способствующие принятию инноваций и их эффективному использованию. Кроме того, была предложена система обучения менеджеров, ответственных за внедрение и реализацию проекта, и разработана система оценки менеджеров, прошедших обучение.

Исследование проводилось на базе Самарской макаронной фабрики «Верола».

КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО БИЗНЕСА

Федорова М.С., научный руководитель доц. Гаранина М.П.
(Самарский государственный технический университет)

В настоящее время стратегия большинства компаний направлена на сохранение устойчивого состояния на рынке, а стратегия службы управления персоналом – на сокращение сотрудников. Проблема заключается в том, что сокращая и расставаясь с работниками, мы теряем высококвалифицированные кадры, замену которым найти крайне сложно. Поэтому основной упор в кадровой политике необходимо делать на создании подготовленного и высококвалифицированного резерва кандидатов. Процесс формирования резерва был рассмотрен в компании ЗАО «Алкоа СМЗ», где реализуется программа Performance Management (PM – управление эффективной деятельностью), которую проходят руководители, специалисты и служащие. Программа обеспечивает стабильность бизнеса, решает вопросы организационного развития, удерживает таланты в компании и предоставляет простую и гибкую систему мотивации; сотруднику – карьерные перспективы, продвижение, вовлечение в решение стратегических задач компании. Для всех участников программы это важно ввиду того, что улучшается коммуникация и обратная связь между работником и руководителем. Цикл PM длится год, в конце которого оцениваются результаты сотрудника, и следует решение руководства о выборе приемника. Таким образом, компания достигает стратегических целей, повышает степень готовности персонала к организационным изменениям, обеспечивает преемственность в управлении, улучшает финансовое положение и постоянно мотивирует сотрудников, кроме того, повышает свою конкурентоспособность на рынке труда за счет планирования движения персонала с расчетом на долгосрочную перспективу.

ПРОАКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Филиппова К.Н., научный руководитель асс. Шишкина Е.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время основной целью любого предприятия является максимизация прибыли и минимизация расходов. Именно поэтому перед руководителями предприятий существует ряд задач для повышения эффективности работы организации, в том числе и

трудового коллектива. Поэтому в рамках инновационного развития кадрового потенциала организаций, в связи с имеющимися противоречиями между системой подготовки рабочих кадров и действующим производством, возникает необходимость рассмотрения вопроса о том, каким же конкретным требованиям должен отвечать квалифицированный рабочий и компетентный специалист в современных условиях хозяйствования. Эффективная работа предприятия, в условиях рыночных отношений, невозможна без создания механизма управления развитием его кадрового потенциала, а так же научной проработки методов кадрового обеспечения.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Финкельштейн А.А., научный руководитель проф. Домнина С.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Согласно статьи 2 ФЗ № 273 «Об образовании в РФ», образование не только как процесс обучения, но и процесс воспитания, осуществляемый в интересах личности. Образование является совокупностью приобретенных знаний, навыков и умений в целях духовно-нравственного, интеллектуального, физического, творческого и профессионального развития личности обучающегося. Всестороннее развитие личности достигается только при условии гармонии природной, физической, экономической, институциональных составляющих. Таким образом, в современной экономике не только деньги определяют развитие личности, но и субъективная удовлетворенность жизнью, и ряд институциональных факторов. Поэтому сегодня частью учебно-воспитательного процесса вуза является воспитательная работа, направленная на реализацию задач развития культуры личности будущих выпускников.

Основными задачами воспитательной работы являются: формирование у студентов отношения к учебе, как к профессиональному труду; всестороннее развитие профессиональных и человеческих качеств будущих выпускников; стимулирование посильной для студентов творческой деятельности. При этом каждая форма воспитательной работы направлена на реализацию федеральных государственных стандартов высшего образования и работает на формирование не только общекультурных, но и общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

ПРИНЦИП ВЗАИМОПОМОЩИ КАК ВАЖНЫЙ ПРИНЦИП УПРАВЛЕНИЯ

Фролов М.А., научный руководитель доц. Гранкина С.В.
(Институт управленческих технологий и аграрного рынка СГСХА)

В современном менеджменте отсутствует единый набор принципов управления. Проанализировав использование в управлении персоналом «принцип взаимопомощи» или «принцип наставничества», мы установили его возможную эффективность при соблюдении некоторых условий. Система наставничества будет результативной, если опытный профессионал компании становится куратором нового сотрудника и осуществляет погружение в специфику работы в ограниченный период времени, неся персональную ответственность за эффективность данного процесса. Это способствует получению основных знаний, необходимых новому работнику, приобретению им профессиональных навыков, знакомству с корпоративной культурой предприятия, а также включению куратора на своем уровне в процесс управления компанией. После стажировки в обязательном порядке новый сотрудник должен сдать экзамен на знание своих должностных обязанностей, на владение основной профессиональной информацией. По результатам экзамена оценивается квалификация нового сотрудника и вклад куратора в процесс профессиональной адаптации.

К недостаткам использования данного принципа в процессе управления организацией можно отнести такие аспекты, как высокая загруженность «наставника»; возможно долгая адаптация нового сотрудника; дополнительные затраты компании на доплаты «наставникам»

за курирование стажеров. Однако ряд компаний реализует данную систему и добивается положительного результата.

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Фролова Е.О., научный руководитель Кифа Л.Л.
(Тольяттинский государственный университет)

В 2013 году вступил в силу ФЗ «Об образовании в РФ», регламентирующий деятельность, в том числе, и в сфере дополнительного профессионального образования.

Немаловажным фактом является тот аспект, что повысить квалификацию или обеспечить профессиональную переподготовку становится возможным за более короткие сроки, чем было прежде.

В работе проведено исследование систем стимулирования на предприятиях малого бизнеса и представлена программа дополнительного профессионального образования на примере учебно-методического комплекса «Формирование и оптимизация системы стимулирования работников в организациях малого и среднего бизнеса».

Освоение предлагаемого курса руководителям и специалистам предприятий МСП, несомненно, позволяет оптимизировать систему стимулирования работников.

ВЫГОДА РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ТОРГОВО-РОЗНИЧНОЙ СЕТИ «МАГНИТ»

Фролова О.А., научный руководитель доц. Погодина Г.В.
(Международный институт рынка)

Современные методы модернизации обеспечивают разработку эффективной стратегии поведения розничного предприятия и его функционирования. Сегодня «Магнит» является одной из самых узнаваемых розничных сетей в России. За 17 лет работы «Магнит» – это магазин, который можно встретить в 2223 населенных пункта, с 10730 точками, раскинувшимися по стране, а также задействованными 30 распределительными центрами, а суммарное число работников составляет около 260 000 человек.

Для рационализации работы сеть «Магнит» учитывает платежеспособность населения; изыскивает источники поставок товаров высокого качества, по низким ценам, с наименьшими затратами; устанавливает обоснованный размер торговой надбавки при определении розничной цены, проводит обучение персонала различных категорий и стремится к оптимизации оплаты труда. Безусловным и большим плюсом данных магазинов является то, что большое внимание уделяется сотрудничеству с местными производителями и поставщиками, что позволяет оперативно решать вопросы обеспечения свежими товарами местного производства.

Эти мероприятия и контроль деятельности предприятия делает розничную сеть «Магнит» сильным и главным конкурентом среди прочих в своей категории. Отлаженный торгово-технологический процесс магазинов «Магнит» создает благоприятные условия для ведения бизнеса, помогает задействовать весь потенциал повышения эффективности деятельности предприятии.

КОНЦЕПЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ: НЕОБХОДИМОСТЬ, НЕИЗБЕЖНОСТЬ ПЕРЕМЕН

Хамитова С.Р., научный руководитель доц. Григорьянц И.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Организационное изменение – освоение компанией новых идей, форм поведения. Изменения делятся на: операционные и трансформационные, плановые и стихийные.

Рассмотрев концепции организационных изменений и организационного развития, сравнив западные и отечественные подходы, можно сделать следующие выводы:

- умение перестраиваться, адаптироваться к изменениям окружающей среды является важнейшей характеристикой сегодняшних компаний, обеспечивающей их конкурентоспособность и выживание;
- при внедрении изменений необходимо учитывать человеческий фактор и особенности менталитета. Мгновенное принятие изменений персоналом невозможно, следовательно, появляется задача: подготовить сотрудников к изменениям, объяснить возможности, мотивировать и добиться одобрения большинства;
- при осуществлении преобразований следует учитывать происходящие изменения факторов внешней среды, оказывающих серьезное влияние на деятельность фирмы, поэтому важно вовремя вносить корректировки.

УПРАВЛЕНИЕ КАРЬЕРОЙ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ

Хамитова С.Р., научный руководитель доц. Алайцева Т.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Вопросы формирования и развития человеческого капитала в современной организации на сегодняшний день находятся в центре проблематики управления персоналом.

Карьерный рост, индивидуальное развитие, учет личных интересов, возможностей сотрудников более не являются личным делом каждого и рассматриваются сквозь призму общеорганизационных потребностей.

Мы исходим из представления, что, грамотно формируя служебное продвижение и карьерный рост подчиненных, руководитель одновременно обеспечивает усиление мотивации сотрудников, способствует своему профессиональному развитию, повышению управленческой компетентности.

В гостиничном бизнесе служебно-профессиональное продвижение имеет свою специфику, связанную с ограниченным числом ступеней карьерной лестницы, со сложностью выработки методов оценки персонала. В то же время остаются актуальными формирование кадрового резерва, выявление лидерского потенциала, наличие высокого уровня развития профессиональных качеств сотрудников. Актуальными остаются вопросы обучения работников, их психологической подготовки на фоне достаточно высокой текучести кадров в данной сфере деятельности.

СПОСОБЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Цыбулина А.О., Сечкина А.Д., научный руководитель доц. Полынова Л.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Предприятие, функционирующее в условиях кризиса и нестабильности, как правило, сталкивается не только с финансовыми трудностями, но и с потерей квалифицированных кадров, без которых невозможно преодоление кризиса. Одной из ключевых задач менеджмента компании на этапе кризиса является снижение текучести кадров и удержание ключевых сотрудников, путем грамотного стимулирования и эффективной мотивации персонала. Тем не менее, руководители многих российских предприятий акцентируют своё внимание на управлении производственными задачами, мобилизации финансовых ресурсов, в то время как совершенствованию системы мотивации персонала уделяется незначительное внимание, что приводит к негативным последствиям. В данной статье рассматриваются способы мотивации персонала в условиях кризиса, принципы и методы материальной и нематериальной мотивации, а так же проводится сравнение российской и зарубежной практики мотивации персонала.

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ТПУ В РАЙОНЕ АЭРОПОРТА КУРУМОЧ И ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ОТ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Черепанова А.С., научный руководитель проф. Хайтбаев В.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Сейчас авиация является ключевым фактором экономического роста, создания рабочих мест и процветания многих стран и регионов. Преимущества Самары – как центра транспортно-логистической системы Средней Волги очевидны. О необходимости обеспечить эффективное транспортное сообщение аэропорта Курумоч и центра города, а также основных спортивных объектов ЧМ 2018 говорилось уже давно.

Для привлечения потенциальных пассажиров, необходимо, чтобы переход с одного вида транспорта на другой не вызывал затруднений, а затраты времени на поездку сокращались. Создание таких условий обеспечивает ТПУ. В рамках ТПУ становится возможным объединение графиков движения различных видов транспорта (автобусы, электропоезда и т.д.), а также создание единой системы оплаты проезда. ТПУ также является источником получения дополнительных доходов за счет создания на их территории магазинов, офисов, парковок и т.д., что повышает инвестиционную привлекательность проектов по их созданию. Разработка концепции транспортно-пересадочного узла, социально-экономическое обоснование его построения на территории комплекса ОАО «Международный аэропорт Курумоч» представлены в работе.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ ЛОЯЛЬНОСТИ КЛИЕНТОВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ

Чернова Е.В., научный руководитель доц. Салмин А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В общем случае под кластерным анализом понимается методика разбиения выборки на группы по каким-либо критериям (кластерам). Такие кластеры могут представлять различные ситуации или целевые группы, раздельное изучение которых позволит компании наилучшим образом выстраивать работу со своими клиентами, например, при предложении новой линейки услуг.

В работе описано применение кластерного анализа в оценке лояльности клиентов телекоммуникационной компании. Для проведения эксперимента выбрана программа анализа данных PolyAnalyst, которая позволяет анализировать числовые и текстовые данные с целью обнаружения в них ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных пониманию закономерностей, необходимых для принятия оптимальных решений, в том числе и в бизнесе.

Кластерный анализ выполнен для клиентов телекоммуникационной компании, задачей которого в рамках проведенного исследования является определение типовых свойств клиента на основе его индивидуальных характеристик относительно его лояльности и платежеспособности. Это в свою очередь позволит компании усовершенствовать свои отношения с клиентами по вопросам продвижения действующих и/или новых услуг.

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ КОРПОРАТИВНОГО УРОВНЯ НА РЫНКЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Черняева Ю.С., научный руководитель доц. Юдакова О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

ООО «Сименс» – дочерняя компания Siemens, функционирующая на территории Российской Федерации и представляющая интересы материнской компании. Сектор «Здравоохранение» концерна Siemens – один из крупнейших в мире поставщиков оборудования и решений для сферы здравоохранения, задающий стандарты в области диагностической визуализации, лабораторной диагностики, медицинских информационных технологий и слуховых аппаратов. Компания ООО «Сименс» в России в своей деятельности применяет концепцию социально-этичного маркетинга. Отдел маркетинга и стратегии

находится на функциональном уровне параллельно с другими отделами компании и подчиняется непосредственно руководителю сектора здравоохранения.

Товарный портфель Сименс на 2015 год является сбалансированным. На сегодняшний день компания ООО «Сименс» в России активно использует стратегии развитие продукта и развитие рынка.

Основной угрозой для ООО «Сименс» на сегодняшний день является угроза изменчивости покупательской способности. Наименьшую угрозу составляет угроза изменчивости. ООО «Сименс» придерживается конкурентной позиции лидер на рынке, применяя стратегию «Защита», что предполагает воздействие на текущих потребителей с целью удержания, при помощи выгодных финансовых условиях (у компании есть собственная финансовая служба «Сименс Финанс») и стратегию «Захват» на новых территориальных рынках (освоение Крыма).

СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК В ОАО «ВИММ-БИЛЛЬ-ДАНН ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ»

Чучупака М.Н., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

Формирование благоприятных условий для стимулирования и активизации инновационной деятельности является необходимым условием для обеспечения конкурентоспособности компании. Особенно важно обеспечить мотивацию (стимулирование) и инициировать активизацию инновационных процессов на всех стадиях жизненного цикла выпускаемой продукции и оказываемых услуг.

В работе проанализированы инновационные разработки ОАО «Вимм-Биль-Данн Продукты Питания», получен вывод о преимущественном акценте на продуктовых инновациях. При этом источником инноваций является, в основном, не персонал компании, а руководство и партнеры. Ограничиваясь такими источниками и видами инновационных идей, компания теряет огромный потенциал своего персонала, который может выступать не только исполнителем разработанных компанией инноваций, но и являться немаловажным источником инновационных разработок. Также в работе систематизированы ошибки, допускаемые персоналом на разных этапах инновационной деятельности.

На основе проведенного анализа автором предложены мероприятия по совершенствованию системы стимулирования инновационных разработок в ОАО «Вимм-Биль-Данн Продукты Питания», дана оценка их эффективности.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ СФЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шадрина Е.С., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

Любой человек в повседневной жизни был участником или свидетелем каких-либо ссор, разногласий, недопониманий, то есть конфликтов или конфликтных ситуаций. Одни руководители стремятся подавить конфликт, не разобравшись в его сути, а другие, не умея разрешать споры, предпочитают в них не вмешиваться. Обе позиции неправильны, так как для ликвидации конфликта надо, в первую очередь, разобраться в причинах его возникновения и найти цивилизованный способ его разрешения.

В данной работе были проанализированы основные причины возникновения конфликтов. Анализ проведен в следующих сферах деятельности: банковская деятельность, медицина, торговля, политика, спорт, туризм. Все причины возникновения конфликтов сгруппированы в две группы: общие причины (характерные для всех сфер деятельности) и специфические причины (характерные только для конкретной сферы деятельности).

В результате проведенного исследования получен вывод о влиянии сферы деятельности на специфику конфликтов.

Для оценки частоты появления общих причин возникновения конфликтов было проведено анкетирование работников организаций различных сфер деятельности. Все общие причины проранжированы в зависимости от частоты их упоминания. Получен вывод об отсутствии зависимости между частотой возникновения конкретной общей причины конфликта и сферой деятельности организации.

ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» В ВУЗАХ КУЛЬТУРЫ

Шерстнев А.В., научный руководитель доц. Заплетина Н.И.
(Самарский государственный институт культуры)

В современном мире все большее значение приобретает профессия менеджера в сфере социально-культурной деятельности (СКД). Это обуславливает объективную необходимость подготовки специалистов СКД высокой квалификации для учреждений культуры. Речь идет о формировании профессиональных компетенций выпускников вузов культуры. Это предполагает диагностику профессионального потенциала будущих выпускников.

Исследование раскрывает структуру профессионального потенциала будущих выпускников СКД и технологию его оценки. Основным инструментом оценки выступает критериально-оценочная карта с применением метода «девятимерной масштабной линейки». Главной целью исследования являлось установление степени соответствия профессиональных компетенций выпускника вуза требованиям работодателя.

Приведены результаты исследования по диагностике профессионального потенциала выпускников вуза культуры. По мнению большинства, результаты исследования представляют полезные данные для расширения использования качеств выпускников в эффективной работе учреждений социально-культурной сферы.

Организации культуры на этой основе могут определить стратегию применения и развития профессионального потенциала выпускников вуза и улучшения результатов их труда.

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Шипова Е.Г., научный руководитель проф. Хайтбаев В.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В условиях перехода экономики на инновационный путь развития, логистические сети рассматривается в качестве важнейшего фактора социально-экономического роста региональной экономики, обеспечивающей: единство экономического пространства региона; совершенствование межрегиональных транспортно-логистических связей; рационализацию размещения производительных сил; повышение эффективности использования природных ресурсов и социально-экономического потенциала регионов; расширение международного сотрудничества; развитие экспорта транспортных услуг и реализацию транзитного потенциала региона в системе международных транспортных коридоров (МТК).

В этом контексте логистическая сеть, представляющая собой сеть опорных пунктов (терминалы, склады, оптовые базы, транспортно-логистические центры с функциями консолидации, грузопереработки и распределения, розничные центры) и связей между ними, представленные тремя видами коммуникаций транспортные, информационные и финансовые.

Логистические сети предназначены для увеличения доступности товаров, увеличения сервисных ожиданий по месту и времени и снижение затрат на доставку грузов заказчику.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Шпартко Н.А., научный руководитель доц. Сярдова О.М.
(Тольяттинский государственный университет)

Для сокращения затрат на складирование крупных промышленных предприятий предложено внедрить автоматизированную систему управления складом (WMS), а также заменить штрих-кодирование на радиочастотную идентификацию товара (PFID). Рассматриваемая система позволяет активно управлять складом, получать точную информацию о месте нахождения товара на складе; эффективно управлять товаром, имеющим ограниченные сроки годности; оптимизировать использование складских площадей.

На основе проведенного анализа выявлены достоинства и недостатки предлагаемых инструментов управления складом и запасами.

Использование WMS позволит управлять складом в режиме «online», что не только сократит уровень потерь, но и повысит эффективность деятельности предприятия в целом, а технология RFID в системе WMS позволит более чем на 40% сократить трудозатраты на такие операции, как приемка, комплектация, инвентаризация и отгрузка товара. Как показывает практика, именно эти процессы являются проблемной зоной на складе.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ERP-СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕМ АВТОТРАНСПОРТА

Шутемова Т.С., научный руководитель Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Данное исследование посвящено изучению теоретических и практических аспектов управления производственным предприятием на основе модернизации ERP-системы. На примере компании ОАО «МРСК Волги» (филиал «Оренбургэнерго») проводится совершенствование процессов управления техобслуживанием автотранспорта посредством внедрения отраслевого модуля. В рамках проекта разработаны схемы усовершенствованных бизнес-процессов, а также рассмотрена методология внедрения информационного инструмента в деятельность компании.

Проведено технико-экономическое обоснование проекта по внедрению специализированного программного модуля: определенны доходы, текущие и инвестиционные затраты, чистый дисконтированный доход (NPV), а также срок окупаемости проекта. Результаты, достигнутые в процессе проведенного исследования, обладают высокой практической значимостью, поскольку могут быть использованы в деятельности других российских компаний производственной отрасли.

АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО МЕНТАЛИТЕТА В РАКУРСЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Щитанов А.Б., научный руководитель ст. преп. Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Проведен анализ концепций и технологий менеджмента, обусловленных менталитетом некоторых стран. В России под влиянием периодических социально-экономических кризисов наблюдаются противоречия в системе «менталитет-менеджмент». При переходе к рыночной экономике и связанной с этим необходимостью реформирования систем управления предприятиями предполагалось приведение их в соответствие со спецификой российского менталитета, т.е. выявление адекватных форм, видов и функций менеджмента, соответствующих специфике российского менталитета. Определен дуализм: с одной стороны, русская модель управления почти исключает конкуренцию с присущей формой группового мышления и коллективизма, с другой стороны, способна в острый момент сконцентрироваться, выдвинуть на ключевые позиции личностей, способных справляться с неразрешимыми задачами. Сделан вывод о том, что российская система менеджмента является уникальной: сочетая черты европейской и азиатской систем, создаются собственные методики управления, основанные на отечественном опыте. Сегодня, в эпоху очередного кризиса и резких колебаний рыночной конъюнктуры, России необходимо приспосабливаться к изменяющимся внешним

условиям, быть готовой принимать оперативные, смелые и рискованные решения, что свойственно нашей ментальности. Важно понимать специфику российской системы учета, контроля и законодательства, что создаст оптимальные условия менеджменту предприятий, достигая максимальной эффективности.

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Юнусова Н.Т., научный руководитель Кифа Л.Л.
(Тольяттинский государственный университет)

Ситуация в современных российских организациях такова, что они вынуждены искать наилучшие варианты повышения эффективности кадрового потенциала. Одним из вариантов является формирование модели развития персонала.

В работе представлены результаты анализа основных направлений по развитию работников организации: определены их компоненты, рассмотрена их взаимосвязь. Уточнено понятие модели развития персонала. Обоснована целесообразность использования модели в процессе формирования траектории индивидуальной карьеры работника.

Данная модель позволяет оптимизировать направления и подходы к развитию и использованию кадрового потенциала организации и, тем самым, повысить успешность организации в целом.

СТРАТЕГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Явкина А.А., научный руководитель Савоскина Е.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Сущность экономической безопасности строительной организации видится нами в обеспечении эффективных мер по локализации потенциальных внутренних и внешних угроз, которые могут повлиять на работу фирмы. Эти меры должны быть обоснованы оценкой угроз, а также анализом различных факторов деятельности предприятия. Среди экономических явлений и процессов, создающих опасность при реализации экономических интересов объектов безопасности, были выделены и оценены следующие факторы: степень монополизации рынка, степень влияния криминальных структур в строительстве, степень давления и контроля со стороны государственных органов, уровень социальных проблем, несовершенство законодательства и прочее. В связи с этим, обоснована необходимость в формировании стратегии, которая будет обеспечивать экономическую безопасность предприятия. Предлагаемый вариант стратегии формирования экономической безопасности базируется на основе приоритета интересов инвесторов (дольщиков) и коллектива в сторону тесного взаимодействия в рамках государственно-частного партнёрства и при помощи удовлетворения частного интереса каждого работника. Такая стратегия ставит в приоритет использование именно экономических методов, таких как целевое финансирование, коммерческий расчет, балансовое планирование, гибкие формы заработной платы и прочее. Также реализует выполнение ряда работ, являющихся защитой от криминальной конкуренции.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ СКЛАДСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Якушкина Е.О., научный руководитель проф. Хайтбаев В.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В работе представлены условия и способы повышения эффективности работы складских комплексов в цепях поставок. Предлагается разработанная функциональная модель деятельности склада. Любой складской комплекс является элементом логистической цепи, системой обработки грузов и информационных потоков для дальнейшего эффективного их продвижения по логистическим каналам. Именно поэтому необходимо повышать качество

выполнения процессов погрузочно-разгрузочных работ, экономию размещения и перемещения материальных потоков в складском комплексе, то есть операции грузопереработки. На основании разработанной функциональной модели деятельности склада можно не только лучше понять принципы организации складского и транспортного хозяйства, но и повысить экономически обоснованную эффективность работы склада, а также снизить издержки на выполнения процессов грузопереработки в складском хозяйстве.

СЕКЦИЯ «МЕХАТРОНИКА»

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАГОТОВКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДВУХСЛОЙНОЙ РЕЗИНОВОЙ ПЛИТКИ

Алексеев А.А., научный руководитель ст. преп. Сандлер И.Л.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

На сегодняшний день применение резиновых покрытий очень распространено при строительстве детских и спортивных площадок, тротуаров и других общественных местах, так как резиновое покрытие является весьма прочным, менее травмоопасным и долговечным материалом, который существенно преобладает над бетонными стяжками и классическим тротуарным покрытием, что, несомненно, влияет на качество жизни человека. Одним из наиболее часто применяемых видов этого покрытия является двухслойная резиновая плитка. Применение специализированного оборудования при изготовлении резиновой плитки не избавляет производство от человеческого фактора на всех технологических этапах, поэтому разработка системы автоматического управления процессом формирования заготовки при производстве двухслойной резиновой плитки является актуальной задачей. В данной работе разработана система управления с применением современного пускорегулирующего и управляющего оборудования отечественной фирмы ОВЕН. В ходе выполнения работы разработан электропривод шагового конвейера на базе вентильного двигателя, а также построена имитационная модель и получены переходные характеристики. Разработано специализированное программное обеспечение микроконтроллерного устройства для управления процессом формирования заготовки.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАТРОННОГО МОДУЛЯ ВРАЩЕНИЯ

Иванов В.Д., научный руководитель доц. Свечников А.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В данной работе решены следующие задачи:

1) расчёт зубчатого зацепления на прочность;
2) компоновка передаточного механизма мехатронного модуля;
3) расчёт валов.

Расчёт зубчатого зацепления производился с помощью программы Solid Works Simulation.

В качестве контактов выступают стенки соприкасающихся зубьев. Шестерня соединена с валом фиксированным шарниром, а колесо полностью зафиксировано.

Расчёт на контактную прочность рабочих поверхностей зубьев является основным критерием работоспособности зубчатых передач. Расчёт производился при контакте зубьев в полюсе зацепления передач. Контактное напряжение возникает при механическом взаимодействии твёрдых тел на площадках их соприкосновения и вблизи этих площадок. Распределение контактных напряжений по площадке контакта и в её окрестности неравномерно имеет общий характер, причём наиболее опасная точка, определяющая контактную прочность, лежит на некоторой глубине от зоны соприкосновения тел.

В программе SolidWorks создана эскизная компоновка передаточного механизма мехатронного модуля. Она устанавливает положение зубчатых колес относительно стенок

корпуса модуля и подшипниковых опор, определяет расстояние между точками приложения реакций подшипников быстроходного и тихоходного валов.

ОПЕРАТИВНЫЙ ПРОГНОЗ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ

Куратник Э.В., научный руководитель проф. Кацюба О.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Процесс электропотребления на железнодорожном транспорте можно рассматривать как некоторую математическую модель, входными переменными которой являются параметры перевозочного процесса, а выходными – значения потраченной на это электроэнергии, при этом возникает задача прогноза этой модели.

Предложено выбрать эту модель в форме линейной динамической стационарной системы, описываемой разностным уравнением, с учетом помех наблюдений в выходных и входных переменных.

При этом решаются следующие задачи: выбор структуры модели электропотребления, обоснование критерия параметрической идентификации, применение необходимого программного обеспечения.

В качестве критерия идентификации рассматривается критерий, представляющий собой дробно-рациональную функцию, в которую входят как экспериментальные данные, так и неизвестные параметры; этот критерий является обобщением стандартного метода наименьших квадратов.

В докладе дано сравнение погрешности прогноза по модели, рассчитанной нелинейным методом наименьших квадратов, классическим методом наименьших квадратов и методов инструментальных переменных.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Моисеев М.М., научный руководитель доц. Иванов Д.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В настоящее время на производстве распространено использование асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, преимуществами которого является простота конструкции и достаточно высокие показатели качества работы. Повышение надежности и точности работы электродвигателя является актуальной проблемой, так как при измерении технологических параметров во время работы возникают погрешности, которые пагубно влияют на работу двигателя и соответственно механизма в целом, поэтому необходимо определять электромагнитные параметры с учетом погрешностей. Решением этой проблемы является идентификация параметров электродвигателя. В работе разработан критерий идентификации электромагнитных параметров при применении модифицированного нелинейного метода наименьших квадратов, который позволяет получать сильно состоятельные оценки искомых параметров.

МЕХАТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СБОРОЧНО-СВАРОЧНОЙ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПОТОЧНОЙ ЛИНИЕЙ

Переславцев А.А., научный руководитель ст. преп. Сандлер И.Л.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Для измельчения различных рудных и нерудных полезных ископаемых, строительных материалов применяются барабанно-шаровые мельницы. Производство которых является сложным процессом, так как имеют различные размеры барабана, и поэтому сборка производится с применением не малого количества рабочих, которые производит сборку в определенной зоне без перемещения барабана. Однако, для мельниц с не сильно габаритным рабочим органом размером 900x1800 мм, возможна сборка на производственных поточных линиях. Существующие схемы построения сборочных линий не являются полностью

автоматическим процессом, и поэтому на каждом этапе сборки присутствуют рабочие, задачами которых, являются не только контролировать процесс, но и участвовать в нем. Одним из таких этапов является этап сварки продольного шва барабана и двух поперечных швов. Сварочный этап является одним из важных этапов, влияющий на качество изготавливаемой мельницы, требующий высокого внимания. Поэтому совершенствование этапа сборочно-сварочного процесса путем разработки мехатронной системы управления является актуальной задачей. Мехатронная система управления построена на базе программируемого логического контроллера фирмы OMRON.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРКИ ГИДРОЦИДИНДРА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Полева А.А., научный руководитель доц. Береснев Ю.Л.
(Самарский государственный технический университет)

Объектом исследования является технологический процесс сборки гидроцилиндра, который в своем составе гильзу, шток, буксу и заглушку. В настоящее время на ОАО «АвиаАгрегат» вручную производятся следующие операции: установка уплотнительных и стопорных колец на буксу; установка буксы на шток; установка штока с буксой в сборе в гильзу; фиксирование буксы в гильзе; установка заглушки на цилиндр; транспортировка базовых и комплектующих деталей.

Целью работы является создание автоматизированного модуля сборки гидроцилиндра с разработкой исполнительных механизмов сопряжения штока, буксы и гильзы.

Последовательность автоматизированной сборки зависит от конструкции собираемого изделия и степени дифференциации сборочных работ. Наиболее полное и наглядное представление о состоянии изделия, его технологичности и возможности организации процесса сборки дает разработанная схема сборки, наличие которой облегчает обеспечение технологического процесса, его отдельных стадий, дает возможность установить состав автоматизированного оборудования, взаимные связи между отдельными его элементами, является отправным пунктом при разработке технологической компоновки модуля.

Результаты проектных и опытно-конструкторских работ позволяют ожидать рост производительности технологического процесса сборки.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОДОКОННЫХ ДОСОК ПВХ НА УЧАСТКЕ РЕЗКИ

Султанов И.И., научный руководитель доц. Козлов Е.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

На сегодняшний день применение пластиковых панелей и других ПВХ изделий, таких как окна, двери, трубы, подоконники, является очень востребованным среди населения, так как они, в отличие от своих предшественников (металл, дерево и другие материалы) более простые в сборке, установке и эксплуатации. Для создания поливинилхлорид-изделий используется экструзионные линии, которые состоят из пяти основных узлов: экструзионная подготовка, калибрование, вытягивание, продольная резка, опрокидывание. Одним из недостатков применяемых производственных линий является узел резки, который в настоящее время осуществляет только поперечную резку, после чего рабочий персонал осуществляют раскрой по размерам заказчиков вручную с использованием полуавтоматических установок. Поэтому разработка автоматизации технологического процесса изготовления ПВХ панелей на участке резки, осуществляющего полный раскрой материала, является актуальной задачей. При использовании полного раскроя материалов повысится качество выпускаемой продукции, увеличится функциональная возможность линии, а также безопасность работников при эксплуатации, за счет уменьшения человеческого фактора. При разработке автоматизации применялся программируемый логический контроллер серии Quantum фирмы Schneiderelectric, а также в ходе работы разработан графический экран оператора, позволяющий контролировать и управлять системой на участке резки. Спроектированы приводные системы захватывающих

устройств для фиксации подоконной доски ПВХ, для осуществления точного распила изделия, построены имитационные модели приводной системы на базе программного обеспечения MatlabSimulink и получены переходные процессы.

ОЧКИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Устюжанин Л.В., научный руководитель доц. Припутников А.П.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Корпорация Microsoft создала очки дополненной реальности HoloLens – устройство именно дополненной, а не виртуальной реальности. «Голограммы», по сути, встраиваются в реальный мир вокруг пользователя. Сами «голограммы» представляют собой двумерные или трехмерные световые изображения, передаваемые с учетом параметров окружающего пространства. Они могут быть закреплены на определенном месте либо следовать за пользователем, однако их положение не зависит от направления его взгляда или движений головы.

Устройство оснащено голографическим процессором Holographic Processing Unit, двумя камерами – обычной и инфракрасной, системой подачи звука, имитирующей реальное звучание объекта, а также гироскопом и другими пространственными сенсорами.

Благодаря этому устройству студенты смогут оценить изучаемый объект (мехатронные модули, детали роботов и другие) в трехмерном пространстве, передвигая изображение руками, можно рассмотреть предмет с разных сторон разобрать и собрать его по частям.

СЕКЦИЯ «МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ МЕСТНЫМ РАЗВИТИЕМ»

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СУВЕНИРОВ

Астапова В.В., научный руководитель доц. Родионов В.А.
(Самарский государственный технический университет)

Сувенирная продукция занимает немалую долю на рынке. В большинстве случаев малое предприятие развивается быстрее, чем крупная компания, а также они способны быстрее переходить на выпуск другой продукции ориентируясь на потребительский спрос. Для производства сувениров из стекла разработана технология изготовления декоративной продукции с разнообразными надписями, изображениями, знаками и узорами. Данная продукция пользуется спросом, многие компании приобретают сувенирную продукцию со своим названием и логотипом компании. Также разработанная технология позволяет изготавливать сувенирную продукцию и различные памятные подарки для любого поздравления. При абразивной обработке поверхности, которые не должны подвергаться обработке, а оставаться глянцевыми защищают трафаретами. Защитный трафарет в традиционной технологии художник изготавливал вручную. В разработанной технологии применяются компьютерные технологии, при этом время изготовления рисунка для трафарета, например в программе ArtCAM, значительно сокращается. Визуализация 3D модели изделия с рисунком выполнена в программе SolidWorks что позволяет согласовать изделие с заказчиком, тем самым исключается необходимость изготовления опытного образца.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМЫ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Велян Э.В., научный руководитель доц. Устина Н.А.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Реализация реформы местного самоуправления, изменения в предметах ведения и вопросах местного значения, находящихся в компетенции органов муниципального

управления, привели к необходимости структурно-функциональных изменений в муниципалитетах. Одновременно, возникает необходимость участия местных сообществ и жителей муниципального образования в выработке муниципальной политики и в процессе муниципального управления, так как в условиях реформы местного самоуправления население должно быть не только осведомлено о деятельности муниципальной власти, но и иметь возможность выражать свое мнение по поводу этой деятельности. Однако, в настоящее время намерения, решения и действия органов местного самоуправления в большинстве случаев не обладают необходимой информационной прозрачностью.

Еще одной проблемой взаимодействия органов местного самоуправления с населением является то, что оно по факту не всегда осуществляется в полной мере и не всегда эффективно. Это обусловлено низкой гражданской активностью, недостаточной ответной готовностью граждан участвовать в формировании органов местного самоуправления, в решении вопросов местного значения, в общественно-политической жизни своих территориальных сообществ. В основном граждане преследуют свои личные утилитарные цели: решение отдельной острой проблемы в сфере местного самоуправления или в конкретной социальной сфере.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ ВЛАСТИ И СМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вострикова А.Д., научный руководитель Лаптева Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В условиях рынка СМИ приобретают не только «новую экономическую функцию», но и должны развивать новую политическую функцию – выражать и защищать политические интересы России, её гражданского общества и государства.

Поэтому не следует смешивать реализацию политической функции масс-медиа с их «политизированностью» или «политизацией» как понятиями, отражающими лишь в негативном плане отношения СМИ с властью.

Управлять политической коммуникацией – значит управлять и самой политической системой. А ядром политической системы служит власть. И главным образом – государственная власть. Поэтому информационно-политическое управление – функция государственной власти, а, значит, и функция СМИ.

Суть взаимодействия власти и СМИ мы рассматриваем в контексте теории Ю. Хабермаса о коммуникативной природе социальных отношений, а также концепции Н. Лумана о коммуникативной природе власти.

Если следовать этой закономерности, то вряд ли можно признать правомерной идею необходимого и достаточного дистанцирования СМИ от власти. И в то же время умалчивать о другой функции – об обслуживании СМИ гражданского общества, народовластия (которое – часть, базис политической системы) и не фиксировать, обходить стороной очевидный факт (тенденцию) отчуждения масс-медиа от интересов гражданского общества. Следовательно, задача СМИ – и обслуживать коммуникацию политической системы, и управлять ею. Эти две функции неразрывны.

Итак, более правильным в плане научного подхода к информационно-политическому управлению будет тезис, что деятельность СМИ основывается не столько на «давлении» на власть, сколько на диалоге с властью, на развитии цивилизованных отношений с ней. При разработке теории и практики информационного менеджмента, информационно-политического управления не должно быть противопоставления «обслуживания» с «управлением». Объективно существует их единство в том смысле, что СМИ выполняет как функцию обслуживания, так и функцию управления. В этом случае они способны гармонизировать процесс «политизации масс-медиа» и «медиатизации политики». С этих позиций вряд ли будет научно доказуемым распространяемое в ряде СМИ положение, что государство, политическая система не должна управлять коммуникацией в целом и политической коммуникацией в особенности.

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Глубокова У.И., научный руководитель доц. Товченко Р.Б.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

АПК Самарской области – многоотраслевая производственно-экономическая система, результаты функционирования которой в значительной мере определяются совокупностью внешних условий, таких как состояние социальной сферы села, помощь государственных и региональных органов власти. Статистические данные, анализ основных социально-экономических показателей развития сельских территорий и состояние АПК региона показывают низкую экономическую эффективность нашей области по сравнению с другими регионами страны, нашу зависимость от импортной продукции, что привело к утрате продовольственной безопасности, снижению ряда показателей в сфере АПК, к опустошению сел и деревень.

Сегодня мы вынуждены адаптироваться к новым условиям. Реально остановить опустошение села, обеспечить продовольственную безопасность области и социально-экономическое развитие сельских территорий сможет только масштабное развитие сельскохозяйственного производства и, прежде всего, животноводства, т.е. отрасли, обеспечивающей само существование села, основы оседлости сельских жителей, локомотива развития аграрного сектора. Это масштабная задача и в ее решении должен участвовать весь ресурсный, финансовый и кадровый потенциал области, все муниципальные районы и сельские поселения.

Таким образом, основными механизмами развития АПК нашей области являются федеральные, государственные и областные программы поддержки АПК, в том числе государственная поддержка в виде субсидий и грантов сельхозтоваропроизводителям и организациям АПК.

ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И ПУТИ ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Женкин Д.П., научный руководитель доц. Волконская А.Г.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Молодежная политика является традиционным предметом рассмотрения целого ряда специалистов: социологов, историков, культурологов. Основной задачей молодежной политики является создание благоприятных экономических и политических условий, правовых гарантий, способных улучшить качество жизни молодежи.

Молодежная политика должна быть адекватной современному положению и перспективам российского государства. Участие молодежи в формировании и реализации государственной молодежной политики является одним из принципов региональной политики.

В рамках изучения было проанализировано современное состояние, проблемы и перспективы реализации государственной молодежной политики в муниципальном районе Кинельский и сформированы предложения по её совершенствованию на практике.

По результатам исследования предложены разделы Программы, призванные обеспечить последовательность в осуществлении мер по реализации молодежной политики в районе.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В НОВЫХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Карпов А.А., научный руководитель проф. Королева Е.Н.
(Самарский государственный экономический университет)

В результате исследования выявлены и систематизированы основные проблемы реализации на муниципальном уровне Федерального закона от 28.06.2014 №172-ФЗ

«О стратегическом планировании в Российской Федерации», важнейшими из которых являются: идентификация объекта стратегического планирования; формирование круга его участников; согласование стратегического и территориального планирования; взаимосвязь документов прогнозирования с документами целеполагания, планирования и программирования.

На базе обобщения существующих методических подходов и рекомендаций по разработке стратегии развития муниципального образования сформулированы предложения по оптимизации основных процедур стратегического планирования.

На примере городского округа Кинель Самарской области показаны возможности реализации отдельных методических приёмов формирования стратегии муниципального развития в части: диагностического анализа на базе социологического исследования, целеполагания, разработки программно-проектного комплекса реализации стратегических приоритетов. Особое внимание уделено проекту «Формирование общественного пространства в городском округе Кинель», предусматривающему активное участие молодежи.

«ПОКОРЕНИЕ ГОРОДОВ»: ПРОБЛЕМА ПРИНЯТИЯ МИГРАНТОВ В ПРОСТРАНСТВО ГОРОДА

Козлова Е.Ю., научный руководитель доц. Колякова И.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Работа посвящена изучению отношения горожан к мигрантам. Вопросы адаптации мигрантов особенно остро стоят и для нашей страны. В отличие от развитых стран, Россия столкнулась с интенсивными миграционными потоками в условиях, когда её экономика оказалась в кризисном состоянии: нехватка доступного жилья, нет развитого рынка труда, слабо развита социальная инфраструктура. Для решения исследовательской задачи, был проведен опрос: как воспринимает мигрантов население города Самара. Это позволит оценить степень толерантности к различным группам мигрантов и помочь разработать систему мер адаптации и интеграции мигрантов в городском пространстве. В этих условиях важно изучить мнение горожан о мигрантах.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1) отношение местного населения к мигрантам характеризуется скорее равнодушием, безразличием;

2) часть местного населения находит некоторые выгоды от присутствия мигрантов в нашем городе, которые связаны с заполнением «непрестижных» рабочих мест. В то же время, это вызывает негативное отношение у другой части населения, которое связывает приезд трудовых мигрантов с понижением заработной платы;

3) в массовом сознании значительной части городского населения образ мигранта связан с приехавшими в город с целью обогащения, торгующими на рынке, занимающимися криминальными делами, распространяющими болезни и т.д.;

4) наибольшее сочувствие населения вызывают старики, дети, женщины и все беженцы, пострадавшие в результате стихийных бедствий, военных действий, терактов;

5) большинство жителей г. Самара относятся положительно к идее введения строго визового режима со странами Средней Азии и Закавказья.

РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕРОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЧМ-2018 В ГОРОДЕ САМАРА)

Косаткина А.С., научный руководитель доц. Кононова Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Проведение мероприятий международного уровня выступает сильным стимулом к развитию территорий во всех направлениях, помогает реализовать потенциал города или региона в целом, привлечь частные инвестиции и государственные трансферты, позволяет развить социальную инфраструктуру и транспортную сеть, повышает привлекательность

города и региона как туристического центра, способствует росту в перспективе доходов бюджета и улучшению условий занятия спортом. Осуществленный анализ программ по подготовке Самарской области к проведению чемпионата мира 2018, практики их выполнения и некоторые авторские расчеты показали, что данные положительные эффекты прогнозируемы и на Самарской земле. Они систематизированы автором по сфере и форме эффектов, стадиям реализации мероприятия. Вместе с тем, выявлены и возможные сложности, негативные явления и риски реализации подобных мероприятий.

Предпринят сравнительный экономический анализ проведения Олимпиады в Сочи, Универсиады и Чемпионата Мира по водным видам спорта в Казани и проведения ЧМ-2018 в городе Самара, выявлены предпосылки и факторы их различий.

ПРОБЛЕМЫ ЭВОЛЮЦИИ ЗЕМСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Лёзина Т.Н., научный руководитель доц. Прохоров Д.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

История вопроса о местном самоуправлении в России значительно старше, чем само земство, созданное только в 1864 году. В ведении земских учреждений находились управление имуществом, капиталами, денежными сборами и благотворительными заведениями земств, устройство и содержание земских зданий, путей сообщения, обеспечение продовольствием, развитие местной торговли и промышленности, попечительство народного образования и здравоохранения, воинское и гражданское управление. «Земским положением» (1864 г.) земская и городская власть была отделена от государственной. Вместе с тем отношение к земству как к институту местного самоуправления, основанному на выборных принципах, и, соответственно, роль земств в общественно-политической системе российской государственности заметно менялись на протяжении полувековой истории этих учреждений.

Можно выделить четыре периода в истории «земского вопроса» в Российской империи. Первый период (1860-е гг.) – в эти годы в либеральной мысли преобладает положительное отношение к нововведенным земским учреждениям. Второй период заканчивается примерно 1878 годом. На этом этапе одобрительное отношение к земству сменяет критический взгляд; либеральная мысль занята поисками выхода из нелегкого положения, в котором оказалось земство. В ходе этих поисков складывается новая концепция земства как государственного института. Третий период – с 1879 по 1890 годы. Его особенностью являются попытки применения на практике тех принципов, которые были сформулированы в либеральной мысли к тому времени. Содержание четвертого периода (с 1891 по 1904 гг.) составляет постепенный переход либеральной мысли, под впечатлением от земской контрреформы и дальнейшей политики правительства, к проблемам политического устройства.

В Самарской губернии в июне 1864 года начал работу Временный губернский комитет под председательством губернатора Н.П. Мансурова для проведения подготовительной работы по открытию земских учреждений в губернии. В июле 1864 года начали работу аналогичные уездные комитеты, а в декабре 1864 года прошли выборы гласных во всех уездах Самарской губернии. Всего по губернии по сословному принципу было выбрано 401 человек гласных в уездные земские собрания. На уездных земских собраниях были выбраны губернские гласные в количестве 69 человек. Учредительное губернское земское собрание было созвано 28 февраля 1865 года, первым в России. Текущая работа между сессиями губернских земских собраний возлагалась на исполнительный орган земства – губернскую земскую управу. За время своего существования Самарскому земству удалось провести немало значительных дел, в частности, в развитии народного образования губернии и медицины. Солидное место заняло Самарское земство в области ветеринарного дела, страхового дела; значительные успехи были достигнуты в статистике. Много внимания уделялось земством продовольственному вопросу, особенно в 1873 и в 1891 годах, когда в губернии был страшный голод. Земство, пытаясь привлечь правительство к пересмотру

вопроса о крестьянском хозяйстве, начало широкое общественное движение в пользу голодавших. Были предприняты и практические меры в борьбе с хроническим неурожаями: приглашены на службу уездные агрономы, создана участковая агрономическая организация, опытные станции, устраивались различные гидротехнические сооружения.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ Г.О. САМАРА)

Мананников А.А., научный руководитель доц. Тасеев В.Б.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Работа обусловлена тем, что инвестиционная конкурентоспособность определяет уровень инвестиционного обеспечения территории и возможность ее развития по «инвестиционно-инновационному» пути.

Комплексная характеристика инвестиционной конкурентоспособности территории предполагает анализ структурных особенностей инвестиционного процесса (внутренний аспект) и выявление основных факторов, обусловливающих конкурентные возможности территории в привлечении инвестиций (внешний аспект).

Инвестиционная деятельность организаций городского округа Самара основана преимущественно на самофинансировании. По итогам 2015 года собственные средства организаций составили 59,3% объема инвестиций в основной капитал.

На сегодняшний день реестр инвестиционных проектов органами местного самоуправления не осуществляется. Администрацией не разработан комплексный инвестиционный план развития территории.

Анализ существующей системы управления инвестиционной привлекательностью г.о. Самара показал ее неэффективность и нерациональность. В качестве решения данной проблемы в работе было предложено создать муниципальное автономное учреждение «Инвестиционный центр», что позволит собрать в одно целое органы местного самоуправления разных уровней, занимающихся этим вопросом.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Мочалина Н.Н., научный руководитель доц. Копосов А.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассматриваются современные проблемы, связанные с развитием малого бизнеса и формированием его предпринимательской среды в Российской Федерации. Подчеркивается значимость малого предпринимательства, рассматриваются основные тенденции его развития; указываются основные направления поддержки со стороны государства.

Для большей эффективности политики поддержки малого бизнеса необходим, с одной стороны, всесторонний анализ ситуации, сложившейся в области, выявление существующих проблем, а также составление четких и адекватных программ по их устранению. С другой стороны непременным условием является надлежащее воплощение всех разработанных мероприятий в жизнь, притом именно в таком объеме, в котором они планировались. Соблюдение всех этих условий должно способствовать гармоничному развитию малого предпринимательства, что в свою очередь позитивно скажется на экономике Самарского региона и всей страны в целом.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МУНЦИИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА)

Нестерова М.Г., научный руководитель проф. Мартышкин С.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Субъектом муниципальной собственности выступает городское поселение. Возможно наличие имущества, закрепленного за муниципальными предприятиями; также муниципальную казну составляют средства местного бюджета и средства, незакрепленные за предприятиями.

Муниципальная собственность тесно переплетается с муниципальным самоуправлением.

Многие муниципальные образования создают соответствующие органы управления муниципальной собственностью. Такое управление направлено на поддержку муниципальных предприятий, что имеет важное значение для социально-экономического развития города.

Комитет по управлению имуществом в Администрации городского округа Самара реализует полномочия собственника через систему договоров и контроля за их исполнением.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ МОНОГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

Одинцов А.О., научный руководитель доц. Поротькина В.К.
(Самарский институт управления)

Показано место города Тольятти в экономике Самарской области. Дана оценка динамики и структуры доходов за 2012-2014 гг., сделаны выводы о негативных изменениях, касающихся снижения доли собственных налоговых поступлений в бюджет указанного муниципального образования. Установлена зависимость доходов бюджета городского округа от деятельности основного градообразующего предприятия ОАО «Автоваз». Анализ объема производства и финансовых результатов показал, что за три последних года эффективность деятельности снизилась, сокращена численность работников на 12,2%, что в свою очередь привело к росту безработицы в городе.

Рассмотрена структура монопрофильных городов РФ, которая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2014 № 709 включает муниципальные образования трех категорий (в зависимости от сложившейся в них социально-экономической ситуации). Первоначально Тольятти был отнесен ко второй категории, но в октябре 2015 года переведен в первую категорию, нахождение в которой позволит провести структурную перестройку экономики муниципального образования с помощью средств, полученных от некоммерческой организации «Фонд развития моногородов». Диверсификация экономики г.о. Тольятти будет осуществляться за счет создания территории опережающего развития с помощью значительных налоговых преференций для инвесторов.

ОЦЕНКА РИСКОВ НА РЫНКЕ СТРАХОВЫХ УСЛУГ

Попов А.А., научный руководитель доц. Папшев В.А.
(Самарский государственный технический университет)

Фундаментальный принцип страхования состоит в формировании фонда, в который страхователи вносят свои риски. В общей классификации рисков можно различать экологические, транспортные, политические, технические и специальные. Риск, как вероятность отклонения фактического результата от ожидаемого может быть оценен экономически, а потому наиболее часто используется в страховании. Так, отклонение может быть утратой имущества, нанесением ущерба транспортному средству, потерей дохода предприятием в результате простоя и т.д. Таким образом, страховые риски – это ожидаемые неблагоприятные события в виде убытков. В данной работе выделены транспортные риски. Транспортные риски можно разделить на риски КАСКО и КАРГО. Транспортные риски КАСКО подразумевают страхование транспортных средств (автомобилей, воздушных, морских и речных судов и т.п.) во время движения, стоянки и ремонта. Транспортные риски КАРГО подразумевают страхование грузов, перевозимых воздушным, морским, речным, железнодорожным и автомобильным транспортом. В данной работе анализируются транспортные риски КАСКО, включающие в себя «угон» и «ущерб». Выделены факторы, влияющие на эти риски.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Рубцов С.С., научный руководитель ст. преп. Слатов Д.Г.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В данной работе проведен краткий анализ социально-демографической ситуации в Самарской области с целью выявления мер, принимаемых правительством для совершенствования семейной политики. В настоящее время в Самарской области проживает более 3210,9 тыс. человек, 541,16 тыс. детей. Одним из важных направлений семейной политики Самарской области является система мер материальной поддержки граждан, имеющих детей. По уровню социальных выплат Самарская область занимает одно из первых мест среди субъектов Российской Федерации, значительно превышая средний уровень, как по Приволжскому федеральному округу, так и по Российской Федерации.

Населению Самарской области предоставляется 123 вида социальных выплат за счет средств федерального (66) и областного (57) бюджета. Общий объем денежных средств составляет 16,5 млрд. руб., в том числе 12,1 млрд. руб. – из областного бюджета.

В структуре службы семьи действует сеть, включающая 112 учреждений социального обслуживания семей и детей, в которых работают более 4 тысяч человек.

В Самарской области действуют 2 социальные гостиницы, 5 отделений в специализированных учреждениях для беременных женщин и женщин с грудными детьми, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, кризисный стационар Областного центра социальной помощи семье и детям, в которых 127 стационарных мест. Данные учреждения оказывают стационарную помощь беременным женщинам и женщинам с грудными детьми, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

С учетом передачи полномочий на региональный уровень объем средств областного бюджета на организацию отдыха и оздоровления детей с 2007 года увеличен почти в семь раз. В 2013 году услуги по отдыху и оздоровлению получили более 47 тыс. детей, из них 15,5 тыс. детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

В результате проведенной работы в 2013 году улучшилась ситуация по профилактике социального сиротства в Самарской области. По результатам года наблюдается снижение числа родителей, лишенных родительских прав, увеличение числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, передаваемых на воспитание в замещающие семьи.

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ)

Селиванова Е.И., научный руководитель доц. Ключников С.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

По Городовому положению 1870 г. губернатор получил право надзора над всей административной системой губернии. Губернатор следил за тем, чтобы самостоятельная хозяйственная деятельность городских дум не нарушала законы Российской империи. Некоторые постановления городских дум требовали утверждения губернской администрацией. Губернатор также рассматривал и одобрял бюджет города.

В экстренных ситуациях представители губернской администрации могли напрямую вмешиваться в городские дела. Губернатор обладал правом созыва заседания городской думы, принимать жалобы на выборы в нее.

Город, в свою очередь, обладал правом в случае неправильных действий губернатора направлять свою жалобу в Правительствующий Сенат.

Городская реформа 1892 г. изменила существующее положение. Городской голова оказался вместе с городской управой в составе губернской администрации. Реализовывалась «государственная теория» самоуправления. Хотя бюджеты города и ассигнования на городские нужды благоустройства возрастали год от года, деятельность городского самоуправления была сильно затруднена по результатам городской реформы 1892 г.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Сухомазова Е.А., научный руководитель доц. Егорова Е.Б.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе исследуются проблемы развития малого бизнеса в России в условиях кризиса, а также осуществляется поиск возможных путей их разрешения. В 2014-2015 гг. количество малых и средних предприятий в России снижается и продолжает уменьшаться, в основном это связано с финансовым кризисом. В процессе исследования были выделены основные проблемы, связанные с ведением малого бизнеса в России, так главными из них являются: ухудшение условий кредитования для малого бизнеса и несовершенная законодательная база, на которую опирается малое предпринимательство. Чтобы решить данные проблемы государство принимает дополнительные меры поддержания в стране малого бизнеса, основными из которых являются: упрощение бухгалтерского учета, упрощение бухгалтерской отчетности, особые условия для предпринимателей.

В рамках проводимого исследования нами были рассмотрены проблемы развития малого бизнеса в России и разработаны меры для решения указанных проблем и предотвращения негативного влияния кризисных явлений на деятельность субъектов малого предпринимательства. Также, на основе данного исследования, был сделан вывод о том, что, в настоящее время одним из главных условий развития малого бизнеса является программа импортозамещения.

МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ САМАРЫ: ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ «ПОСТРОЕНИЯ» ГОРОДА ЖИТЕЛЯМИ

Шишкина О.А., научный руководитель доц. Колякова И.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

При рассмотрении проблем образа города необходимо учитывать, что он, как и любой образ территории, влияет не только на социально-экономическое, но и на политическое и культурное развитие. Особо важен в данном случае социокультурный эффект позитивного образа, который способствует формированию социальной перспективы и образа будущего территории.

На основе метода ментальных карт были выделены особенности построения г. Самара «глазами горожан». Участники исследования изобразили на своих ментальных картах в среднем по 3-4 объекта, связанных с их личным представлением города. Следующим этапом работы нужно было разделить объекты ментальных карт по двум социальным признакам: культурный и инфраструктурный.

Вольность, свободолюбие, своеволие – оказались значимыми, они проявляются во многих аспектах жизнедеятельности горожан, в восприятии самого города. Самарцы выражают свою *волю* по отношению к тому, что им предлагается (а не рациональное решение, просчитанный выбор). «Добившись чего-то – бросаем это, обесцениваем, дальше дело не ведём». Данные характеристики должны быть отражены в символах, брэндах города.

СЕКЦИЯ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО, НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА, НЕФТЕХИМИЯ»

УСТАНОВКА ГИДРОЦИКЛОННОЙ СЕПАРАЦИИ ВОДОНЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

Абушаев Р.Ю., Минатдинов А.А., научный руководитель доц. Багдасарова Ю.А.
(Самарский государственный технический университет)

Результатом данной научно-исследовательской работы является создание усовершенствованной конструкции для гидроциклонной сепарации водонефтяных эмульсий. Принцип устройства основан на комбинированном воздействии центробежных сил и электромагнитного поля. Эффективность сепарации может быть значительно повышена

наложением на поле центробежных сил вращающегося электромагнитного поля путем установки на корпусе гидроциклона системы катушек, подключенных к источнику переменного тока. Напорный гидроциклон работает следующим образом. Водонефтяная эмульсия под напором подается на вертикальную стенку цилиндроконического корпуса и закручивается, образуя вихревой поток, движущийся в нижнюю часть гидроциклона. При дальнейшем движении потока он попадает в зону действия вращающихся магнитных полей каскадно установленных электромагнитных систем, которые, взаимодействуя с электропроводящей дисперсионной фазой, сообщают потоку дополнительное количество движения. При этом каждая последующая система в каскаде обладает большей частотой вращения магнитного поля, что многократно увеличивает фактор разделения. Полученное потоком дополнительное количество движения в основном передается его дисперсионной фазе и, частично, за счет сил вязкостного трения и винтовых канавок на роторах, − непроводящей дисперсной фазе. На выходе водная фаза потока приобретает еще большую частоту вращения и под действием угловой составляющей скорости своего движения эвакуируется под напором через тангенциально расположенные в нижней части гидроциклона отводные каналы в накопительную емкость. Меньшая скорость перемещения непроводящей компоненты потока увеличивает время ее нахождения в поле центробежных сил, а термическое воздействие вихревых токов способствует разрушению глобул эмульсии и снижению ее вязкости. Совокупное действие указанных факторов обеспечивает повышенное качество сепарации.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫПУСКА ГВС

Аграфенин Д.А., Лещенко А.А., Муслимов Г.Н., научный руководитель доц. Гашенко А.А.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрены существующие в данное время способы и приспособления для выпуска из нефтепроводов газо-воздушных смесей, изучены требования к эксплуатации данных агрегатов. Выявлены недостатки существующего приспособления для выпуска ГВС и предложена модернизированная модель устройства. Порядок работы с модернизированным приспособлением не отличается от работы существующего приспособления, однако позволяет персоналу находиться на расстоянии до 10 метров от вантузного колодца (вместо обычного шарового крана используется кран с пневмоуправлением). Модернизированное устройство лишено существующих недоработок в конструкции и проще в эксплуатации (устройство лишено вибрации при использовании) и транспортировке (приспособление находится на станине и не нуждается в сборке\разборке). Также произведен экономический расчет данной разработки. Мы пришли к выводу, что данное модернизированное устройство при всей простоте конструкции и способе эксплуатации более выгодно с экономической стороны, по сравнению с аналогами, и имеет при этом высокую надежность.

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ТЕПЛОВОГО СОСТОЯНИЯ ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОТ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ СКВАЖИНЫ

Козлов Д.С., научный руководитель к.т.н. Баландин Л.Н.
(Самарский государственный технический университет)

В данной работе представлен анализ зависимостей теплового состояния погружного электродвигателя от дебита жидкости, обводненности продукции, мощности ПЭД и глубины спуска ПЭД. Для анализа теплового состояния погружных электродвигателей были рассмотрены 3 скважины Радаевского месторождения пласта Б2, оснащенные датчиками ТМС, с которых была взята информация о температурном состоянии ПЭД (далее Т фактическая). Так же был произведен расчет, для сравнения Температуры расчетной с Т фактической, в результате которой по результатам данных мы можем наблюдать, что Расчетная температура для скважин 1175 и 148 превышает Фактическую температуру в 2,9 раза, а Расчетная температура скважины 185 превышает Фактическую температуру в 4,2 раза в следствии большего тепловыделения.

По результатам анализа были сделаны следующие выводы:
1) С увеличением обводненности температура ПЭД уменьшается.
2) С увеличением мощности температура ПЭД увеличивается.
3) С увеличением дебита жидкости температура ПЭД увеличивается.
4) С увеличением глубины спуска температура ПЭД уменьшается.
В работе приведены объяснения данных зависимостей.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТРИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО NiCoMo КАТАЛИЗАТОРА В РЕАКЦИИ ГИДРОДЕОКСИГЕНАЦИИ ГВАЯКОЛА И ДОДЕКАНОВОЙ КИСЛОТЫ

Коклюхин А.С., научный руководитель с.н.с. Никульшин П.А.
(Самарский государственный технический университет)

Сегодня активно ведутся исследования по разработке технологий получения моторных топлив из возобновляемого углеводородного сырья. Одним из решений поставленной задачи является разработка процесса совместной гидропереработки возобновляемого сырья (растительных масел, животных жиров, бионефти и др.) и нефтяных фракций. Использование смесевого сырья отрицательно сказывается на работе традиционных биметаллических сульфидных катализаторов гидроочистки $Ni(Co)MoS/Al_2O_3$. Это вызвано повышенным смоло- и коксообразованием, а так же ингибированием целевых реакций.

Целью работы стало исследование каталитической активности триметаллического NiCoMo катализатора в реакции гидродеоксигенации (ГДО) гваякола и додекановой кислоты, как компонентов возобновляемых источников сырья.

Каталитические свойства в реакции ГДО гваякола и додекановой кислоты изучали в условиях проточной установки при температуре 340^0С, давлении 3.0 МПа, объемной скорости подачи сырья 17 $ч^{-1}$, отношении H_2:сырьё 700 нл/л. В качестве образцов сравнения использовались биметаллические NiMoS и CoMoS катализаторы. По результатам эксперимента было установлено, что триметаллический катализатор имеет большую активность и в меньшей степени подвержен эффекту ингибирования.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СЛОЖНОГО ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ РЕГРЕССИОННЫХ УРАВНЕНИЙ

Котенко А.А., научный руководитель к.ф.-м.н. Докучаев А.В.
(Самарский государственный технический университет)

Методами многомерного регрессионного анализа решается задача многокритериальной оптимизации производства дорожных битумов, удовлетворяющих характеристикам современных стандартов. Детерминированная постановка задачи противоречива в силу противоположных требований ряда целевых свойств продукта. Однако возможно определение допустимых интервалов технологических параметров и характеристик поступающего сырья для гарантированного производства годной продукции.

Предложена математическая модель задачи для анализа больших экспериментальных выборок, представляющих большое число управляющих регрессоров и сложные зависимости между стандартизованными характеристиками выпускаемой продукции. Система взаимозависимых регрессионных уравнений позволяет оптимизировать затраты на производство готового продукта заданного качества. Расчёт доверительных интервалов сортности продукции полезен для проектирования экономической эффективности сложного химического производства.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗМЕРА СМЕШАННЫХ МИЦЕЛЛ, ОБРАЗОВАННЫХ СМЕСЬЮ АНИОННЫХ И НЕИОНОГЕННЫХ ПАВ, НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫТЕСНЕНИЯ ОСТАТОЧНОЙ НЕФТИ ПОСЛЕ ЗАВОДНЕНИЯ

Левин И.А., научные руководители: асс. Бабицкая К.И., к.х.н. Коновалов В.В.

(Самарский государственный технический университет)

Основная задача топливно-энергетического комплекса РФ − повышение коэффициента извлечения нефти (КИН) за счет создания новых и совершенствования существующих методов воздействия на пласт. Одним из распространенных методов является физико-химическое воздействие, основанное на применение поверхностно-активных веществ (ПАВ).

В настоящей работе представлены результаты лабораторных исследований по влиянию размеров смешанных мицелл, образованных смесью анионных (АПАВ), полученных из низкокачественного углеводородного сырья, и неионогенных ПАВ (НПАВ) на межфазное натяжение на границе нефть-вода и, как следствие, на эффективность вытеснения нефти из высокообводненных пластов. Исследование размера образованных мицелл и распределения мицелл по размерам выполнено с использованием лазерного анализатора размеров частиц MicrotracNanotracUltra. Анализатор частиц позволяет определение размер и форму частиц в водных и органических средах по методу динамического рассеяния света. Межфазное натяжение (IFT) исследовано по методу вращающейся капли на приборе SpinningDropVideoTensiometer (DataPhysics, SVT 15N). Испытания по определению эффективности нефтевытеснения проводились на насыпных кернах на фильтрационной «экспресс»-установке. Исследования показали, что изменение соотношения НПАВ/АПАВ значительно влияет на размеры образованных мицелл, их межфазную активность и эффективность в вытеснении высоковязкой нефти.

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ НАРАБОТКИ НА ОТКАЗ УЭЦН ОТ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Максаков К.И., научный руководитель к.т.н. Баландин Л.Н.
(Самарский государственный технический университет)

В данной работе представлен анализ зависимости наработки на отказ УЭЦН (на примере скважин Радаевского месторождения) от глубины спуска, подпорного уровня, производительности, напора УЭЦН и обводненности продукции. Выявлено, что наибольшей наработкой обладают насосы с подачей 125 $м^3$/сутки и напором в интервале от 1000-1200 м. Наименьшей же наработкой обладают насосы с подачей 200 $м^3$/сутки и напором 800-1000 м. Анализ зависимости наработки от глубины спуска, подпорного уровня и обводненности продукции основан на построении зависимости наработки на отказ от выше перечисленных факторов и построении линии Тренда для выявления общей тенденции к уменьшению или увеличению наработки. По результатам анализа были сделаны следующие выводы:

1) с увеличением глубины спуска происходит уменьшение наработки;
2) с увеличением подпорного уровня уменьшается наработка;
3) с увеличением обводненности происходит увеличение наработки.

Для каждого пункта в работе дано объяснение причины возникновения такой зависимости.

КОМПЛЕКС ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ TRIM ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ООО «ЭНЕРГОНЕФТЬ»

Митянин З.В., Борисова Е.С., научный руководитель доц. Брятов А.С.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен современный способ управления процессами технического обслуживания и ремонта в нефтегазовой отрасли, их планирование и оптимизация с помощью программного комплекса TRIM.

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СУЛЬФИДНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ГИДРОДЕСУЛЬФИРОВАНИЯ НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ Co_6-$PMo_{12}(S)/Al_2O_3(Me)$

Роганов А.А., научный руководитель Томина Н.Н.

(Самарский государственный технический университет)

Была синтезирована серия кобальтмолибденовых катализаторов гидроочистки, модифицированных металлами побочной подгруппы 4 периода, такими как Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni. Модифицирование оксида алюминия проводилось путем пропитки растворами цитратов по влагоемкости. Для сульфидных форм катализаторов выполнено измерение их каталитической активности на модельных смесях. Исследования проводили на микропроточной установке. Идентификация продуктов превращения проведена с использованием газовой хроматомасс-спектрометрии.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ И РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТЕРАСТВОРИМЫХ ТРАССЕРОВ

Тазова О.О., научные руководители к.х.н. Копытин К.А., проф. Онучак Л.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Трассерные (индикаторные) методы, применяемые в нефтедобывающей отрасли, основаны на анализе данных о перемещении веществ-индикаторов (трассеров) вместе с жидкостью-носителем с учетом фильтрационно-ёмкостных параметров продуктивных отложений, изменения пластовых и забойных давлений и др. В качестве трассеров могут использоваться различные органические и неорганические реагенты, которые, в основном, являются водорастворимыми трассерами. Гораздо меньший ассортимент составляет класс нефтерастворимых индикаторов, что является большой проблемой, на решение которой направлены усилия многих отечественных научно-исследовательских групп.

Целью данной работы являлись поиск новых нефтерастворимых реагентов для трассерных исследований и разработка методик их определения в нефти.

К настоящему времени подобраны вещества, отвечающие требованиям, предъявляемым к трассерам, разработана методика пробоподготовки меченой нефти, предполагающая жидкостно-жидкостную экстракцию. Подобраны условия и разработаны методики качественного газохроматографического определения индивидуальных трассеров в нефти и их композиции при концентрациях 10-20 ppm.

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СУЛЬФИДНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ГИДРОДЕАЗОТИРОВАНИЯ НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ Co_6-PMo_{12}(S)/Al_2O_3(Me)

Травников А.Е., научный руководитель Максимов Н.М.
(Самарский государственный технический университет)

Была синтезирована серия кобальтмолибденовых катализаторов гидроочистки, модифицированных металлами побочной подгруппы 4 периода, такими как Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni. Модифицирование оксида алюминия проводилось путем пропитки растворами цитратов по влагоемкости. Были определены размеры пор и кислотность катализаторов. Для сульфидных форм катализаторов выполнено измерение их каталитической активности на модельных смесях. Исследования проводили на микропроточной установке. Идентификация продуктов превращения проведена с использованием газовой хроматомасс-спектрометрии.

ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ ОТ СЖИГАНИЯ ПОПУТНЫХ НЕФТЯНЫХ ГАЗОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ВОЗМОЖНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Филатов А.Ю., научный руководитель проф. Гончаров В.С.
(Тольяттинский государственный университет)

В докладе представлена краткая информация об использовании попутных нефтяных газов, описаны причины, по которым происходит сжигание газа. Представлен химический состав попутных нефтяных газов, вред от сжигания, а также стравливания их в атмосферу.

Представлены основные, существующие на данный момент, пути утилизации попутных нефтяных газов и сформулированы связанные с этим проблемы. Одной из таких проблем утилизации, без вреда окружающей среде, является невозможность прокладки трубопровода ввиду больших расстояний между нефтескважиной и газоперерабатывающим заводом. В связи с этим попутный нефтяной газ сжигают на факелах. Существующие технологии позволяют частично избавиться от вредных выбросов, попадающих в атмосферу при сжигании попутных нефтяных газов, но это не решает проблему в целом. Для решения проблемы выбросов, предложено возможное техническое решение в виде замены существующих факельных горелок открытого типа на высокотемпературную печь, которая позволит осуществить более полное сгорание, а также уловить и обезвредить выброс, перед попаданием его в атмосферу. Такой подход позволит существенно снизить поступление вредных веществ в атмосферу, образующихся при сжигании попутного нефтяного газа, а также уменьшить поступление тепловой энергии от сгорания в атмосферу, что так же позволит решить проблему теплового загрязнения.

МИЦЕЛЛЯРНЫЕ РАСТВОРЫ СЕЛЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ ИЗ ОБВОДНЕННЫХ ТЕРРИГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

Чихерева Т.В., научный руководитель асс. Бабицкая К.И.
(Самарский государственный технический университет)

Проблемой нефтяного комплекса России являются трудноизвлекаемые запасы. Высоковязкие нефти в терригенном коллекторе обеспечивают снижение проницаемости в виду выпадения асфальтосмолопарафинистых отложений в нефтеносной части пласта, а также влекут за собой увеличение обводненности за счет подошвенной воды.

Нами предложена технология селективного воздействия композиций мицеллярных растворов на продуктивный пласт высоковязкой нефти для интенсификации добычи нефти и ограничения водопритока из терригенных коллекторов. Разработанный мицеллярный раствор для извлечения нефти содержит смесь поверхностно-активных веществ и пресную воду. Для исследования способности ограничения водопритока и интенсификации добычи нефти мицеллярным раствором проводились испытания на фильтрационной «экспресс»-становке.

Применение данного мицеллярного раствора селективного действия, имеющего определенный химический состав, интенсифицирует добычу нефти из продуктивных нефтяных пластов с нефтью высокой вязкости и подстилающей пластовой водой, ограничивает водоприток из водонасыщенных пропластков, обеспечивает прирост дебита по нефти, снижение обводненности продукции скважины, выравнивание и оптимизацию профиля притока.

ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ ОБЕССЕРИВАНИЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ НА СМЕШАННЫХ ГЕТЕРОПОЛИКИСЛОТАХ СТРУКТУРЫ КЕГГИНА

Шелдаисов-Мещеряков А.А, научный руководитель с.н.с. Никульшин П.А.
(Самарский государственный технический университет)

В данный момент достаточно серьёзно ужесточаются экологические требования к моторным топливам по содержанию серы. По этой причине технология окислительного обессеривания углеводородного сырья привлекает к себе всё больше внимания благодаря мягким условиям проведения процесса (комнатная температура и атмосферное давление) и высокому качеству получаемых продуктов.

Целью работы являлось изучение каталитического поведения и сравнение эффективности ряда гетерополикислот структуры Кеггина в реакциях окислительного обессеривания модельного сырья, в состав которого входит дибензотиофен.

Синтез гетерополиксилот был проведен в несколько стадий путем получения солей искаженных Кеггиновских (лакунарных) гетерополианионов, с последующим селективным введением добавок и выделением гетерополиксилот эфирной экстракцией. Состав и

структура полученных соединений изучена методами ИК-, КР-спектроскопии и рентгеноструктурного анализа.

Было изучено использование различных гетерополикислот структуры Кеггина в качестве катализаторов окислительного обессеривания ДБТ (окислитель пероксид водорода). Результаты показали, что гетерополикислоты «кеггиновской структуры» проявляют высокую активность в получении сульфонов и сульфоксидов.

СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ ЖИТЕЛЕЙ Г. КУЙБЫШЕВА В 1944-1945 ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ ГАЗЕТЫ «ВОЛЖСКАЯ КОММУНА»)

Беляева А.И., Коршунова С.Д., научный руководитель проф. Парамонов В.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Актуальность данной темы обусловлена ее недостаточной изученностью в науке. В литературе по истории советского общества в 1944-1946 гг. главное внимание уделено боевой и трудовой, общественно-политической жизни населения, социально-бытовым же аспектам повседневности внимания уделено значительно меньше. Проблемам исследования истории повседневности посвящены работы Н.Л. Пушкаревой, Ю.А. Полякова, А.К. Соколова, Е.Ю. Зубковой, Н.Б. Лебиной, И.Б. Орлова и других авторов.

Объектом исследования является население города Куйбышева, увеличившееся за период Великой Отечественной войны с 390 тысяч до более чем полумиллиона человек.

Предметом изучения избраны социально-бытовые стороны жизни куйбышевцев в 1944-1946 гг.

В качестве источника взяты материалы Куйбышевской областной газеты «Волжская коммуна» – органа обкома ВКП(б) и областного Совета депутатов трудящихся, в которых нашли отражение проблемы обеспечения населения продовольственными и промышленными товарами, жилищные условия и состояние детских учреждений, качество бытового обслуживания жителей и уровень организации культурных форм досуга, а также другие аспекты повседневности. Газетный материал включает в себя самую различную по происхождению и содержанию информацию: официальные сообщения и законодательные акты, публицистику и письма, хронику и заметки-отчеты, репортажи и интервью, объявления и беллетристику, некрологи и т.д. Также в газете представлены художественные материалы – стихи, очерки, рассказы. Анализ публикаций позволяет выявить наиболее важные бытовые проблемы и перемены в повседневной жизни населения тылового города в период завершения Великой Отечественной войны и перехода от войны к миру.

Публикации рассказывают о мерах центральных и городских партийно-государственных органов по поддержке менее защищенных слоев населения (детей, инвалидов, семей военнослужащих). Социальные мероприятия, проводимые на государственном уровне (выплаты пенсий, пособий), а также на местах (создание фондов помощи, ремонт жилья, устройство на работу) помогли им преодолеть испытания военного времени.

Материалы газеты показывают, что городское коммунальное хозяйство в исследуемый период испытывало недостаток материальных средств и нередко, только благодаря поддержке горожан удавалось осуществлять ремонт и поддержание в относительном порядке жилья, водопроводно-канализационных сетей и других объектов жилищно-бытового назначения. Благодаря «воскресникам», «месячникам», к которым привлекались широкие массы горожан, удавалось на время очищать город от мусора, осуществлять ремонт дорог и тротуаров.

В газете отчётливо видны следы идеологизации. Многие факты преувеличены и приукрашены, но в этом также можно усмотреть стоящую перед редакцией и властями города и области цель поддержания морального духа населения. Одновременно обойдены многие трудности военной и послевоенной жизни горожан, в частности проблемы продовольственного обеспечения.

Изучение газетных материалов показывает, что именно в городах активно развивались многие социальные процессы, которым предстояло стать важнейшими в жизни страны.

КАРИБСКИЙ КРИЗИС

Бестужев С.П., научный руководитель проф. Тихонов В.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Кари́бский кризис – исторический термин, определяющий чрезвычайно напряжённое политическое, дипломатическое и военное противостояние между Советским Союзом и Соединёнными Штатами Америки в октябре 1962 года.

Перелом вызвало предшествовавшее данным событиям размещение в 1961 году Соединёнными Штатами в Турции (стране-участнице НАТО) ракет средней дальности «Юпитер», которые могли достигнуть городов в западной части Советского Союза, включая Москву и главные промышленные центры СССР. В качестве ответной меры на эти действия Советский Союз разместил кадровые военные части и подразделения, на вооружении у которых находилось как обычное, так и атомное оружие, включая баллистические и тактические ракеты наземного базирования, на острове Куба, в непосредственной близости от побережья США.

Кризис стал переломным моментом в ядерной гонке и «холодной войне». Было положено начало разрядки международной напряженности. В западных странах началось антивоенное движение, пик которого пришёлся на 1960-е – 1970-е годы. В СССР также стали раздаваться голоса, призывающие к ограничению гонки ядерных вооружений и усилению роли общества в принятии политических решений

НРАВСТВЕННЫЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС. СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

Бесчаснова С.О., научный руководитель Евченко О.С.
(Тольяттинский государственный университет)

В рамках настоящего исследования рассмотрены сходства и различия нравственного и технического прогресса.

Сначала рассматриваются основные существенные сходства нравственного и технического прогресса, а также выделяется значимость знания основных сходств и различий нравственного и технического прогресса. Выделяются три ярко выраженных сходства: проявление нравственного и технического прогресса в одном временном континууме, реакция обоих прогрессов на потребности общества, отсутствие одного из прогрессов ведет к гибели общества. Знание сходств и различий этих двух явлений позволяет человечеству использовать возможности нравственного и технического прогрессов с максимальной пользой для дальнейшего успешного развития человеческого общества.

После этого был сделан акцент на одном существенном различии между нравственным и техническим прогрессом, которое кратко можно назвать противоположностью обоих прогрессов по своей сути. На основе анализа сходств и различий обоих прогрессов, автором был сделан вывод о том, что нравственный и технический прогрессы являются составными частями человеческой сущности, имеющие одну природу, но выполняющие разные задачи. В совокупности оба прогресса создают эволюцию человеческого общества.

После исследования сходств и различий нравственного и технического прогресса, автор сконцентрировал внимание на основных тенденциях дальнейшего развития этих двух явлений. В ходе данного исследования, автор приходит к выводу о том, что в настоящее время складываются противоречивые взаимоотношения между нравственным и техническим прогрессом. Прогресс технический, с одной стороны ведет к упадку нравственного прогресса, с другой стороны способствует его подъему. Моральный прогресс в данной работе предстает как этическая дилемма, т.е. в какой-то мере прогресс, но с другой стороны – регресс. Отсюда возникает проблема влияния технического прогресса на нравственную составляющую общества. В связи с этим, нами была выработана собственная дефиниция Технического

прогресса как особо рода силы, порожденная разумом человека, способная либо к созиданию, либо к разрушению. А вот вектор направления технического прогресса и дальнейшие тенденции развития обоих прогрессов определяет нравственная составляющая человека.

СЕМЬ СМЕРТНЫХ ГРЕХОВ ИЛИ О НЕСОВЕРШЕНСТВЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Бетанели Ф.Т., научный руководитель доц. Гурьянова А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Они не видимы и не слышны, но мир переполнен ими. Люди не могут прожить без них и дня. Они подстерегают нас повсюду. Они – главная угроза нашей цивилизации. Они – это семь смертных грехов – гнев, гордыня, алчность, зависть, уныние, чревоугодие и блуд.

Понятие «смертный грех» существует только в христианском мире. Западные христиане, католики, делят все грехи на повседневные, тяжкие и смертные. Смертные считаются самыми серьёзными. Православная церковь считает смертными любые грехи, в которых человек не раскаивается. При постоянном повторении такие грехи становятся второй натурой человека, что приводит к гибели души ещё при жизни. Но почему смертных грехов именно семь? Число семь встречается в мифах и легендах человечества с глубокой древности. Оно считается символом вечной жизни и гармонии. Семь небес, семь нот, семь дней недели, семь цветов радуги. В христианстве существует семь таинств и семь даров святого духа. Не удивительно, что смертных грехов тоже семь.

Семь смертных грехов связаны с несовершенством самой природы человека, с необходимостью ее лучше понять и, возможно, усовершенствовать. Особенно важно это для современного человека, который и грехами-то их не считает – так, безобидными шалостями. Чревоугодник называет себя гурманом. Блудник говорит о высокой и чистой любви. Корыстолюбец требует к себе уважения – мол, богатство добыл непосильным трудом. Одержимый гневом мнит себя борцом за справедливость. Унылый слывёт серьёзным и ответственным. А гордость вообще считается достоинством.

В нашем мире постоянно идёт борьба между добром и злом, и человек сам волен выбирать, на чьей он стороне. Но за всё в этой жизни нужно платить. Есть воздаяние за добродетели, но есть кара и за грехи. Много веков назад крупнейший христианский теолог Фома Аквинский – тот самый, который создал учение о семи смертных грехах, говорил: «У человека всегда есть выбор. Это выбор между добром и злом». И каждый человек должен сам решать, как ему жить, сам выбирать свой путь.

Кроме того, гнев, гордыня, алчность, зависть, уныние, чревоугодие, блуд – это не только грехи, но также это просто чувства. И как любое чувство, их можно направить в благое русло: гнев сделать решимостью; жадность – жадностью к жизни, приключениям; уныние – стимулом к лучшему восприятию информации, зависть – желанием приобрести то, что ты хочешь, честным путём. И, кроме того, эти семь смертных грехов просто необходимы нам, ведь без них мы не сможем понять, что это значит – быть человеком.

БЕДНОСТЬ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Боярова М.А., научный руководитель доц. Горшкова В.И.
(Самарский государственный экономический университет)

Бедность – одна из фундаментальных глобальных проблем мирового сообщества. Она негативно влияет на экономику, социальные отношения, политику, культуру; она затрагивает такие важнейшие характеристики жизни любого человека, как состояние здоровья и уровень образования. В свою очередь, бедность является порождением ряда факторов, действующих на глобальном уровне.

Большинство беднейших стран не способны справиться с нищетой собственными силами, что делает проблему бедности всечеловеческой и это все больше беспокоит мировую общественность. Материалы ООН, доклады Всемирного банка и других международных организаций предоставляют нам эту информацию.

Проблема бедности остается одной из важнейших проблем современной России. Сохраняется большая дифференциация доходов населения, среднедушевые денежные доходы 10% населения с наибольшими доходами превышают доходы наименее обеспеченных 10% почти в 14 раз. Отмечается низкий уровень заработной платы в ряде отраслей, дифференциация же в оплате труда, вызванная в основном отраслевыми различиями, достигла нескольких десятков раз.

По данным статистической службы Европейского Союза, за чертой бедности в Евросоюзе 17% населения. Наиболее высокие показатели бедности наблюдаются в Латвии – 26%, Румынии – 23%, Болгарии – 21%. Наилучшие показатели имеют Чехия – 9%, Швеция, Дания, Австрия по 12%, Ирландия – 13,7%. Степень экономического расслоения населения также различна по странам.

Методики измерения бедности в России и за рубежом различны. Специалисты отмечают, что в России практически отсутствует средний класс (20% по отношению к 70% за рубежом), супербогатых насчитывается 2%, а всех остальных можно отнести к бедному и малоимущему населению. Главными факторами, обеспечивающими массовую бедность в России, эксперты считают низкий уровень заработной платы, низкий уровень минимальных социальных гарантий, неравенство в распределении доходов.

Небольшой опрос 40 студентов Самарского государственного экономического университета, специальности «экономическая безопасность», подтвердил вышеназванные причины массовой бедности населения.

НУЖНО ЛИ ЧЕЛОВЕКУ БЕССМЕРТИЕ?

Брянов И.С., научный руководитель доц. Костин В.И.
(Самарский государственный экономический университет)

Бессмертие. Нужно ли оно человеку? Имеет ли оно хоть какой-нибудь смысл? Я думаю, что смерть – это то самое, что сохраняет в мире равновесие. Смерть – то неизбежное, что ждёт всё живое в конце жизни. Смерть уравнивает всех живых существ в мире: не важно кто ты (разумный человек или животное), не важно какой у тебя был социальный статус в жизни – перед смертью все равны. Появление же бессмертия означало бы, что извечный мировой порядок нарушен, а подобное явление имело бы весьма серьёзные последствия: перенаселение, голод, уничтожение ресурсов планеты и пр.

Бессмертие есть «скука смертная» (Ф.М. Достоевский). Думаю, что это одно из лучших высказываний о том, что ждёт бессмертного человека (при условии его существовании, конечно). Рано или поздно в этом мире для него просто не останется интересных и новых занятий, исчерпают себя все увлечения. Первое время он будет считать это отдыхом, но потом отсутствие какого-либо «движения» просто-напросто сведёт его с ума, и он будет обречён на вечное безумство, вечные страдания. Думаю, что бессмертие рано или поздно уничтожит и душу человека. Наблюдая, как болеют и умирают близкие ему люди, бессмертный человек так или иначе замкнётся, ожесточится и, скорее всего, обречёт самого себя на вечное одиночество, лишь бы вновь не испытывать эту боль.

Можно ли обрести бессмертие, не пережив ничего из вышеперечисленного, найти в жизни такой смысл, который бы не уничтожался предстоящей человеку смертью? Для верующего тут всё ясно («Веровать в бога не трудно... Нет, вы в человека уверуйте!» (А.П. Чехов)), а для неверующего возникает альтернатива трех возможных путей решения этой проблемы. Первый путь – принять мысль о том, что ничто в мире не уничтожается полностью, всегда что-то остаётся – вещество, энергия, и, как полагают, информация. Следовательно, частицы нашего «Я» навсегда останутся в кругообороте бытия, а это, в общем-то, можно назвать бессмертием. Второй путь – обретение бессмертия в делах человеческих, в плодах материального и духовного производства, которые входят в копилку человечества. Третий путь к бессмертию, как правило, выбирают люди, деятельность которых не столь значительна. Миллионы людей просто «плывут» в потоке жизни, ощущая себя его частицей. Бессмертие для

них не в вечной памяти облагодетельствованного человечества, а в повседневных делах и заботах, в воспитании детей.

Закончить свои рассуждения я хотел бы цитатой польского писателя и философа С. Лема: «Люди не хотят жить вечно, люди просто не хотят умирать».

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В САМАРСКОЙ ГУБЕРНИИ В ПЕРИОД С 1871 ПО 1914 ГГ.

Бузаев А.Е., научный руководитель доц. Выборнова М.А.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Рассмотрен процесс развития среднего профессионального образования в Самарской губернии в период с 1880 по 1914 год. Хронологические рамки исследования обусловлены периодом функционирования учебных заведений данного типа на территории Самарской губернии. Исследование затрагивает учебные заведения финансирование которых осуществлялось Самарским земством, в частности педагогическую семинарию и фельдшерский корпус.

Средне-профессиональные учебные заведения были необходимы для Самарской губернии, т.к. многие из них открывались в частном порядке на пожертвования горожан и меценатов. В частности, Самарской губернии повсеместно не хватало учительских и медицинских кадров.

Изначально средние учебные заведения не имели общих уставов. Классическая система образования того времени во главе с университетами никак не способствовала развитию профессионального образования. Ситуация стала меняться после 17 марта 1888 года – с выходом «Основных положений о промышленных училищах» и целого ряда подобных документов.

Большой вклад в развитие образования в Самарской губернии внесло земство. Именно его стараниями были открыты важнейшие для социальной сферы учебные заведения – Педагогическая семинария, Земская школа сельских учительниц, Самарская фельдшерско-акушерская школа. Кадры, выпускаемые из этих учебных заведений, были призваны улучшить ситуацию в сфере начального образования и медицинского обслуживания. Что же касается самих учебных заведений – многим не хватало преподавателей и финансирования.

ЛЮБОВЬ КАК ФЕНОМЕН ВЛАСТИ: КРИТИКА И АНАЛИТИКА ПОНЯТИЯ

Володин М.А., научный руководитель доц. М.А. Петинова
(Самарский государственный технический университет)

Основанием и источником размышлений на вынесенную в заглавии тему стала глава С.В. Соловьёвой «На стороне власти: очерки об экзистенциальном смысле власти». Автор, исследуя феномен любви, раскрывает его в аспекте власти, используя глаголы «нападать», «завоевать», «подчинить», «контролировать» и т.д. Исследовательница пишет о том, что главной целью и основой любви является стремление одного взять верх над другим: «Порядок любви, её этос строится по принципу предпочтения одного и небрежения другим».

На мой взгляд, к любви это почти никакого отношения не имеет, разве что к влюблённости, чьей основой являются такие чувства как страсть и эгоизм. Также С.В. Соловьёва, говоря о любви, как о господстве одного над другим, выделяет следующий факт: «Мир любовного чувства и отношений соединяет в себе силу и бессилие, чаще всего эта оппозиция выражает себя в социальном конструкте мужской силы и женской слабости», стараясь подчеркнуть, что любовь по своей природе подразумевает контроль одного над другим, однако я с этим не согласен. Думаю, что противоположность мужской и женской половин следует рассматривать как доказательство их единства, которые совместно образуют одно целое.

Русский философ XIX века Влд. Соловьёв, описывая истинного человека, говорил, что данное понятие не сосредоточено отдельно в женщине или мужчине, составляет *высшее*

единство обоих. Женщина, как и мужчина, создана с определённым набором навыков и способностей, только другими. У неё лучше развит участок мозга, отвечающий за эмоции, следовательно, она имеет возможность создать настоящий домашний, семейный очаг, чего представителю противоположного пола ни за что не осуществить в равной степени.

Мужчина же в дополнение (специально не использую слово «напротив») обладает значительной физической силой, волей, у него в большей степени развит участок мозга, отвечающий за логическое, стратегическое мышление. Следовательно, природа любви заключается в единстве и дополнении полов, а не в контроле одного над другим.

Из всего выше сказанного хотелось бы сделать вывод о том, что любовь не является средством или способом подчинения и не стремиться к власти, а, напротив, объединяет нас в единое целое, «истинного человека». Понятие «власть» действительно существует в данной тематике, но применимо оно не к любви, а к влюблённости или же страсти. И главной причиной попадания под данный способ контроля являемся мы сами.

Любовь не весёлый бездумный бант
И не упрёки, что бьют под рёбра.
Любить – это значит иметь талант!
Может быть, самый большой и добрый.
И к черту жалкие рассужденья,
Все чувства уйдут, как в песок вода.
Временны только лишь увлеченья.
Любовь же, как солнце, живет всегда!..
Э. Асадов

ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ПОЛИТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Волоцкова Е.С., научный руководитель проф. Соснина Т.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Политика глубоко опосредована экономическими отношениями и экономическими интересами. Особую остроту эта взаимосвязь приобретает в периоды глубокой ломки социальных структур и ценностей общественного сознания. В это время создаются механизмы, способные вывести социум на новый виток развития.

Подобного рода метаморфозы целесообразно рассмотреть в контексте потенциала механизмов планирования. Исторически феномен зародился в России одновременно с Октябрьской социалистической революцией. К 1921 году идея планирования в качестве уникального политического и экономического механизма получила развитие в деятельности Государственной плановой комиссии (ГОЭЛРО). С появлением в 1927 году первого пятилетнего плана планирование стало основой экономического развития СССР.

В настоящее время вопросы планирования российской экономики становятся актуальными. Разрушаются надежды на всесилие рыночных регуляторов: приходит понимание необходимости создания новой системы стратегического планирования. Теоретические дискуссии о том, какой должна быть новая система планирования, стали повседневными. Однако практические шаги по ее восстановлению были предприняты сравнительно недавно.

В 1990-е гг. с началом рыночных реформ система плановых органов была демонтирована, а сам термин «планирование» исчез из официальных документов и разработок. На протяжении многих лет Россия не имела научно обоснованной долго- и среднесрочной перспективы экономического развития, а плановая работа на федеральном, отраслевом и региональном уровнях свелась к краткосрочному прогнозированию динамики узкого перечня обобщающих показателей.

В ходе рыночных реформ в России была демонтирована также система отраслевого управления экономикой.

С середины 2000-х годов начался поворот к стратегическому управлению на основе реализации крупных национальных проектов, обеспеченных бюджетными ресурсами. Помимо них элементы планирования распространились на региональный уровень (области, края,

республики) в виде областных целевых программ. Федеральные власти предоставили субъектам РФ возможность самостоятельно управлять своим социально-экономическим развитием. Постепенно реанимируются инструменты планирования – программы (прогнозы), стратегии социально-экономического развития РФ и ее субъектов, схемы территориального планирования на региональном и местном уровнях, а также внедряется целевое бюджетное планирование и скользящий трехлетний бюджет.

В настоящее время разработан план социально-экономического развития России до 2030 года. В нем содержится прогноз долгосрочной перспективы нашего государства, определены основные стратегические цели развития базовых отраслей народного хозяйства. Элементом новизны является учет экологической составляющей.

Переход на рельсы «зеленого роста» планируется достигнуть за счет реализации комплекса законодательных и институциональных мер, обеспечивающих рост энергоэффективности и развития возобновляемых источников энергии, внедрения мер экономического стимулирования сокращения выбросов, сбросов, образования и утилизации отходов.

Координаты развития сферы материального производства ориентированы на приоритет энергетики, обрабатывающих отраслей, строительства, авиационного и морского транспорта; сферы духовного производства – на обеспечение информационной безопасности страны, моральной цензуры, средств массовой информации; сферы социального производства – на решение демографических проблем, организацию досуговой деятельности населения с учетом нравственно-воспитательного аспекта.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Воронина Н.А., научный руководитель доц. Ахмеева В.И.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

В настоящее время, по оценкам правительства, доля импорта в различных отраслях экономики крайне высока. К примеру, Россия импортирует в гражданском самолетостроении более 80% комплектующих, в тяжелом машиностроении – порядка 70%, в нефтегазовом оборудовании – 60%, в энергетическом оборудовании – около 50%, в сельхозмашиностроении в зависимости от категории продукции – от 50% до 90% деталей и т.д. Поэтому проблема импортозамещения, то есть замены на российском рынке товаров иностранного производства отечественными, связана с решением одной из основных задач экономики России – ее диверсификацией, т. е. роста объемов производства в отраслях машиностроения.

Анализ структуры инвестиций в основной капитал организаций наглядно демонстрирует незначительную роль российских банков в финансировании реального сектора экономики. В 2008-2014 гг. основным источником финансирования были собственные средства предприятий, в то время как на кредиты российских банков приходилось около 10% общего объема финансирования. Эта тенденция наблюдается и в текущем году.

В условиях повышенной инфляции и соответствующего роста ставок по кредитам Центральный банк предлагает новые инструменты финансирования инвестиций. Выделение средств для поддержки импортозамещения происходит в форме субсидирования и софинансирования исследований, а также предоставления грантов и преференций при государственных закупках.

В рамках программы финансируются только отобранные в результате конкурса проекты, реализуемые до 2018 года в определенных секторах экономики: В соответствии с условиями программы государственную финансовую поддержку получают инвестиционные проекты стоимостью от 1 млрд до 20 млрд руб. Не менее 20% стоимости проекта заемщик должен будет оплатить сам. Заемщику предоставляется целевой заем уполномоченным банком в рублях под 9% в год. Причем средства, затраченные банками, на предоставление кредитов, будут Банком России им возмещены.

В настоящий момент для участия в программе отобраны 10 российских кредитных организаций и международных финансовых организаций. Процентная ставка по займу рассчитывается по следующей формуле: 6,5% – определяемая Банком России ставка рефинансирования кредитов на инвестиционные проекты плюс 2,5%. Первая составляющая может быть впоследствии установлена в другом размере, а это значит, что условия финансирования предпринимателей могут поменяться.

Важным условием программы являются требования:

- размещения производственной площадки реализуемого проекта на территории России;
- кредиты предоставляются сроком от трех до 20 лет, в объеме до 25% обязательств заемщика.

Таким образом, инструменты ЦБ России в условиях импортозамещения носят целевой характер.

ПОЛОЖЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ В ВИКТОРИАНСКОЙ АНГЛИИ

Григорьева К.А., научный руководитель доц. Сорокина С.В.
(Самарский институт – Высшая школа приватизации и предпринимательства)

Сравнивается способ воспитания мальчиков и девочек из привилегированных семей викторианской эпохи. Освещается тема воспитания детей в семье от рождения и до момента вступления в брак. Затрагивается проблема получения образования. Рассказывается о дисциплинах, которые изучались девочками того времени. Освещается тема этикета викторианской Англии. Делается вывод, что мальчикам предоставлялось больше возможностей для получения разностороннего образования и построения карьеры.

Рассказывается о семейном праве в викторианской Англии. Освещается положение замужних и незамужних женщин, а также вдов. Затрагиваются права женщины на имущество, детей. Приводятся конкретные примеры из судебного делопроизводства. Сравнивается отношение закона к подсудимым мужчинам и женщинам. На основе сравнения делается вывод, что для женщин наказание было строже. Отмечается также, что закон был одинаков для женщин вне зависимости от принадлежности к социальному слою.

Модели воспитания девочек из привилегированных семей противопоставляется модель воспитания крестьянских и фермерских дочерей. Затрагивается тема воспитания и досуга девочек, создания семьи. На основе сравнения делается вывод, что женщины из низших слоев общества были одинаково ограничены в правах, как и представительницы привилегированных классов.

Делается вывод, что неравенство в правах мужчин и женщин и отсутствие возможности защищать свои интересы стали причиной создания суфражистского движения.

ОПРАВДАНИЕ НАСИЛИЯ В ФИЛОСОФИИ ТЕРРОРИСТОВ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА

Гугнин Г.В., научный руководитель доц. Масленкова Н.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Проблема терроризма, которая стояла перед Россией более века назад, актуальна и сейчас. Рассмотрение феномена террора с философских позиций несомненно важно для понимания природы этого явления. Задача данной работы заключается в попытке осмыслить, каким образом в философии идеологов террора в России второй половины XIX – начала XX века решается проблема насилия. В основе исследования лежат работы ряда современных российских философов и историков, а также философов конца XIX – начала XX века (П.Н. Ткачева, Н.А. Морозова, Н.К. Михайловского).

Формирование мировоззрения террористов проходит несколько этапов, которые включают 1) десакрализацию монаршей власти и сакрализацию народа, 2) осмысление террора как законного сопротивления власти, 3) оправдание «точечного» убийства как способа избежать массовой гибели людей. Пытаясь решить этико-философскую проблему насилия,

террористы нашли решение этого неразрешимого этического конфликта. Они сформировали идею «жертвы», которую приносит не одна – убиваемая – сторона, но обе стороны: жертвами являются не только убитые, но и террористы, которые также жертвуют при осуществлении теракта (прокламация Петра Зайчневского «Молодая Россия»). Другим не менее значимым аспектом в осмыслении террора и его отношения к насилию является представление революционеров о терроризме, как об акте законного сопротивления враждебному им государству. Убийство превращается из агрессии в акт отстаивания интересов народа.

ЧЕЛОВЕК: БОГ ИЛИ ЧУДОВИЩЕ?

Еланская Т.А., научный руководитель доц. Маховиков А.Е.
(Самарский государственный экономический университет)

В понятие «человек» заложен глубокий смысл, но его можно рассматривать с разных сторон. Человек представляет собой удивительное сплетение природных и социальных качеств, он творит мир культуры, отражает в своём сознании бесконечное многообразие окружающего мира. Человеку присуща уникальная способность развиваться, передавать опыт другим поколениям. Ему, в отличие от животных, свойственна способность мыслить, контролировать свою силу, выбирать образ жизни. Но право называться человеком надо ещё заслужить.

Всегда ли разум помогает человеку в решении проблем? Уверена, что нет. Где его разум, когда он причиняет зло другому? О чём он думает, когда бросает камень в животное? До грехопадения человеческий разум был подобен божественному, но впоследствии это богоподобие было утрачено. Теперь же разум не способен указать человеку путь к ясности, мудрости и истине. Логико-рационалистический механизм успешно функционировал и совершенствовался, что, в конечном итоге, умертвило в человеке всё живое. Именно разум разрушил гармонию природы. С его появлением человек становится в природе аномалией.

Человек вообще плохо укоренён в природе, а значит, ущербен. У животного все реакции на окружающий мир нормальны и естественны: оно ищет пищу и бежит от опасности. И только человек действует по свободной программе, подчас даже не повинуясь природным инстинктам. А иногда люди ведут себя намного хуже любого животного. Они забывают про человечность, гуманность, Только человек целенаправленно уничтожает себе подобных, стреляет в тех, кто поднял белый флаг, встал на колени, моля о пощаде. Только человек находит себе неравных соперников в своей вражде, – например, детей, стариков, животных.

Конечно, каждый человек сам решает, каким ему быть, к чему стремится. Многие люди посвящают всю свою жизнь, помогая другим, заботясь об окружающих. А кто-то копит в себе зло и бесчеловечные поступки, теряя при этом статус человека. В понятие «быть человеком» каждый вкладывает свое значение. И именно это значение в большой степени влияет на действия и поступки, а иногда, и на сам образ жизни человека. В моем понимании, быть человеком – это значит, воспитать в себе высокие моральные качества. Быть личностью – значит, сохранять способность ориентироваться в многообразии знаний и ситуаций, а также нести ответственность за свой выбор, сохранять свое неповторимое «я», оставаться собой даже в самых сложных условиях.

РУССКО-ТУРЕЦКАЯ ВОЙНА 1877-1878 ГГ.: ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИОГРАФИЯ ПРОБЛЕМЫ

Елин Н.Д., научный руководитель доц. Чернов О.А.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Историография каждого периода уделяет внимание различным аспектам русско-турецкой войны 1877-1878 гг., имеет свои особенности и характерные черты, связанные прежде всего с разнообразием научной методологии в каждый конкретный исторический период и расширением источниковой базы. Можно выделить три основных периода:

дореволюционную или имперскую, советскую и современную российскую (постсоветскую) историографию.

В каждый из рассматриваемых историографических периодов центральное место занимает определённая проблематика. Так, если в дореволюционной историографии это, в первую очередь, анализ боевых действий, стратегии и тактики русской армии, в основном без акцентирования на отдельных сражениях (С.П. Зыков, П.А. Гейсман, А.К. Пузыревский, Н.А. Епанчин), то в советской исторической науке пристальное внимание уделялось изучению предпосылок и причин войны, отдельных сражений, анализу и критике стратегических просчетов русского командования, а также подробнейшим образом рассматривалось «революционно-освободительное движение южно-славянских народов на Балканах (П.К. Фортунатов, Н.И. Беляев, С.А. Никитин, И.И. Ростунов, А.А. Свечин, К.А. Поглубко).

В современной историографии во главу угла ставятся вопросы российской внешней политики на Балканах, роль личности, а также внимательное изучение получил вопрос о формировании общественного мнения по данному конфликту и его влиянии на внешнюю политику России (Р.П. Гришина, Ю.П. Аншаков, А.А. Улунян, С.А. Кочуков, О.Р. Айрапетов). Кроме того, тщательно изучаются исторические связи славянских народов и взаимоотношения социума и власти в контексте интересующей нас проблемы. Явно прослеживается эволюция научных взглядов от одного историографического периода к другому. Это объясняется как изучением отдельных, ранее не рассматриваемых узких аспектов проблемы, так и переходом от экстенсивного к интенсивному пути работы с историческими источниками. Но нельзя забывать об огромной исследовательской ценности отдельных досоветских и советских работ, во многом ставших отправной точкой в деле изучения русско-турецкой войны 1877-1878 годов и послуживших фундаментом для многих современных российских ученых. Работы же отдельных ученых-историков до сих пор не потеряли своей актуальности и научной ценности.

ПРИЗНАКИ И ОСОБЕННОСТИ ТОТАЛИТАРНОГО ГОСУДАРСТВА

Еськова А.А., научный руководитель доц. Сквозников А.Н.
(Самарская гуманитарная академия)

Понятие «тоталитарное государство» появилось в начале 1920-х для характеристики режима Бенито Муссолини в Италии. В дальнейшем термин тоталитаризм стал применяться и к другим государствам с диктаторскими режимами, в том числе и к социалистическим. Тоталитарным режимам присуще, прежде всего, подчинение механизму государственной власти всей общественной и личной жизни граждан. Ни одна сфера жизнедеятельности людей не остается вне государственного контроля. Происходит всеобъемлющее «огосударствление» общества, распространяющееся в той или иной форме и на те организации и структуры, которые по традиции продолжают называться общественными, кооперативными.

Особенностью тоталитарных государств является однопартийная система. Массовые партии, обладая полной монополией в политической жизни своих стран, явившейся следствием уничтожения всех других партий, срастаются с государством, превращая его в свое монопольное владение. Эти партии становятся своеобразными властными организациями, выполняющие важнейшие государственные функции. Государственные органы сохраняются, но за ними остаются либо формально-представительские функции, либо чисто исполнительские. Реальная законодательная, распорядительная и контрольная власть принадлежит партийным верхам, не осуществляющим вне своего влияния ни суд, ни прокурорский надзор. Государственные органы лишь официально оформляют и выполняют решения по важнейшим вопросам, принятые партийными инстанциями разного уровня или руководящими партийными функционерами. Общим для всех тоталитарных государств является принцип вождизма. Наличие вождя – диктатора, олицетворяющего собой режим и представляемую режимом идею и окруженного поклонением, доходящим до обожествления.

Тоталитарные режимы – режимы диктаторские. Тоталитарные режимы могут держаться только террором. Террор осуществлялся посредством разветвленного аппарата политической полиции, опиравшейся на армаду негласных осведомителей. Неотъемлемым

признаком тоталитарного государства является наличие единой общегосударственной идеологии, обязательной для всех. Ее внедрение обеспечивается жестоким контролем над системой образования, воспитания и политической пропаганды. Вся духовная жизнь общества направляется директивами через соответствующие партийные и государственные органы. Во всех тоталитарных государствах были созданы мощные пропагандистские машины, служащие тотальному охвату общества господствующей идеологией.

В условиях тоталитарного государства право зачастую подменяется внеправовыми, или квазиправовыми регуляторами. При этом зачастую именно квазиправовая система носит превалирующий характер, когда решения органов тоталитарной партии (постановления съездов, программные заявления и т.д.) приобретает приоритет перед формальным правом, т.е. нормами, установленными органами государственной власти. Зачастую отдельные органы государственной власти в условиях тоталитарных политических режимов допускают в своей деятельности внеправовые средства воздействия (в том числе внеправовую расправу, осуществление отдельных мер государственного принуждения без санкции судебных органов и т.д.).

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНЧЕСТВА ОБ ОБРАЗЕ СТРАНЫ-ВРАГА

Капускина Е.А., научный руководитель доц. Митрофанова С.Ю.
(Самарский государственный технический университет)

В современной социологической литературе по проблематике изучения «образа врага» представлено достаточно много трудов. Для выявления представлений студентов об образе «страна-врага» мы использовали концепции К. Шмитта и Г. Боулдинга, раскрытые в работе Г.И. Козырева.

Предмет нашего исследования – представления об образе «страны-врага». Объект исследования – студенты 3-го курса факультета машиностроения, металлургии и транспорта ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» (далее – ФММТ ФГБОУ ВПО «СамГТУ»). Цель исследования – выявить образ «страны-врага» в представлениях современных студентов технического вуза на примере студентов ФММТ ФГБОУ ВПО «СамГТУ» в условиях современной геополитической ситуации. В исследовании приняли участие 89 студентов 3 курса ФММТ СамГТУ из десяти групп, используемый метод – анкетирование. Исследование проводилось в октябре 2015 г.

В ходе проведённого исследования мы получили следующие результаты. 28,1% опрошенных очень интересен вопрос отношений России с другими странами, 35,5% – скорее интересен, 25,8% – затруднились ответить, 9% – скорее не интересен, и 5,6% – совершенно не интересен.

В следующем блоке были представлены вопросы на определение образа «страны-врага» в представлениях студентов по политическому основанию. По мнению студентов, наибольшую угрозу интересам безопасности России представляют США – 86,2%. 34,5% респондентов считают, что угроза исходит от Украины и только! 14,9% – от так называемого Исламского государства (далее – ИГИЛ), и еще 8% опрошенных считают, что Китай угрожает интересам национальной безопасности России.

Стратегическими противниками опрашиваемые в подавляющем большинстве – 87,4% назвали США, практически половина – 48,3% – Украину, 18,4% – Германию. Отметим, что ИГИЛ в качестве стратегического противника называют лишь 3,4% опрошенных.

В анкете были вопросы, касающиеся представлений студентов о том, какие страны в целом враждебны по отношению к России. 89,3% опрошенных указали США, 51,2% студентов – Украину, 21,4% – Германию, 16,7% – Японию, 10,7% – Великобританию, 9,5% – Францию, 8,3% – ИГИЛ, 6% – Польшу. Также звучали Латвия, Эстония и другие, но процент очень незначительный.

Дальнейшие вопросы анкеты были направлены на выявление экономических оснований в определении образа «страны-врага» в представлениях студентов. Хуже всего

складываются отношения с США (считают 43% опрошенных) и с Украиной (25%). В список стран, с которыми улучшаются отношения, США включил каждый десятый (11%) студент.

Подводя общий итог, отметим, что у современных студентов выявлено наличие интереса к теме международных отношений. В настоящее время у опрошенных сформирован «образ врага» в лице США. Об этом свидетельствуют данные по политическому и экономическому критериям.

«ПОВОРОТ СЕВЕРНЫХ РЕК»: НЕРЕАЛИЗОВАННЫЙ ПРОЕКТ СОВЕТСКОГО ВРЕМЕНИ

Касьянов М.Р., научный руководитель проф. Парамонов В.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Актуальность данной темы обусловлена ее недостаточной изученностью в науке. Изучение истории проекта «Поворот северных рек» дает возможность, почерпнуть полезные идеи, узнать и об ошибках, которые могли совершить учёные при попытке реализовать данный проект, и не повторять ошибки в будущем. Практическая актуальность связана с тем, что сравнительно недавно, в 2006 г., о возрождении и реализации данного проекта заявил президент Казахстана Н. Назарбаев. Его идею поддержали Ю.М. Лужков, бывший мэр г. Москвы и президент Узбекистана И. Каримов. Развернувшиеся споры шли вокруг самой возможности реализации проекта, его финансовых затратах и актуальности этого проекта для России и Средней Азии.

Литература о проекте поворота северных рек большей частью носит публицистический характер, содержит значительный фактический материал. Однако собственно историко-научных работ по теме немного. При подготовке доклада были использованы документы, хранящиеся в РГАНТД (Филиал в г. Самаре) и опубликованные источники.

Основная идея проекта: переброска части стока сибирских рек, таких как Иртыш, Тобол, Обь, Ишим в засушливые районы Средней Азии, остро нуждающиеся в пресной воде. Зачатки этой идеи появились задолго до образования СССР. Ещё в 1868 году с этим проектом выступил Я.Г. Демченко. Свою идею он изложил в книге «О наводнении Арало-Каспийской низменности для улучшения климата прилежащих стран», но она не получила поддержки в обществе и среди ученых, но идея не была забыта. Проект «Поворот сибирских рек» продолжал рассматриваться, но в рамках проекта управления водными ресурсами и объединения рек в единую систему для создания единой транспортной системы и транспортных маршрутов для перевозки леса, угля, хлеба. Такие проекты рассматривались в Царской России в 1910-е годы, в рамках реализации плана тотальной электрификации СССР (план ГОЭЛРО). Идея о переброске рек начала набирать популярность особенно в 30-е годы на юге страны, где было очень мало воды и много рабочей силы. Ещё одной причиной активных обсуждений проекта «Поворот сибирских рек» стало падение уровня воды в Каспийском море. По этому поводу прошли специальные сессии АН СССР.

В 1968 году ЦК КПСС дал поручение Госплану, Академии наук СССР и другим организациям разработать план переброски стока рек из Сибири на территории Казахстана и Средней Азии. 24 июля 1970 г. было принято постановление ЦК КПСС и СМ СССР № 612 «О перспективах развития мелиорации земель, регулирования и перераспределения стока рек в 1971-1985 гг.», где определялась первоочередная необходимость осуществления переброски 25 кубокилометров воды в год к 1985 году. На основании этого постановления институт Союзгипроводхоз им. Алексеевского Минводхоза СССР получил техническое задание от 21 сентября 1973 года на разработку технико-экономического обоснования (ТЭО) переброски части стока северных и сибирских рек на юг. В разработке технико-экономического обоснования проекта приняли участие около 46 научно-исследовательских институтов.

Для реализации проекта «Поворот сибирских рек» было разработано несколько вариантов его реализации: Обь-Каспийский; Енисей-Каспийский; насосный. Они были отвергнуты. В 1976 году на XXV съезде КПСС был выбран конечным вариант плана реализации проекта «Поворот сибирских рек». Положительными чертами проекта называли создание единой хозяйственной транспортной системы. Но с критикой социально-

экологических, климатических последствий осуществления проекта выступила значительная часть ученых, писателей, общественности. Были предложены альтернативные варианты мелиорации земель на юге страны. 16 августа 1986 года реализация проекта была остановлена постановлением ЦК КПСС.

РАЗВИТИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ. БИОЭТИКА

Климова Д.С., научный руководитель проф. Ковшов Е.М.
(Самарский государственный технический университет)

Человечество вышло за пределы эволюции Дарвина и породило другую большую волну эволюции, которая заключалась в изменении самой среды обитания, в которой мы до этого эволюционировали. Мы поменяли ход самой эволюции. Мы вступаем в период, который называют разными именами: намеренная эволюция или эволюция по плану. Мы намеренно конструируем и меняем формы жизни, населяющие нашу планету.

Деятельность человека обострила экологические проблемы – они приобрели глобальный характер. Совокупная человеческая деятельность способна сегодня коренным образом изменить динамическое равновесие в природе и поставить перед человечеством проблему выживания.

Вначале именно философия и искусство осознали возможность негативных последствий развития техники, которая ускоряет все процессы в социуме и биосфере. С одной стороны, увеличивая блага, человечество создает предпосылки к росту численности населения, с другой стороны, увеличивает антропогенную нагрузку на природу.

Экологическое мышление нашло свое отражение в четырех экологических законах, сформулированных Б. Коммонером:

1) первый закон экологии: все связано со всем;
2) второй закон экологии: все должно куда-то деваться;
3) третий закон экологии: природа знает лучше;
4) четвертый закон экологии: ничто не дается даром.

Этическое отношение должно распространяться не только на отношения людей между собой и отношения к окружающим их живым существам, но и внутрь – на отношение к себе, к собственному организму, собственному здоровью. Как человек может с уважением относиться к природе, если свою жизнь он ни во что не ценит и не уважает?

Защита окружающей среды должна быть основана на научных знаниях. Очевидно, что успешное решение вопросов экологии в рамках современной науки возможно. Гарантией этому могут служить следующие факторы:

- современный культурный уровень человечества, способный сформировать системное экологическое мышление и новую иерархию общественных ценностей;
- современный уровень технического развития;
- технические возможности проведения экологического мониторинга природы;
- наличие достаточного количества инженеров-экологов: химиков-аналитиков, метеорологов, океанографов, климатологов, биохимиков, медиков и т.д.;
- развитое международное сотрудничество по глобальным проблемам человечества.

ПРОБЛЕМЫ РОЖДАЕМОСТИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Косилова А.Ф., научный руководитель доц. Форрестер С.В.
(Самарский государственный технический университет)

Самарская область является депопулирующим регионом, в котором ежегодно рождается младенцев меньше, чем необходимо для того, чтобы компенсировать умирающих. По данным Самарастата, за 2015 год численность населения Самарской области уменьшилось на шесть тысяч человек. В целом такая ситуация связана со снижением репродуктивных установок в обществе. Если рассмотреть классическую русскую семью чуть более века назад, то она подразумевала обязательный венчаный брак, многодетность и многопоколенность,

разводы не поощрялись. Современные семьи в большинстве нуклеарные. Среди всех смей, что имеют детей, около 60% имеют одного ребенка, 28% – двух и более (из них лишь у 6% – три ребенка, совсем немного – 4). А семей с 5 и более детьми – меньше процента.

В рамках данной темы среди студентов СамТГУ был проведен опрос для выяснения реальных взглядов молодого поколения на демографические проблемы, а также для возможных прогнозов решения этих проблем. Было опрошено около 300 студентов ИЭФ с 1 по 4 курс, которым были заданы следующие вопросы:

- Сколько детей в Вашей семье?
- Сколько детей Вы планируете иметь в будущем?
- С чем связано Ваше желание иметь столько детей?
- Как Вы относитесь к повышению уровня рождаемости в России?
- Какие на Ваш взгляд более эффективные меры повышения рождаемости детей в семьях?

В результате обработки данных опроса выяснилось, что проблемы рождаемости как на федеральном, так и на региональном уровне остаются нерешенными. Следовательно, необходимо обратить пристальное внимание на демографическую ситуацию, как со стороны государства, так и со стороны отдельных субъектов.

ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРНЕТА

Куденко А.О., научный руководитель Евченко О.С.
(Тольяттинский государственный университет)

В рамках настоящего исследования рассмотрены этические и правовые проблемы, возникающие при использовании Интернета.

Сначала рассматриваются морально-этические проблемы Интернета. Изучением данных вопросов занимается недавно возникший раздел прикладной этики под названием «Нетикет». Причем многими авторами допускаются ошибки при определении данного понятия (искажение самой сути Нетикета, его смешивание с нормативным регулированием и др.). В связи с этим нами была выработана собственная дефиниция Нетикета как совокупности рекомендательных неписанных норм о правилах поведения в Интернет-пространстве. Данное определение более точно отражает сущность данного раздела прикладной этики и более четко отграничивает его от юридической сферы.

После этого был сделан акцент на выделении основных видов проблем, действительно изучаемых Нетикетом и которые можно кратко охарактеризовать следующим образом: уважение как поддержание общепринятых «рамок» при общении с другими в Интернете; публичное цитирование переписки своего собеседника; «Спам» – рассылки рекламы лицам, не желающим ее получать. В рамках каждой проблемы рассмотрены необходимость их обособления, а также примеры проявления. Причем и здесь многими авторами неверно выделяются проблемы, изучаемые Нетикетом (оскорблений в интернете, клеветы и т.п.).

После исследования этических проблем Интернета, внимание авторов было сконцентрировано на изучении правовых сложностей отношений в сфере Интернета. Были выделены основные причины их возникновения: динамика общественных отношений; несовершенство юридической техники законодателя; низкий уровень правосознания, правовой культуры граждан и, как следствие, высокий уровень правового нигилизма. Также были приведены конкретные примеры их внешнего проявления.

Сразу после описания причин был проведен анализ действующего законодательства (административного, уголовного, гражданского), регулирующего отношения в сфере Интернета. Выявлены пробелы в отнесении тех или иных деяний в качестве конкретного преступления (на примере кибер-терроризма). Приведены статистические данные, которые оценивают ущерб от различных видов кибер-преступлений в 400 миллиардов долларов в год.

Острой остается проблема ответственности за нарушение авторских прав. Так, незаконное использование в интернет-пространстве статей, книг, приводит к тому, что авторы

не только не получают плату за использование своих произведений, но и зачастую не знают о незаконном использовании их прав.

ФЕНОМЕН АНТИУТОПИИ: ОТ МЕЧТЫ К РЕАЛЬНОСТИ

Лысенко О.А., научный руководитель доц. Гурьянова А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Антиутопия – жанр художественной литературы, описывающий государство или мир в целом, в котором возобладали негативные тенденции развития. Данный жанр оформился преимущественно в XX веке, будучи противоположностью утопии. Однако утопии изначально содержали в себе зародыш своей противоположности – антиутопий. Если утопия сводится к демонстрации всего самого лучшего в человеке, что проявляется в моделировании идеального социума, то антиутопия показывает невозможность долгой стабильности социального идеала и невозможность существования человека в таком обществе. Антиутопия отрицает саму возможность воплощения утопического идеала без нарушения баланса между социумом и его нравственным наполнением.

Почему же возникает жанр антиутопии, опровергающий саму возможность воплощения утопических идеалов? Прежде всего, причина кроется в социальных и духовных потрясениях XX века, которые были вызваны реализацией ряда утопических проектов – коммунизма, фашизма, капитализма. В XX веке мечта столкнулась с реальностью, утопические мечтания с антиутопической действительностью. Именно антиутопия показывает, что при условии реализации утопических идеалов тоталитаризм неизбежен, и грандиозные социальные эксперименты XX века это подтвердили. Не случайно за четверть века после Второй мировой войны лишь в англо-американской литературе было написано 39 утопий и 199 антиутопий.

Одновременно с накоплением антиутопических тенденций шло накопление технической мощи человека, при этом технический прогресс становился всё более автономным от культуры и духовности. В XX веке наука и порождаемый ей технический прогресс стали изолированными от духовных ценностей человека. Как следствие, изменились представления о самом человеке. Если мыслители эпохи Возрождения и Просвещения полагали, что человек изначально прекрасен, разумен, XX век показал, что это не так. Человек – не разумное животное, а животное, которое может быть разумным. В таком мире жанр антиутопия становится актуальным.

Антиутопия – новый тип сознания. Расцвет антиутопий приходится век бурных социально-политических и культурных потрясений, двух мировых войн и революций, создания тоталитарных режимов, интенсивного развития науки и кризиса нравственности. Всё это делает возможным духовное и физическое порабощение человечества. Именно поэтому на смену романам-мечтаниям (утопиям) проходят романы-предупреждения (антиутопии), авторы которых демонстрируют собственное видение дальнейшего развития человеческой цивилизации.

БЕРЛИНСКИЙ КРИЗИС

Майоров А.В., научный руководитель проф. Тихонов В.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

«Берлинский кризис» 1958-1961 гг. – международный политический кризис, связанный с решением проблемы управления столицей Германии, разделенной после окончания Второй мировой войны 1939-1945 гг. на оккупационные зоны.

27 ноября 1958 г. СССР ультимативно потребовал от западных держав изменения статуса Западного Берлина и превращения его в демилитаризованный Свободный город. Сохранение четырехдержавного управления Западным Берлином, по мнению СССР, ставило под сомнение государственную самостоятельность Германской Демократической Республики (ГДР) и тормозило ее вхождение в международное правовое пространство. СССР намеревался

передать контроль города властям ГДР и заключить с нею сепаратный мир. В конечном счете удовлетворение требования СССР привело бы к присоединению Западного Берлина к ГДР.

США и Франция отвергли советское требование, правительство Великобритании было готово к компромиссу. После безуспешных переговоров с США в Кэмп Девиде (1959) и в Вене (1961) СССР отказался от своего ультиматума, но поощрил правительство ГДР к усилению контроля границы между Восточным и Западным Берлином. Кризис завершился строительством Берлинской стены.

АНАЛИЗ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Макрачева А.В., научный руководитель ст. преп. Лаптева Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Современная политическая система Российской Федерации возникла в результате демонтажа советской политической системы, начавшегося в 1991 году. На сегодняшний день она обладает рядом отличительных особенностей. Прежде всего, в ее институциональной подсистеме заметен акцент в перераспределении властных отношений в пользу исполнительных органов и существенное ограничение функций законодательных органов власти. Последние практически лишены возможности осуществлять контроль за деятельность исполнительных органов, наблюдать за ходом реализации принимаемых ими законов.

С точки зрения характера распределения власти и взаимоотношения политической системы и общества в России существует скорее авторитарная плюралистическая система. Авторитарная политическая система характеризуется сосредоточением власти в едином центре, каковым является президент и его администрация. Плюрализм же обнаруживается в разделении властей в государстве, многопартийности, передаче ряда законодательных и исполнительных полномочий от центра к субъектам федерации.

Одной из особенностей российской политической системы так же является низкий удельный вес политических партий, их слабое влияние на власть и общество. Это свидетельствует о противоречии между политической структурой и ее культурным основанием. Это связано с тем, что замена прежних политических институтов новыми осуществлялась быстрее, чем происходили изменения в политической культуре общества. Новые институты часто не находили поддержки в обществе, поскольку в нем еще господствовали прежние политические нормы и ценности, стандарты политического поведения. Отказ от коммунистических ценностей автоматически не привел к утверждению в обществе либеральных ценностей. Поскольку наша политическая система еще не сформировала свое культурное основание в лице признанных в обществе демократических идеалов, ценностей, норм, ее возможности интегрировать общество, обеспечить единство и стабильность довольно ограничены.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. КУЙБЫШЕВА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА.

Михеенко К.А., научный руководитель доц. Выборнова М.А.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

В первой половине XX века система дошкольных детских учреждений начинает свое становление. Свое становление и развитие она получила после выхода декрета В.И. Ленина «О дошкольном воспитании».

В это время, а именно в 1920-е годы главной целью дошкольной работы стало изучение самого ребенка, как природного материала, с помощью вещей и фактов близких и понятных ребенку. Появляются массовые задачи дошкольной работы, которые сводятся к освобождению семьи от ухода за ребенком. В связи с этим сеть детских садов начинает расти, появляются даже детские сады для детей ниже трехлетнего возраста.

В 30-е годы XX века помимо зданий для детских садов, велика была потребность в детских площадках. К 1931 году их уже существовало 650. Например, при детском доме №6 по

адресу ул. Красноармейская, д.15. Возникает проблема с педагогическими кадрами: нехватка квалифицированных кадров, отсутствие элементарной подготовки вынуждает организовать курсы по подготовке воспитателей.

В 1940-х годах детским садам пришлось столкнуться с рядом трудностей и проблем: постоянный переезд из здания в здание, проблема в необходимости повышенной любви и ласке к детям, нехватка квалифицированных кадров, но, несмотря на все проблемы, работа в дошкольных учреждениях была на высоком уровне. Девиз сети дошкольных учреждений в эти годы: удовлетворить и потребности детей и их родителей.

Начиная с 1917 года, в г. Куйбышеве насчитывалось 3 детских сада, а к началу 1950-х гг. их стало уже 112.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АВТОРА, ТЕКСТА И ЧИТАТЕЛЯ В ЭСТЕТИКЕ XX ВЕКА

Мишина Ю.А., научный руководитель доц. Костомаров А.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Эстетическая теория в XX веке претерпела существенные изменения, связанные с тем, что стратегия постмодернизма развивала представление о мире как первозданной хаотичности, важнейшими элементами которой стали децентрированность и ризоматичность. Данная философская установка закономерно привела к кризису идентичности, который выражался в, так называемой, «смерти субъекта». В эстетике подобная эволюция трактовки субъективности проявилась в смене доминант треугольника «автор-текст-читатель».

В отечественной традиции данную проблему впервые стал рассматривать М.М. Бахтин, установив, что слово или высказывание не является точкой, то есть не обладает устойчивым смыслом, поскольку «всякое конкретное высказывание – лишь звено в цепи речевого общения и полно ответных реакции на другие высказывания». Позже в трудах французских постструктуралистов теория Бахтина подверглась интерпретации, в рамках которой и появилась основополагающая концепция «смерти автора», создателем которой является Р. Барт. Автор у Барта лишается былой сакральности и личностной персонификации, он больше не предшествует тексту и не является константой, определяющей его целостность. Вместо этого появляется фигура «скриптора», который рождается одновременно с текстом и является его структурной единицей. Таким образом, художественное произведение перестает мыслиться как продукт, приходит восприятие текста как акта, что Барт выражает в феномене обезличенной деятельности – «письма».

Схожей модели понимания текста как акта придерживался и французский философ М. Фуко в своей работе «Что такое автор». Фуко считал, что функция автора – организовать определенный способ бытия дискурса. Он является его инициатором и гарантом. Однако, сам этот дискурс, по Фуко, более не является статичным и целостным произведением, но становится динамичной структурой, таким образом акцент смещается с фигуры автора на предмет диалога.

Стратегическая ориентация позднего постмодернизма предполагает установку на «воскрешение субъекта», отказ от радикальности «смерти субъекта» и преодоление кризиса идентичности. Это представляется возможным только в процессе субъект-субъектных отношений, т.е. в оппозиции Я-Другой. В художественном дискурсе этими субъектами коммуникации становятся имплицитный автор и имплицитный читатель соответственно (термины В. Изера), которые имманентны тексту, являясь его структурными единицами. Изер строит свою теорию вокруг «участков неопределенности», свойственных любому художественному тексту, которые играют ключевую роль в процессе коммуникации между текстом и читателем. Задачей «пустых мест», таким образом, является активизация читателя, они апеллируют к нему, делая ключевой фигурой смыслопорождения. Эту инстанцию он называет имплицитный читатель.

На этой вершине эстетического треугольника заостряет свое внимание и итальянский ученый У. Эко. В своей ранней работе «Открытое произведение» Эко провозглашает

потенциальную неограниченность интерпретаций, утверждая читателя главной константой текста. Однако в своих более поздних трудах Эко выводит концепцию «образцового автора», которую он понимает как интенциональную структуру внутри текста, которая проявляется как «совокупность художественных приемов, как инструкция, расписанная по пунктам, которым мы должны следовать, если хотим вести себя как образцовые читатели». И, конечно, образцовый автор, как и образцовый читатель, возможен лишь в процессе чтения и интерпретации текста, – таким образом, процесс чтения является встречей читателя и автора, взаимно друг друга создающих, в результате которой рождается художественное произведение.

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРТИЗАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1812 ГОДА В РОССИЙСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Перов Д.С., научный руководитель доц. Сквозников А.Н.
(Самарская гуманитарная академия)

В разные эпохи отечественные учёные по-разному отвечали на вопрос о том, кто явился инициатором и организатором партизанского движения во время войны с Наполеоном в 1812 году. Дворянские историки считали таковым императора Александра I. Доказательством этого служили его воззвание к Москве и манифесты от 6/18 и 18/30 июля 1812 г. о созыве губернских ополчений. До издания манифеста 6-го июля защита государства была вверена одному только войску», а после призывов царя «свойство войны должно было измениться и принять новый вид», она стала «народной», а точнее национальной. Следует отметить, что под словом «народ» в XIX веке часто понимали все сословия российского общества.

В буржуазной российской историографии акценты несколько изменились. Монарх был отодвинут на второй план, и инициатором народного вооружения стали называться военное командование и дворянство. Народные дружины стали всё чаще отождествляться с партизанскими отрядами, и на повестку дня вышел вопрос, кто же был первым «народным партизаном»? Н.П. Поликарпов писал, что «до сих пор наша историческая литература совершенно неправильно приписывает князю Кутузову идею и осуществление народной войны..., а подполковнику Давыдову – инициативу партизанской войны». Между тем, «архивные первоисточники положительно свидетельствуют, что народная и партизанская войны» возникли ещё до прибытия Кутузова: народную войну впервые – в конце июля – возбудили П.Х. Витгенштейн и М.Б. Барклай де Толли, а партизанскую – А.П. Тормасов и Барклай. При этом заметим, что на рубеже XIX-XX вв. в литературе наметилась тенденция неправомерного именования народных дружин (кордонов) «партизанскими отрядами». Некоторые советские авторы в своих работах называли все крестьянские отряды партизанскими и резко критиковали своих предшественников. Таким образом, в советской исторической литературе утвердился тезис, что народные массы России самостоятельно, без разрешения начальства и даже вопреки ему развернули массовую борьбу с вторгшимся в её пределы нашествием. Советские авторы постоянно подчёркивали, что «партизанскими» отрядами руководили представители сельской администрации, простые крестьяне, дворовые люди и солдаты. Но в подавляющем большинстве случаев эти отряды были созданы по приказу сверху, а не по их личной инициативе. Следует согласиться с мнением авторитетного российского историка А.И. Попова, который справедливо полагает и документально доказывает, что в феодальном государстве крепостной человек вряд ли мог свободно, без разрешения помещика и властей взяться за оружие. Даже дворянство должно было испрашивать на это разрешения у царя. Подводя итоги, следует отметить, что «классовый подход» заставлял многих советских авторов идти против исторических фактов и элементарной логики. Они игнорировали тот факт, что в России существовала абсолютная монархия, что от воли самодержца зависело принятие важнейших для страны решений, тем более столь ответственного, как вооружение крепостного люда.

Таким образом, не умаляя заслуг русского народа в победе над армией Наполеона в Отечественной войне, следует заметить, что подвиг, который совершил народ в 1812 году, не

был спонтанным, он в значительной мере готовился властью, сначала с помощью пропаганды, затем с помощью организационных мер.

ИЗОБРЕТЕНИЕ, ИЗМЕНИВШЕЕ МИР. ИСТОРИЯ ПАРОВОЗА

Попов А.В., научный руководитель Половинкина А.Ю.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлено исследование, в основе которого лежит анализ исторических материалов об этапах рождения и модернизации паровоза. Задача научной работы состояла в том, чтобы изучить разнообразные источники по данной теме, проанализировать их и составить хронологическую версию значимого технического изобретения, изменившего мир.

Первоначально железнодорожные пути сооружались только на рудниках, затем получили распространение пассажирские дороги с конной тягой. Первая такая рельсовая дорога появилась в 1801 году в Англии и создателем первого паровоза в 1804 году тоже стал англичанин Ричард Тривайтик. В 1812-1829 гг. его последователь инженер Георг Стефенсон предложил несколько удачных конструкций паровозов и сумел убедить шахтовладельцев построить первую железную дорогу. Все они начали курсировать по небольшим линиям, относящимся к промышленным предприятиям. Позднее, паровоз Стефенсона «Ракета» стал основным локомотивом первой общественной дороги Манчестер – Ливерпуль. С середины XIX века благодаря созданию железной дороги произошел значительный рост промышленности и во многом этому способствовало изобретение паровоза. Именно оно дало толчок к созданию того мира, в котором мы живем сейчас. Через пять лет (в 1833-1834г.г.) на Нижне-Тагильском заводе русскими механиками отцом и сыном Ефимом и Мироном Черепановыми был построен первый отечественный паровоз, сделанный целиком из отечественных материалов. Паровоз Черепановых возил поезда с рудой весом более 200 пудов (3,2 т) со скоростью 12-13 вёрст в час (13-14 км/час).

12 ноября 1837 года была открыта первая железная дорога протяжённостью 27 километров между Петербургом и Царским Селом. Паровоз, который вёл поезд, был куплен у Георга Стефенсона в Англии.

В конце XIX века Россия по густоте железных дорог резко отставала от Европы. А потребность в интенсивных пассажирских перевозках, усугубляемая огромными расстояниями, была очень высокой. Первые паровозы Стефенсона и Черепановых сделали возможными дальнейшие работы по оснащению территорий России железными дорогами. Работами руководил Франц Герснер, австрийский инженер, хорошо знакомый с устройством железных дорог в Германии и Бельгии. Он выбрал более широкую колею и для более эффективной работы переделал под нее составы, заказанные в Англии и Бельгии. Самые отдаленные местности оказались вскоре связаны железными дорогами с промышленными центрами, портами и источниками сырья, вовлечены в общий ритм общественной жизни. Расстояние перестало быть препятствием, и промышленность получила мощный стимул к своему развитию. Переход к паровому транспорту привел к значительному увеличению скорости передвижения и грузооборота, при этом цена перевозки заметно снизилась. С 1893 по 1913 годы наблюдался устойчивый рост пассажирского движения (в 4 раза).

Во время Гражданской войны и в начале 1920-х годов собственные паровозы в России практически не производились, нужное количество заказывалось в Германии и Швеции. С 1925 года выпуск паровозов был восстановлен и продолжался до 1956 года. В большинстве стран оставшиеся паровозы эксплуатировались до середины 1970-х годов. За это время они, в основном, были уничтожены, небольшая часть оставлена в резерве на случай энергетического кризиса, а единицы переданы в музеи или на туристические маршруты.

Студенты-железнодорожники горды тем, что могут ежедневно видеть этот исторический памятник инженерной мысли – знаменитую «кукушку», стоящую перед входом в университет. Наш вуз бережно хранит память о знаменитом техническом изобретении, изменившем мир.

КРЕСТЬЯНСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В ГОДЫ ПЕРВОЙ РУССКОЙ РЕВОЛЮЦИИ (НА ПРИМЕРЕ СТАРОБУЯНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

Потиенко К.И., научный руководитель доц. Парамонова Р.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В начале XX в. жизнь средневолжского крестьянина была тяжела. Земельные наделы в среднем на одну крестьянскую душу составляли1-1,5 десятины, тогда как помещики в среднем имели 120 десятин на душу. Арендные цены на пахотную землю доходили от 18 до 35 руб. за десятину, покосы – от 6 до 9 руб. за десятину. Крестьянские земли были плохого качества, истощенные и малоурожайные. Домашнего скота было крайне мало. Всё это в условиях «зоны рискованного земледелия» неотвратимо порождало периоды голода, выкашивавшего порой целые волости. Отчаяние всё чаще толкало крестьян на разгромы и поджоги помещичьих имений, захваты их земель и имущества, порубки лесов, потравы лугов и пастбищ, а иногда и убийства особо ненавистных помещиков, то есть всё то, что называлось современниками «аграрным террором». С началом первой русской революции подобные действия стали не только проявлением анархического взрыва народного гнева, – такая тактика объективно создавала условия для организованного пользования захваченными землями и имуществом.

Летом 1905 г. состоялся учредительный съезд Всероссийского Крестьянского Союза (ВКС), которому за короткий срок удалось распространить свое влияние по всей стране: в декабре того же года только в Европейской России насчитывалось более 470 волостных и сельских организаций, объединивших порядка 200 тыс. человек. На ноябрьском съезде ВКС делегаты требовали отмены частной собственности на землю, перехода её в общенародную собственность и передачи в пользование тем, «кто будет обрабатывать её силами своей семьи, без наемного труда». Окончательное решение земельного, так и вопроса о судьбе монархии возлагалось на Учредительное собрание. В конце 1905 г. состоялись губернские и уездные съезды ВКС, где высказывались за вооруженный захват помещичьих земель. Несомненно, многие «крестьянские братства» находились к тому времени под контролем эсеровской партии: ВКС стал составной частью околопартийной структуры социалистов-революционеров. Однако крестьяне Среднего Поволжья всячески подчеркивали свою беспартийность и отрицательное отношение к борьбе революционных партий друг с другом.

В Самарской губернии крестьянские волнения охватили 190 из имевшихся тогда306 волостей. Было разгромлено и расхищено помещичьего имущества по Самарской губернии на 3915000 руб. Сначала наблюдались разгром помещичьих усадеб, поджоги, увоз хлеба и сена, запашки помещичьей земли, покосы и потравы, разгон помещичьих служащих и отказ выполнять арендные договоры. По всему краю шла порубка лесов на дрова и постройки. Всего в 1905 г. крестьяне Самарской губернии разгромили и сожгли более 50 имений.

Осенью 1905 г., когда крестьянское движение в губернии достигло наивысшего подъема, в Старобуянской волости Самарского уезда возникла «крестьянская республика», просуществовавшая с 12 ноября по 26 ноября. В Музее им. П.В. Алабина хранятся уникальные документы, в частности «Временный закон по Старо-Буянскому волостному самоуправлению от 13 ноября 1905 г.», согласно которому: волость объявляется «управляющейся самим народом»; законодательная власть – принадлежащей «Народному съезду», а исполнительная – «Народному правлению». Председателем народного самоуправления был избран крестьянин Антип Князев, сельских старост переизбрали, беспорядки прекращены, закрыт кабак. Разгромить крестьянское самоуправление властям удалось только с помощью казачьих отрядов.

Мой прапрапрадед Иван Николаевич Ельцов владел грамотой, был рачительным хозяином, служил регентом церковного хора в Старом Буяне. В 1905 году он принял активное участие в деятельности Старобуянской крестьянской республики, за что был осужден на каторгу и сослан на три года в Сибирь. Его имя упоминается в романе И. Арсентьева «Буян».

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ КРИЗИСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Проходенко О.О., научный руководитель доц. Трубецкая О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Проведен сравнительный анализ, и дана оценка кризисов 2008 и 2014 гг. в отечественной экономике; рассмотрены их схожие черты и различия. Представлены антикризисные программы Правительства и ЦБ РФ для поддержания российской экономики.

Из статистической сводки основных макроэкономических показателей определено, что самые пессимистичные ожидания экспертов в 2008 г. не оправдались, однако российская экономика в настоящее время продолжает находиться в затяжном кризисе. Проводя параллели между кризисами 2008 и 2015 гг., отмечено, что отечественная экономика в настоящее время переживает тяжелое положение, на что в большей мере оказывают влияние следующие внешние факторы: неопределенность ситуации, нагнетание политической обстановки, снижение нефтяных цен, санкции ЕС и США и валютные колебания.

Определено, что в настоящее время страна находится в точке пересечения нескольких кризисов, которые спровоцированы тремя группами причин:

- последствиями кризиса 2008 г.;
- внешним политическим и экономическим воздействием;
- накопившимися внутренними проблемами.

Установлено, что для стабилизации экономики требуется установление государством контроля над рынком деривативов, эффективное использование средств государственного бюджета и производственных ресурсов, а также усиление контроля за действиями коммерческих банков. Приведено предположение о том, что экономика будет развиваться определенным образом в зависимости от того, насколько успешными будут антикризисные меры государства, насколько быстро Правительство и ЦБ РФ будут реагировать на изменения на мировых рынках.

Установлено, что применяемые меры не должны в полной мере ставить экономику под государственное регулирование, а также способствовать росту коррупции.

Выявлен ряд нерешенных проблем, на которые Правительству РФ следует обратить особое внимание. Основные из них: высокие процентные ставки, коррупция, неуверенность и нестабильность в выборе направления денежно-кредитной политики, устаревший основной капитал.

ОСОБЕННОСТИ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пупко Д.А., Карганова П.А., научный руководитель доц. Кузьмина О.Ю.
(Самарский государственный экономический университет)

Инфляция – это одна из главных проблем современной экономики в большинстве стран мира, которая отрицательно сказывается на всех сторонах жизни общества. С ростом цен снижается уровень и качество жизни общества.

Всё вышеперечисленное указывает на высокую актуальность рассматриваемой темы, особенно учитывая финансовый кризис, начавшийся в 2014 году. В работе рассматриваются заключения общего характера, связанные с инфляцией в России, а затем публикуются реальные статистические данные за 2014-2015 года.

При рассмотрении причин инфляции, проводится различие между двумя ее видами: инфляцией покупателей (инфляцией со стороны спроса) и инфляцией продавцов (инфляцией издержек, со стороны предложения).

По механизму спроса инфляцию вызывают:

1. Дефицит государственного бюджета.
2. Инфляционные ожидания.
3. Рост непредвиденных правительственных расходов.
4. Выдача центральным банком проблемных, необеспеченных кредитов.
5. Опережающий рост номинальных доходов по сравнению с ростом внутреннего производства.

Инфляцию, разворачивающуюся по механизму издержек, вызывают:

1. Монополизм, низкий уровень конкуренции на рынках.

2. Рост издержек производства.

3. Рост налогов.

Внешние причины инфляции:

1. Повышение мировых цен на импортируемые товары.

2. Снижение валютного курса национальных денег.

3. Неблагоприятная ситуация на рынке экспортируемых товаров.

4. Введение ограничений на осуществление экономической деятельности, как внешних, так и внутренних.

По итогам 2015 года, инфляцию в России обуславливают девальвация, санкции и контрсанкции.

ДИСПОЗИЦИЯ ЗАБОТЫ О СЕБЕ: МЕЖДУ ЭГОИЗМОМ И АЛЬТРУИЗМОМ

Салманов В.Н., научный руководитель к.ф.н. Болотникова Е.Н.
(Самарский государственный технический университет)

Проблематика заботы о себе активно разрабатывается в философских текстах и представляет личный интерес, так как всякому человеку однажды приходится совершать выбор, заботиться ли в некий момент времени о себе, или позаботиться о другом? Всякому однажды приходится взвешивать на весах собственной души и разума пользу и вред заботы, количество сил, которые она потребует и эффект, последействие предпринятых усилий. А потому этот фундаментальный по Хайдеггеру вопрос о заботе имеет и личное преломление, отражает складывающиеся социальные, политические, религиозные обстоятельства человеческого существования.

Апофатически определяет заботу психолог и педагог Г. Иванченко, утверждая, что она не равна самосовершенствованию, не совпадает со счастьем, не является «инвестированием в будущее», не есть привычка и не является самозамыканием. При этом она справедливо отмечает, что каждое из этих определений может быть применено конкретным человеком и «сработать» в его случае. Другими словами, и счастье, и улучшение жизни, и постоянство, и польза, и гуманизм могут стать эффектами ее осуществления.

Положительная формулировка заботы дается в текстах М. Фуко, который определяет ее как социальную практику, работу над собой, требующую времени, как «духовное упражнение, предполагающее возможность игр обмена с другим и системы взаимных обязательств». Следовательно, взгляд обывателя на заботу как на эгоизм, на безоговорочное предпочтение собственных интересов интересам других людей или мира вообще не соответствует определению.

Как отмечает В. Боффо, забота о себе предполагает глубокую трансформацию взгляда на мир и способа бытия в мире и как всякое преобразование оно не дается легко человеку. Повернуть голову в сторону других, и при этом относиться к ним не как к средствам достижения собственных целей, но, как того требовал И. Кант, относиться к ним как к целям, чрезвычайно сложно особенно в наши дни, поскольку техника позволяет атомизировать индивидуальное существование практически полностью. Однако нахождение в зависимости от Другого составляет неизбежный путь человеческой жизни. На этом основывается «со-существование». Понимание основных событий жизни другого, как того, что касается нас. Быть открытыми и восприимчивыми – основные качества для выстраивания взаимоотношений, но это может сделать нас уязвимыми перед отрицательными действиями, которые другие могут осуществлять по отношению к нам, таких как насилие, эгоизм. Страх в свою очередь делает эгоистами нас самих.

Заботиться о себе означает не эгоистическая озабоченность собственной индивидуальностью: а означает способствовать росту своей индивидуальной самости через развитие культурное (количество и качество знаний) и моральное (стремление постичь смысл собственного человеческого бытия), а, следовательно, означает преодоление традиционных формул эгоизм VS альтруизм.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К АНАЛИЗУ ЯВЛЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНЧЕСКОГО ПРОЕКТА

Соколова А.В., научный руководитель доц. Чевозерова Г.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Центр реабилитации детей с ДЦП и нарушением опорно-двигательного аппарата «Вера, Надежда, Любовь» построен тольяттинцами на личные средства. Дети там получают бесплатно необходимую им помощь. Однако сегодня Центр переживает не лучшие времена и рискует закрыться по финансовым причинам. Студенты кафедры журналистики ТГУ решили осуществить информационный проект, который бы продемонстрировал необходимость существования центра и привлек бы к нему общественное внимание. Для этого, используя метод системного подхода к анализу явлений, мы определили всех действующих и возможных участников решения проблемы и установили взаимосвязи между ними. Затем осуществили стратификацию данной системной проблемы по уровням ее анализа, чтобы понять не только с кем нужно разговаривать, но и о чем следует говорить. Далее распределили задания между участниками проекта. В это задание входит беседа с каким-либо участником проблемной ситуации: родители больных детей, директор и сотрудники центра, эксперты общественного благотворительного фонда, спонсоры, банкиры, чиновники и т.д. Все проведенные диалоги будут записаны и затем, по уже существующей договоренности, главный режиссер театра «Колесо» Владимир Хрущев, передаст их драматургу, который по этим материалам напишет сценарий для спектакля на сцене городского театра. Кроме того, будут подготовлены и публикации для СМИ. Таким образом, актуальность нашего исследования продиктована актуальностью отражаемой проблемы и желанием практически помочь Центру «Вера, Надежда, Любовь».

ДЕМОТИВАТОР КАК ЯВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

Трубников А.М., научный руководитель проф. Разинов Ю.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Побуждение человека к действию и изменению является движущей силой культуры. Но если побуждение к действию понять относительно просто, то побуждение к остановке действия – значительно сложнее. В самом деле, что стоит за таким побуждением? В чем смысл призыва к недеянию, к «деланию неделания» (М. Хайдеггер), которое с определенного момента истории становится одним из элементов культуры?

Демотивация как побуждение к недействию встречается уже в древних практиках. Например, демотивация противника и его эффект – упадок дисциплины и моральное разложение – играют важную роль в военной стратегии. Но если первые практики демотивации были направлены на внешнего врага, то с началом «осевого времени» (К. Ясперс) они имеют в виду врага «внутреннего», становятся частью духовных практик и элементом мотивирующей деятельности.

Обращаясь к опыту современности, мы сталкиваемся с весьма странным явлением, в котором пропорции побуждения к действию и недействию существенно изменяются. Речь идет о таком социокультурном явлении, как «демотиватор», который образует целый сегмент медийного пространства. Что он собой представляет, и как он связан с проблемой мотива?

Демотиватор – это графическое изображение с коротким поясняющим текстом. В буквальном смысле это креолизованный двухкомпонентный текст из вербальной языковой и невербальной графической части. Как относительно новое явление демотиватор вызывает большой интерес исследователей. О нем говорят как о полимодальном тексте (Л.В. Бабина), как о новом типе креализованных текстов (О.А. Воронина). Демотиватор представляют, как поликодовый текст и как новый жанр в интернет-коммуникации (И.В. Бугаева). При этом вне поля зрения оказывается социальная природа данного явления, его коммуникативные функции и причины популярности этого медийного продукта.

Плакаты-мотиваторы, изображающие идеализированных людей, призывающие к «труду и обороне», к отказу от «вредных привычек», к ведению «здорового образа жизни» и т.п. известны давно. Демотиватор призывает к обратному: высмеивая мотивы людей, он тем самым настраивает их на бездействие. Общий смысл демотивации сводится к следующему: зачем что-то делать, если результат будет отличаться от ожиданий? В доходчивой графической и весьма лаконичной фразе демотиватор несет информацию, достаточную для запуска нужной реакции.

Социальная функции демотиватора выражается в том, что, отражая ту или иную общественную проблему, он одновременно является предостережением от нежелательного действия. Ему свойственна алармистская функция акцентирования внимания на тревожных, негативных, кризисных или катастрофических результатах того или иного действия. В традиционном обществе такую функцию выполняли сказки, притчи, пословицы и наставления, содержащие некую «мораль» («не пей из колодца, козленочком станешь», «не садись не в свои сани», «любовь зла, полюбишь и козла», «не суди, и не судим будешь»).

Однако в отличие от аллармизма мифов и религиозных текстов, прочно связанных с нормами, демотиваторы избегают прямого отношения к нормам, а в целом ряде случаев построены на их отрицании. Эффект отрицания, предполагает наличие проигрышной ситуации, в которой для того, чтобы её исправить нужны усилия. Демотиватор помогает осознать, что усилий можно не прикладывать, а в некоторых случаях гораздо проще не пытаться изменить ситуацию. Более того, он предупреждает, что любая попытка изменения негативной ситуации на позитивную приведет к тому, что усилия будут затрачены впустую. В отличие от традиционных «мотиваторов», налагающих ограничения на деятельность и как бы спускающих норму «сверху», демотиватор снимает ограничения и выполняет роль предупреждения, не будучи прямым запретом. Кроме того, отражая конкретную ситуацию, он предлагает человеку сделать самостоятельный вывод.

Другое отличие демативаторов заключается в форме предупреждения. Если в традиционной культуре – это вербальное выражение, которое требовало воображения и сопереживания, то демативатор, сочетая визуальный образ с текстом, основной смысловой акцент переносит на образ. В этом плане он является непосредственным выражением «иконического» и «медиального» поворотов в культуре. Благодаря компактности образа, он сокращает работу воображения и создает эффект «здесь и сейчас». Выразительность и лаконичность отличает демотиватор от традиционного предупреждения, хотя он и уступает в этом отношении различного рода знакам или надписям типа «Осторожно яд».

Как инструмент управления в медийном пространстве демотиватор становится уже не просто забавной картинкой, а элементом манипуляции и тем самым предпосылкой мотивации, что парадоксально. Изображение с «зажигательной» надписью может побудить к действию против тех или иных социальных групп, разжигать конфликты. По этой причине демотиваторы активно используются в современных информационных войнах и идеологических провокациях.

Данное обстоятельство становится ведущим мотивом для более глубокого и детального изучения феномена демотивации. Многие вопросы остаются открытыми. Где рождается сила, побуждающая к действию? Как с помощью демотивации перейти к мотивации? В чем причина эффективности демотиватора как способа подачи информации? Обсуждение этих вопросов стоит на повестке дня.

РЫНОК ТРУДА И ЕГО ОСОБЕННОСТИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Тулупов С.В., научный руководитель доц. Безгласная Е.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Рынок труда занимает важное место в системе экономических отношений. На этом рынке продают и покупают трудовые услуги, связанные с использованием умственных и физических способностей людей, а также их навыков и опыта для производства экономических благ.

Одна часть субъектов этого рынка, продавая свой труд, хотят получить за это вознаграждение в виде дохода, который является для них средством существования. Другая же часть субъектов, предъявляя спрос на труд, желает тем самым расширить свое производство, увеличить его эффективность. Поэтому отношения, которые складываются на рынке труда, имеют ярко выраженный социально-экономический характер.

Главная цель настоящей работы – это всестороннее рассмотрение рынка труда и его структуры, изучение его функционирования и регулирования, анализ его состояния в современных условиях на примере рынка труда Самарской области.

Рынок труда – это многофункциональная категория, представляющая собой, во-первых, систему общественных отношений, связанных с наймом и предложением (куплей и продажей) рабочей силы; во-вторых, механизм согласования цены и условий труда между работодателями и наемными работниками; в-третьих, определенное экономическое пространство – сферу трудоустройства, в которой взаимодействуют покупатели и продавцы рабочей силы.

К особенностям функционирования рынка труда можно отнести его высокую степень восприимчивости влияния многочисленных факторов. Среди них можно отметить следующее. 1. Современный рынок труда неоднороден и требует формирования институциональных структур особого рода. 2. На рынке труда реализуется особый производный вид спроса. 3. Индивидуальное предложение труда не статично и подвержено непрогнозируемым кардинальным изменениям. 4. Сделки на рынке труда характеризуются высокой степенью индивидуализации. 5. Временные параметры двухсторонних сделок на этом рынке становятся краткосрочными. 6. Усиливается влияние неденежных факторов сделки.

Рынок труда Самарской области был проанализирован сквозь призму, прежде всего, экономических, социальных и демографических его особенностей. В ходе исследования было выяснено, что на численность трудовых ресурсов сильное влияние оказывает внешняя и внутренняя миграция. Дополнительно аргументировано в целом констатируется неблагоприятная демографическая ситуация. К данному выводу приводит совокупность данных по качеству рабочей силы, культуре труда, гибкости и мобильности трудовых ресурсов. Существование значительного неформального сектора экономики усиливает негативные оценки эффективности занятости населения.

Таким образом, в данной работе был проведен анализ рынка труда Самарской области. Были выявлены определенные особенности данного рынка, такие как: зависимость от миграционных и демографических процессов, преобладание числа занятых в нематериальных отраслях, инвестиционная привлекательность данного региона и другие. Общим выводом стали рекомендации по повышению престижа рабочих профессий, разработке программ дополнительного образования, переподготовке и социальной адаптации.

ВОЗМОЖЕН ЛИ ВЕЧНЫЙ МИР

Филиппова Т.С., научный руководитель доц. Нестеров А.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Сторонники эволюционной психологии считают, что история войн даже старше, чем история рода человеческого. Они утверждают, что человеческие войны – это аналог поведения животных, которые сражаются за территорию или конкурируют за еду или партнёра. Психологи утверждают, что человеку от природы свойственна агрессия.

Но человек живёт разумом, а не инстинктами. Люди всегда понимали, что война – это разруха, смерть и горе. И всегда мечтали о мире. Идеал жизни без войн, когда в международных отношениях соблюдаются общепризнанные нормы справедливости, восходит к глубокой древности. В мифах всех народов можно найти рассказы о «золотом веке человечества», когда повсюду царит мир.

В 15 веке появились проекты вечного и справедливого мира, создатели которых утверждали, что вечный и справедливый мир может быть не только мечтой человечества, но и вполне достижимой реальностью.

Сен-Симон в трактате «Новое христианство» говорил, что мир воцарится, когда объединятся церкви. А Кант в трактате «К вечному миру» писал, что вечный мир возможен в случае объединения различных стран в единое общечеловеческое федеративное государство.

Идеи Канта о создании продуманного мирного договора, который бы систематически исключил саму возможность войны, во многом были взяты за основу при создании Организации Объединенных наций. Но создатели ООН не смогли обеспечить экономический суверенитет входящих в него государств. И те были вынуждены сохранить свои армии, например, чтобы обеспечить себе более выгодные условия экономического развития. А Кант считал, что наличие армии – уже повод к войне.

Если существует государство, армия которого на порядок сильнее остальных, то это государство непременно захочет диктовать свою волю остальным. Мир возможен только при примерном равенстве военных сил, но этого равенства нельзя достичь из-за неравномерного развития государств. Именно поэтому война остаётся постоянным и неизбежным спутником человечества.

И при всех ужасах войны, некоторые философы видели в ней высокое значение. Гегель, например, утверждал, что благодаря ей сохраняется нравственное здоровье народов,что война «предохраняет народы от гниения». Война не за материальные блага, не за идеалы, а для здоровья нации. И действительно, когда война начинается или приближается – народ сплачивается, прекращаются междоусобицы.

Николай Бердяев в письме пацифистам писал: «...Война, при духовно должном отношении к ней, облагораживает и возвышает человеческую душу». Действительно, у людей, переживших войны, более бережное отношение к жизни и к миру. Но, выстраданная в войне человеческая мудрость, неизбежно улетучивается и растворяется в длинной жизни без войны.

И вот уже молодёжь устраивает реконструкторские сражения, играет в пейнтбол и просто дерётся на футбольных матчах. Людям не хватает негатива. Им нужен выход агрессии. Да, войны начинают не футбольные фанаты. Все войны имеют экономическую подоплёку. Но те, кому выгодна война, очень умело направляют накопившуюся агрессию молодёжи, не знавшей ужасов войны, в нужное им русло.

Ещё в конце 18 века в работе «К вечному миру. Философский проект» Кант писал, что у человечества есть лишь две альтернативы − либо покончить с войной, либо обрести «вечный мир» на всемирном кладбище человечества после истребительной войны. Он писал это ещё до появления ядерного оружия.

Так возможен ли вечный мир? Конечно! Но где? На всемирном кладбище человечества или во всём мире?

ЦИКЛЫ ЛИДЕРСТВА МИРОВЫХ ДЕРЖАВ

Филиппова Т.С., научный руководитель доц. Стычков И.К.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Что делает страну сверхдержавой? Объективные материальные параметры: территория, природные ресурсы, климат, народонаселение? Или субъективные: способ производства, социальная структура, система духовных ценностей? Что приводит к упадку мировых держав? Почему страна, диктующая свою волю всему миру, вдруг уходит в тень, а то и вовсе исчезает?

Анализ привёл исследователей к выводу о существовании определённых циклов в развитии государств и народов, приводящих, в частности, и к смене цивилизационных лидеров. В свое время таким лидером была Голландия, затем Англия, а позже – США.

Теория циклов мирового политического развития опирается на учение русского экономиста И.Д. Кондратьева о длинных волнах экономической конъюнктуры (1926 г.). В основе этих «волн» обычно лежит определенный технологический уклад. Каждая волна делится на три этапа: этап развития(этап формирования новой хозяйственной парадигмы), этап резкого роста экономики соответствующего типа, этап стагнации – старые инновации реализованы, а новых решений пока еще нет. Страны, которые удачно вписались в длинную

волну экономической конъюнктуры, становятся экономическими лидерами или входят в состав лидирующей группы.

Американские политологи Дж. Модельски и В. Томпсон выдвинули гипотезу, что глобальные экономические процессы по времени сопряжены с длинными мировыми политическими циклами («циклы лидерства»). Периодическая смена таких циклов меняет структуру мирового политического устройства, а тем самым способствует выдвижению новых великих держав. Согласно их теории, сверхдержава обязательно проходит следующие этапы: мировая война; положение великой державы; утрата легитимности. В 1992 году Дж. Модельски и В. Томпсон предсказали, что борьба за мировое лидерство в фазе системных войн начнется в 2030 году. Причем основным соперником США, скорее всего, будет Китай или Индия.

Идею о связи смены цивилизационного лидера с мировой войной разделяют и другие западные исследователи. Даже сроки называют примерно те же. В частности, Дж. Гольдстайн в 1987 г. высказал мнение, что мировая война может начаться ранее 2020 года.

Усиливающаяся частота конфликтов в мировом геополитическом пространстве, вереница «цветных революций», реализация теории «управляемого хаоса», санкционная политика, вооруженные интервенции и другие явления в мировой политике, по сути, свидетельствуют уже о наличии мировой «гибридной» войны.

Следует отметить также, что по расчетам многих аналитиков, примерно в это же время (2020-2030 годы) может стартовать новая длинная экономическая волна, уже третья за послевоенный период. В сочетании все эти факты говорят о вероятной возможности смены лидера. Мир перестал быть однополярным, формируется новый мировой порядок. Но произойдет ли это на практике? Сохранят США статус цивилизационного лидера? Кто может сменить США?

В своих аналитических расчётах западные учёные не принимали Россию 90-х годов XX в. во внимание. Она воспринималась как уже прошедшая все стадии супердержава. Однако Россия сегодняшнего дня в мировой политике позиционируется уже совсем по-другому. Основная задача – вернуться в глобальную экономику в качестве участника, формирующего хозяйственную парадигму следующей длинной волны экономической конъюнктуры, создать альтернативу существующему неолиберальному мировому порядку.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ

Фомина И.П., научный руководитель доц. Исупов А.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Проведение политики развития конкуренции в Российской Федерации, как в государстве с континентально-европейской моделью антимонопольной политики, возложено на специально сформированный антимонопольный орган, который представлен Федеральной антимонопольной службой и ее территориальными подразделениями, одним из которых выступает Самарское управление Федеральной антимонопольной службы. Одной из основных проблем, с которыми сталкивается территориальный орган ФАС – это сжатые сроки рассмотрения обращения о включении в реестр недобросовестных поставщиков по мотиву одностороннего отказа.

По общему правилу такие обращения подлежат рассмотрению в течение десяти рабочих дней. Основанием для расторжения контракта в силу положений гражданского кодекса является действие/бездействие контрагента, существенно нарушившего положения заключенного государственного/муниципального контракта по итогам проведения процедуры определения поставщика (подрядчика, исполнителя).

Территориальному органу при рассмотрении сведений о включении участника в реестр недобросовестных поставщиков необходимо дать оценку поведению контрагента при исполнении государственного/муниципального контракта (на предмет, в том числе, добросовестности), а также определить существенность недостатков, которые привели к решению Заказчика об одностороннем отказе от исполнения контракта.

Как показывает практика работы антимонопольного органа, неправомерные действия заказчика по одностороннему отказу от заключения контракта влекут за собой для исполнителя упущение экономической выгоды вследствие одностороннего отказа заказчика от исполнения контракта. Вместе с тем, в рамках рассмотрения в административном органе обращения заказчика права и законные интересы исполнителя не могут быть восстановлены, данные права могут быть восстановлены только в судебном порядке.

Таким образом, институт рассмотрения обращений о включении в реестр недобросовестных поставщиков при одностороннем отказе от заключения контракта полноценно не может обеспечить баланс интересов как заказчика, так и контрагентов, в отношении которых принято решение об одностороннем отказе от исполнения государственного или муниципального контракта.

Также хотелось бы отметить, что территориальному органу ФАС России часто приходится рассматривать обращения о включении в реестр недобросовестных поставщиков, для полного и всестороннего исследования которых требуются определенные специальные познания в том или ином вопросе, которыми работники зачастую не обладают.

На наш взгляд, территориальный орган ФАС наделен достаточными полномочиями для включения информации в реестр недобросовестных поставщиков исполнителей при одностороннем отказе, однако условия для реализации данных полномочий отсутствуют.

Целесообразно вовсе отказаться от включения информации в реестр недобросовестных поставщиков при одностороннем отказе исполнителей, так как при расторжении контракта исполнитель и так понес экономические затраты (утраты обеспечения исполнения контракта, штрафы, пени).

МОТОЦИКЛ ПМЗ-А-750 В ИСТОРИИ СОВЕТСКОЙ ВОЕННОЙ МОТОТЕХНИКИ 1930-Х ГОДОВ

Черный-Ткач К.Б., научный руководитель доц. Парамонова Р.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Опыт Первой мировой войны, осмысление которого всеми сторонами конфликта продолжалось весь межвоенный период, порождал смелые эксперименты в развитии вооружений в 1920-1930-е гг. и образ будущей войны как «войны моторов», в которой ключевая роль будет принадлежать техническим родам войск (авиации, танкам, мотопехоте).

Представления советского командования о роли военной техники и методах ведения боевых действий постепенно уточнялись. Так, в Полевом уставе РККА 1929 г. «бронесилы» рассматривались как средство поддержки пехоты и конницы. Во Временном полевом уставе 1936 г. уже подчеркивалось обязательное прикрытие действий конных частей артиллерией и танками; впервые упоминалось о механизированных соединениях, предназначенных для выполнения самостоятельных задач во взаимодействии с другими родами войск. Это стало возможным благодаря развертыванию в 1930-е гг. программы технического переоснащения РККА в целом, и развитием советской военной мототехники в частности.

Первым специально разработанным для армии отечественным мотоциклом был Л-300. Госкомиссия настояла на иностранном прототипе, отвергнув и первый советский мотоцикл «Союз» (1924-1925 гг., Московский завод «ОСОАВИАХИМ-1»), и целую серию из 6 мотоциклов Петра Владимировича Можарова (1929 г., Ижевский оружейный завод). В результате в 1930 г. на заводе «Промет», подведомственном Ленинградскому тресту массового производства (Тремасс), появилась советская модель немецкого мотоцикла «Люкс-300» фирмы ДКВ(DKW Luxus 300). Надо сказать, что все работы по освоению серийного производства Л-300 были поручены ижевским конструкторам под руководством Можарова. Выпускался мотоцикл до 1938 г.

Постановлением ВСНХ от 5 октября 1931 г. было принято решение о развитии мотоциклостроения в СССР. В конце октября тоге же года поручили создать мотоциклетную группу (во главе с инженером П.В. Можаровым) при КБ Научного автотракторного института (НАТИ) для проектирования мотоциклов для Красной Армии. С марта по май 1932 г. группе

Можарова удалось спроектировать универсальный, применяемый и как одиночка, и с коляской, 2-цилиндровый 4-тактный мотоцикл тяжелого типа с двигателем объёмом 750 кубических сантиметров. После испытательного пробега Ижевск-Сарапул-Горький-Москва и проб на армейском полигоне было решено в 1934 г.наладить серийное производство на Подольском механическом заводе (ПМЗ). Тогда же было изменено и название мотоцикла с НАТИ-А-750на ПМЗ-А-750. К сожалению, дальнейшая эксплуатация показала низкую надежность мотоцикла ПМЗ-А-750, и в 1939 г. мотоцикл был снят с вооружения Красной Армии. Вместо него стал производиться ТиЗ-АМ-600 («дублер» британского BSA).

В истории мототехники мотоцикл ПМЗ-А-750, будучи передовым по заложенным в него идеям, оставил заметный след. Это был единственный довоенный советский мотоцикл, имевший замок зажигания (с аккумулятором и генератором постоянного тока) и приборный щиток. Всего к 1939 г. было выпущено 4636 экземпляров. Сейчас в мире сохранилось лишь с десяток таких машин, одну из них можно увидеть в московском Политехническом музее.

Мой папа Черный-Ткач Борис Борисович увлекается реставрацией редкой техники. Мотоцикл ПМЗ-А-750 1936 г. выпуска он приобрел в разобранном состоянии; по его словам, это было «два мешка железа и ничего больше». Почти 6 лет потребовалось на восстановление и доведения мотоцикла до рабочего состояния. И сейчас этот раритет украшает нашу небольшую семейную коллекцию мотоциклов.

Что объединяет таких разных людей, как бизнесмены-коллекционеры (Вячеслав Шеянов, Вадим Задорожный), энтузиасты клубов исторической техники, разбросанных по всей России, владельцы неприхотливых проржавевших советских мотоциклов? Несомненно, это любовь к технике, привитая с детства всем без исключения советским поколениям.

ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ВОЛЖСКОГО ПУТИ

Шамкаева Р.Р., научный руководитель проф. Тагирова Н.Ф.
(Самарский государственный экономический университет)

В современную эпоху транснациональные, трансконтинентальные и межгосударственные пути имеют огромное значение. В международных современных организациях разрабатываются концепции возрождения Великого Шёлкового Пути, Великого Янтарного пути. В этом же ряду стоит и Великий Волжский Путь. Основной целью является рассмотрение становления Великого Волжского Пути как целого и его отдельных составляющих, с точки зрения перспективы развития в 21 веке. Современная Волга – водный путь, связанный с пятью морями Европы. Волга объединяет их как великая транспортная магистраль. Сегодня Волга используется преимущественно для внутреннего сообщения в России. А когда-то она связывала не только города, но и народы, континенты и страны. Поэтому так важно вновь возродить Великий Волжский Путь.

ДЕЙСТВИЯ СОЮЗНИКОВ В КОНЦЕ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ: ВЫСАДКА В НОРМАНДИИ И ОПЕРАЦИЯ «БАГРАТИОН»

Юрьев К.В., научный руководитель доц. Кулянина У.И.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Вторая Мировая война – самая кровопролитная война XX века. Война «моторов». Война быстрых наступательных операций, прорыва танковых клинов, сражений миллионных армий с обеих сторон. Война, унёсшая жизни миллионов многих солдат, офицеров, гражданских.

В современном мире, спустя 70 лет, предпринимаются попытки преуменьшить роль СССР в достижении Победы над фашизмом. Многие страны, исходя из политических соображений, сознательно забывают, сколько жизней было отдано Россией на алтарь Победы. В СМИ западных государств, в книгах, в интернете часто подробно описываются сражение, происходившие на островах в Тихом океане, в Африке и другие. Но именно существование Восточного фронта сковывало все силы Германии и позволило странам антигитлеровской

коалиции противостоять наступлению немцев и итальянцев в Африке, открыть первый Западный фронт в Италии и, наконец, осуществить высадку в Нормандии.

С другой стороны, часто поднимается и вопрос о вкладе союзников России по коалиции. Пытаясь ответить на него, мы постарались сопоставить одни из самых крупных операций за всю историю войн: операцию «Оверлорд» со стороны союзников и операцию «Багратион» со стороны СССР.

Были изучены статистические данные по данным операциям, история проведения этих операций, воспоминания руководителей и переписка глав государств-союзников.

Операция «Оверлорд» проводилась с 6 июня по 18 июля 1944 года. В ней участвовало более 1,5 млн. человек, большое количество орудий, танков; подавляющее преимущество в самолётах позволило занять господствующее положение в воздухе, что способствовало более быстрой высадке войск и техники на плацдарм. Благодаря этому, силы союзников сумели разгромить обороняющиеся части немцев и укрепиться на побережье, чтобы продолжать наступление вглубь Франции.

Операция «Багратион» проводилась с 23 июня по 25 июля 1944 год. В ней участвовали 2,5 млн. человек со стороны СССР с высокой концентрацией орудий, танков, самолётов. Все наступательные действия сопровождались многочасовой артподготовкой и многочисленными атаками с воздуха, чем обеспечивалось деморализация противника и нанесения ему максимального урона в живой силе и технике. Оборона противника была сломлена во многих местах, стремительные атаки прорывались далеко вглубь обороны и организовывали «котлы», в которых погибали или сдавались в плен целые дивизии противника. В итоге была освобождена вся территория Белоруссии, войска вышли на границу 1941 года и подготовили плацдармы для осуществления дальнейших ударов в Польшу и Германию.

На наш взгляд, обе операции были осуществлены с большим воинским мастерством, потери от операций были сведены к минимуму. Большой эффект оказало то, что освобождение Белоруссии совпало со сроками открытия второго Западного фронта, что растянуло силы немцев на значительные расстояния и не позволило им со всей оперативностью пользоваться резервами для закрытия брешей и спасения окруженных частей. И все же, операция «Багратион» по масштабу сражений и количеству участвующих войск представляется более значительной, чем высадка в Нормандии, что отнюдь не принижает участия союзников в приближении Победы, благодаря началу активных сухопутных боевых действия с обеих сторон Германии.

СЕКЦИЯ «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

МЕТОД РАСЧЕТА КИНЕТИКИ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ВО ВРАЩАЮЩЕМСЯ ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЕННОМ СТЕРЖНЕ В УСЛОВИЯХ ПОЛЗУЧЕСТИ

Блохин О.Л., научный руководитель проф. Радченко В.П.
(Самарский государственный технический университет)

Предложен метод расчета релаксации остаточных напряжений в поверхностно упрочненном слое криволинейного вращающегося стержня переменного сечения в условиях ползучести. Для этого применяется метод декомпозиции конструкции: семейством плоскостей, перпендикулярных оси, вдоль которой действуют центробежные массовые силы, стержень переменного сечения разбивается на ряд стержней постоянного сечения в поле массовых сил. Элементарные стержни рассматриваются как сплошные цилиндры при действии растягивающей осевой нагрузки и далее решается задача о релаксации остаточных напряжений в цилиндрическом образце. Разработан численный метод, алгоритмическое и программное обеспечение. Выполнены вариативные расчеты для вращающихся стержней из жаропрочных сплавов в условиях высокотемпературной ползучести в широком диапазоне геометрических параметров стержня и механических характеристик материала.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ВЫДЕРЖЕК НА РЕЛАКСАЦИЮ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ПОВЕРХНОСТНО УПРОЧНЕННОМ ПЛОСКОМ ОБРАЗЦЕ

Бочкова Т.И., научный руководитель проф. Радченко В.П.
(Самарский государственный технический университет)

Предложена математическая модель формирования остаточных напряжений в поверхностно упрочненном плоском образце и их релаксации при температурных выдержках в условиях высокотемпературной ползучести. Поскольку поверхностно упрочненный слой составляет величину 100-200 мкм, то плоский образец моделируется упрочненным полупространством. Поставлены и решены краевые задачи формирования напряженно-деформированного состояния после процедуры анизотропного упрочнения и кинетики остаточных напряжений в условиях ползучести при температурных выдержках. Разработана методика численного решения поставленных задач, предложено и реализовано алгоритмическое и программное обеспечение. Приводятся результаты вариативных расчетов. Выполнена проверка адекватности модели для плоских образцов из сплава ЭП742 при $T = 650$ °С (время выдержки – 100 часов), упрочненных ультразвуковым упрочнением. Наблюдается хорошее соответствие расчетных и экспериментальных данных.

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПТОЭЛЕКТРОННЫХИЗМЕРЕНИЙ: МЕТОД ФОТОУПРУГОСТИ

Долгих В.С., научный руководитель проф. Степанова Л.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Целью настоящего исследования является многопараметрический асимптотический анализ поля напряжений в непосредственной окрестности вершины трещины в линейно упругом материале и построение полного асимптотического разложения М. Вильямса в окрестности вершины трещины. Многопараметрический анализ поля напряжений основан на поляризационно-оптических методах механики деформируемого твердого тела (методе фото-упругости). В ходе работы проведена цифровая обработка результатов оптоэлектронных измерений, выполненных на серии образцов с трещинами и надрезами. Рассматривались разные классы образцов из оптически чувствительных материалов: образец с двумя коллинеарными трещинными в условиях 1) нормального отрыва; 2) смешанного нагружения. Подготовлен комплекс программ, позволяющий рассчитать масштабные (амплитудные) множители полного асимптотического разложения М. Вильямса. С помощью основного закона фотоупругости (закона Вертгейма) вычислены коэффициенты полного асимптотического разложения М.Вильямса. Проведен вычислительный эксперимент в МКЭ-пакете Simulia Abacus для образцов с такой же геометрией и такой же системой нагрузок. Проведено сравнение результатов проведенных экспериментов с имеющимися аналитическими решениями. Показано, что результаты оптоэлектронных измерений и их обработки хорошо согласуются с аналитическими решениями (для имеющихся конфигураций) и конечно-элементными расчетами.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ С ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОТЫ

Куклова Е.А., научный руководитель проф. Стефанюк Е.В.
(Самарский государственный технический университет)

Решена задача нестационарной теплопроводности с постоянными по координате и во времени внутренними источниками теплоты для пластины при граничных условиях первого рода. Решение задачи выбрано в виде алгебраического ряда. Для нахождения неизвестных коэффициентов ряда используются основные граничные условия. Для нахождения неизвестной функции времени составляется интеграл теплового баланса, искомая функция находится из

решения дифференциального уравнения, полученного после интегрирования. Полученный результат имеет погрешность 10%-15% по сравнению с точным решением и около 5% по сравнению с приближенным аналитическим решением. Для повышения точности решения увеличивается число членов ряда. Для нахождения появляющихся при этом неизвестных коэффициентов ряда решения вводим дополнительные граничные условия. С увеличением числа приближений (и увеличением числа членов ряда) решение задачи приближается к точному решению и практически совпадает с аналитическим решением.

Использованный метод решения задачи позволяет получать более простые и удобные решения задачи нестационарной теплопроводности с внутренними источниками теплоты для пластины при граничных условиях первого рода с точностью, достаточной для инженерных приложений.

ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ СТАБИЛИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО В ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Лапшова М.А., научный руководитель проф. Щепакина Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе проведен анализ математической модели ВИЧ, позволяющий определить динамику развития вируса и борьбы клеток реакции организма с ним в зависимости от функции, которая характеризует вмешательство врачей, например, прививки. Эта функция может зависеть от концентрации зараженных клеток и от концентрации частиц вируса. В зависимости от этого и от характера выпуклости этой функции, динамика решений системы различна. Представлено исследование основных случаев.

Во всех рассмотренных случаях состояние зараженного вирусом организма может быть стабилизировано при определенных условиях, которые могут быть достигнуты, например, подбором соответствующего лечения.

НЕЛИНЕЙНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДЕФОРМАЦИИ ПОЛЗУЧЕСТИ НА ОСНОВЕ РАЗНОСТНЫХ УРАВНЕНИЙ

Скоков М.А., научный руководитель проф. Зотеев В.Е.
(Самарский государственный технический университет)

Предлагается новый подход к решению задачи нелинейного оценивания параметров третьей стадии деформации ползучести разупрочняющегося материала по результатам промышленного или научно-технического эксперимента. Известные методы решения этой задачи используют громоздкие, но не эффективные вычислительные алгоритмы, не ориентированные на применение современных статистических методов обработки данных и методов нелинейного оценивания, и, как следствие, отклонение в среднеквадратичной метрике построенных моделей от экспериментальных данных существенно отличается от минимально возможной величины.

В основе предлагаемого подхода лежит построение и применение математических моделей процесса ползучести в форме разностных уравнений, описывающих результаты эксперимента. Такой подход позволяет свести решение задачи параметрической идентификации нелинейных моделей ползучести к итерационным процедурам среднеквадратичного оценивания коэффициентов обобщенной линейной регрессионной модели, которые известным образом связаны с параметрами деформации ползучести. Разработанные и реализованные в пакете прикладных программ алгоритмы предлагаемого численного метода оценивания позволяют минимизировать среднеквадратичное отклонение построенных моделей от экспериментальных данных, и, тем самым, обеспечить высокую точность результатов вычисления параметров модели.

ЭВОЛЮЦИЯ КЛЕТОЧНОГО АВТОМАТА «МУРАВЕЙ ЛЭНГТОНА» НА ТОРИЧЕСКИХ РЕШЁТКАХ

Солдусова Е.О., научный руководитель доц. Игнатьев М.В.
(Самарский государственный технический университет)

Суть клеточного автомата «муравей Лэнгтона» такова: изначально имеется некое поле, разбитое на клетки, закрашенные в чёрный или белый цвет. В одной из клеток сидит муравей, смотрящий в какую-то сторону; ход заключается в том, что клетка, в которой был муравей, меняет цвет. При этом сам муравей переползает в соседнюю по стороне клетку – направо, если он сидел в белой клетке, налево, если в чёрной.

Мы рассматривали такую его модификацию: поле представляет квадрат какого-то размера со склеенными противоположными сторонами (другими словами, торическую прямоугольную решётку). Нами был разработан алгоритм и на его основании составлена программа, анализирующая поведение муравья Лэнгтона на этой торической решётки и позволяющая предсказывать его эволюцию.

Понятно, что муравей рано или поздно начнёт повторять возникающие конфигурации чёрных клеток. Более того, с помощью комбинаторных рассуждений мы показали, что у этого процесса не может быть «предпериода». Таким образом, главный вопрос заключается в том, начиная с какого шага мы увидим повторение.

С помощью составленной нами программы мы изучили несколько небольших значений размера решётки. Это позволило нам доказать некоторые факты о длине периода и выдвинуть ряд общих гипотез, которые мы проверили для отдельных значений размера торической решётки. В частности, оказалось, что если сторона склеиваемого квадрата нечётна и равна $2n + 1$, то полное повторение белого поля (включая направление муравья) наступает после $2n + 1$ повторения белого поля с другим положением муравья.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАГНЕТАЮЩИХ СКВАЖИН НА ТЕРРИТОРИИ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Туровец С.Д., научный руководитель доц. Котенко А.П.
(Самарский государственный технический университет)

Предложен метод оптимального размещения источников в вершинах орграфа, обеспечивающих необходимый поток в остальных вершинах. Этим моделируется размещение нагнетающих скважин на месторождении нефти с заданным расположением добычных скважин. Дискретная постановка позволяет решить задачу с любой необходимой точностью размещения на местности. Возможен учёт изменения пропускной способности отдельных участков гидравлической сети (выход из строя, авария, ремонтные работы, профилактика). Определение критических пределов снижения пропускной способности отдельных участков позволяет планировать оптимальное резервирование участков подобной транспортной сети.

Разработано программное обеспечение для определения моментов пропускной способности сети, исследована зависимость пропускной способности всей сети от проводимости стохастических дуг как в случае независимости, так и в случае взаимной связи отдельных дуг. Такое ПО позволяет моделировать влияние размаха распределения проводимости дуг на максимальную проводимость сети в целом и её отдельных критических участков.

ДВУМЕРНАЯ СТОХАСТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПОЛЗУЧЕСТИ ДЛЯ ТОЛСТОСТЕННОЙ ТРУБЫ

Ячевский А.Н., научный руководитель доц. Попов Н.Н.
(Самарский государственный технический университет)

Приводится решение двумерной стохастической нелинейной краевой задачи установившейся ползучести для толстостенной трубы, находящейся под действием внутреннего давления. Задача рассматривалась в цилиндрических координатах для случая плоского напряженного состояния. Стохастические свойства материала трубы описываются при помощи случайной функции двух аргументов радиуса и полярного угла.

Определяющие соотношения ползучести принимаются в соответствии с нелинейной теорией вязкого течения в стохастической форме. Решение задачи строилось на основе первого приближения метода малого параметра с использованием функции напряжения, относительно которой получено дифференциальное уравнение в частных производных четвертого порядка.

Проведен статистический анализ случайного поля напряжений. Найдены дисперсии напряжений, характеризующие разброс напряжений около среднего значения. Показано, что наибольший разброс напряжений происходит на внутренней поверхности трубы. Установлено, что случайные вариации реологических свойств материала могут оказывать существенное влияние на оценку работоспособности толстостенных труб.

СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ КАК ОСНОВА РОСТА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Алтунбаева М.Р., научный руководитель доц. Щуцкая А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Качество продукции – это важный показатель деятельности промышленных предприятий и его повышение является одним из форм конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке. Высокий уровень качества продукции способствует повышению спроса на продукцию и увеличению суммы прибыли за счет не только объема продаж, но и более высоких цен.

Анализ деятельности мясоперерабатывающего предприятия ООО «Дуслык» позволил прийти к выводу, что именно благодаря высокому качеству продукции и широкому ее ассортименту (более 200 наименований колбасных изделий, мясных деликатесов и полуфабрикатов) предприятие укрепляет свои конкурентные позиции, расширяя географию сбыта. Продукция ООО «Дуслык» реализуется в г. Самара и Самарской области, в Оренбургской и Саратовской областях, в Республике Татарстан и Чувашии, а также экспортируется в Казахстан. За период 2013-2014 гг. прибыль предприятия увеличилась на 61,8%, а рентабельность продаж составила 19,03%.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ РФ

Амирова В.А., научный руководитель доц. Гусакова Е.П.
(Самарский государственный экономический университет)

Либерализация внешней торговли привела к массовому наплыву на российский рынок импортного мяса, перед которым отечественное производство оказалось неконкурентоспособно. Долгое время российский рынок мяса находился в зависимости от импорта. Сегодня всё острее стоит проблема импортозамещения продуктов мясной отрасли.

За последние два десятилетия производство мяса и мясных продуктов снизилось в 2,6 раз. После вступления России в ВТО, импорт говядины и свинины возрос на 10-35,5%. Однако в 2013 году импорт мяса и мясопродуктов в Россию снизился на 12%, а потребление мяса увеличилось до 72,4 кг на душу населения в год и достигло почти дореформенных показателей, за счёт роста внутреннего производства. С 7 августа 2014 года введен запрет на импорт ряда продовольственных товаров из стран, которые ввели санкции в отношении Россия. В результате введения санкций импорт мяса и мясных продуктов сократился более чем на 34%, а производство отечественной продукции увеличилось на 14%. Таким образом, на сегодня Россия значительно сократила импорт мяса и мясных продуктов, и идёт ускоренное импортозамещение продуктов мясной отрасли. Развитие мясного комплекса с целью импортозамещения должно сопровождаться развитием собственной национальной базы мясного продовольствия. Россия может перейти полностью или частично на потребление отечественного мяса и мясной продукции внутри страны, но это потребует существенных ресурсов, а также внутреннего спроса со стороны перерабатывающей промышленности и населения.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЖЕНЬШЕНЯ ОБЫКНОВЕННОГО

Волкова Н.Н., научный руководитель проф. Зудилин С.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

В настоящее время, в связи с ухудшением сложившимися экологических условиями, человек испытывает ежедневные стрессы. Растёт необходимость в повышения иммунитета людей витаминами, микроэлементами и биологически активными веществами. Традиционные средства поддержания иммунитета ввиду низкой эффективности отходят на второй план. Поэтому становятся востребованными экологически безопасные продукты лекарственного растениеводства, с повышенным содержанием витаминов и биологически активных веществ, такие как женьшень.

Из-за редкого произрастания женьшеня в природе, встает вопрос о его массовом разведении в промышленном производстве. Для этого его начинают возделывать в агроценозах, осваивая технологии, приближенные к естественным условиям произрастания растений. Одним из таких мест является лесостепная зона Среднего Поволжья, которая по своим особенностям климата подходит для возделывания женьшеня обыкновенного.

На основе проделанной работы выявлены некоторые особенности роста и развития растений женьшеня обыкновенного в условиях национального парка «Самарская Лука» Самарской области при использовании регуляторов роста. Микроудобрения увеличивают всхожесть, сохранность растений в течение вегетации, а также повышает сбор урожая семян и корней. Более благоприятным оказался Фитоспорин-М.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭМ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ КОРМОВ

Дудинова О.В., научный руководитель доц. Заболотских В.В.
(Тольяттинский государственный университет)

В нашем исследовании мы рассматриваем вопрос разработки технологического комплекса по переработке сельскохозяйственных отходов, основанный на применении биотехнологий, в т.ч. микробиологических препаратов ЭМ (эффективные микроорганизмы).

Применение ЭМ-технологий для переработки сельскохозяйственных отходов в настоящее время имеет ряд преимуществ: повышается эффективность процесса и качество получаемой продукции, не требуется сложных сооружений, больших капитальных затрат, уменьшается объем отходов, что позволяет решить экологические проблемы по обеззараживанию отходов и снижению их негативного воздействия на окружающую среду.

Микробиологические препараты «ЭМ» разрешены к применению в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением за №2116 77.01.03.929.П.10999.05.3. от 06.05.2003 г., выданным Государственной санитарно-эпидемиологической службой Российской Федерации. ЭМ-препараты безвредны для окружающей среды, птиц, животных и человека.

В результате применения ЭМ-технологий для переработки сельскохозяйственных отходов планируется получение следующих экологических и экономических эффектов:

- ускорение и регулирование процесса переработки отходов животноводства, птицеводства и других сельскохозяйственных отходов;
- подавление патогенной микрофлоры;
- значительное уменьшение неприятных специфических запахов на фермах, в производственных помещениях, на прилегающих территориях;
- получение сбалансированных кормов высокого качества.

Фундаментальные исследования, производственные испытания и практическое применение ЭМ-препаратов в нашем исследовании подтверждают эффективность и перспективность применения ЭМ-технологий для повышения экологичности и экономичности процесса переработки сельскохозяйственных отходов.

ВЛИЯНИЕ ПШЕНИЧНОГО ТРИПСА НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ПШЕНИЦЫ

Зарипова И.М., научный руководитель доц. Жичкина Л.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Качественный семенной материал способствует хорошему росту и развитию растений, позволяет снизить негативное влияние вредителей болезней и сорных растений, и тем самым повысить урожайность культуры и качество получаемой продукции.

Вредоносность пшеничного трипса заключается в снижении массы зерна и ухудшении посевных качеств семян. При питании на зерне личинки нарушают целостность его оболочки, увеличивая вероятность поражения возбудителями болезней, что в свою очередь также может снижать посевные качества семян пшеницы.

Проведенные исследования показали, что у семян, поврежденных пшеничным трипсом, снижается энергия прорастания и лабораторная всхожесть. Так, энергия прорастания семян пшеницы (сорт Поволжская 86) поврежденных вредителем в слабой степени была ниже, чем неповрежденных на 41,8%, поврежденных в средней степени на 47,3%, поврежденных в сильной степени на 60,0%.

Лабораторная всхожесть слабоповрежденных семян снизилась на 12,5%, среднеповрежденных на 30,2%, сильноповрежденных на 38,5% по сравнению с неповрежденными семенами. Кроме этого у проростков уменьшалась длина и количество корешков, длина ростка, особенно при сильном повреждении семян. Так, у семян, поврежденных в сильной степени, длина корешков уменьшалась на 22,6%, а их количество на 20,0%, длина ростка на 16,7%.

Микологический анализ зерна озимой пшеницы показал, что поврежденное зерно сильнее заселялось грибами р. *Fusarium*, р. *Alternaria*, р. *Penicillium*, р. *Mucor*.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШРОТА РАСТОРОПШИ В РАЦИОНАХ ГУСЫНЬ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА

Корнилова Д.С., научный руководитель доц. Корнилова В.А.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Исследования проведены на гусях родительского стада итальянской белой породы с использованием шрота расторопши, являющейся отходом фармацевтического производства в Самарской области. Включение в рацион сельскохозяйственной птицы шрота расторопши в дозах 0,5; 1,0; 1,5 и 2,0%, взамен подсолнечного жмыха, способствовало повышению сохранности гусынь опытных групп на 1,57-3,13% в сравнение с контролем. Кормовая добавка также благотворно повлияла и на обмен веществ в организме птицы, так коэффициенты переваримости протеина в опытных группах были достоверно выше на 1,4-2,0%; жира – 0,2-0,9%; клетчатки – 0,1-0,4%; БЭВ – 0,2-0,7%. Показатели яйценоскости гусынь опытных групп превышали контрольных аналогов на 0,49-1,9%; выводимости гусят на 0,7-1,5%.

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Кручинин П.Я., научный руководитель проф. Зудилин С.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Дальнейшее развитие земледелия неразрывно связано с систематическим увеличением производства всех видов удобрений и совершенствованием технологии их применения. Важную роль в подъеме урожайности играют органические удобрения.

ООО «АгроПромСнаб» производит новые органические удобрения на основе отходов животноводства, остатков сельскохозяйственных культур в соответствии с ГОСТ 53117-08. Удобрения выпускаются в твердой и жидкой форме и предназначены для применения в сельскохозяйственном производстве, садоводстве, лесном хозяйстве, на приусадебных участках. Основным компонентом для производства удобрения являются

органические вещества, полученные путём переработки сырья прибором УАП (установка активации процесса), который позволяет не только разлагать органические вещества на более простые, но и обеззараживает от патогенной микрофлоры. Затем подбирается консорциум (сообщество) почвоорентированных микроорганизмов (с обогащением бактериями и грибами направленного действия). Благодаря этому удобрение экологически безвредно для биоценоза и почвы. А полученная продукция экологически чистая, не содержит веществ, вредных для здоровья человека.

В среднем за годы исследований урожайность зерна яровой пшеницы повышалась от внесения аммонийной селитры на 13,8%, от органических удобрений на 17,2-19,2%. Жидкое органическое удобрение оказалось более эффективным

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ УДОБРЕНИЙ И ОБРАБОТКЕ СТИМУЛЯТОРАМИ РОСТА

Ксенофонтов Е.Н., научный руководитель доц. Кожевникова О.П.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Полевые опыты в 2014-2015 гг. закладывались в кормовом севообороте кафедры «Растениеводство и селекция» Самарской ГСХА. Целью нашей работы является разработка приемов возделывания новых сортов ячменя укосно-кормового направления.

Полевые опыты сопровождались лабораторно-полевыми наблюдениями и исследованиями. В многофакторный опыт по изучению разных приемов предпосевной подготовки семян и посевов при применении удобрений входили:

1) стимуляторы роста: «АВИБИФ», «АМИНОКАТ», «МЕГАМИКС N10» (фактор А);

2) два фона минерального питания (фактор В):

- контроль (без удобрений);
- внесение удобрений $N_{45}P_{45}K_{45}$;

3) сорта: Гелиос, Сонет, Беркут, Ястреб, Безенчукский 2 (фактор С).

После проведенного исследования можно сделать следующие предварительные выводы: на фоне минерального питания количество сухого вещества было выше, чем на фоне без удобрения; обработка семян биостимуляторами роста положительно влияет на показатель биологической урожайности культуры; наилучшую урожайность обеспечил сорт Гелиос при обработке МЕГАМИКС N10.

Результаты показали, что необходимо продолжать исследования с целью определения лучшего варианта.

РАЗРАБОТКА БИОАКТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА КОМПОСТИРОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Кутмина С.В., научный руководитель доц. Заболотских В.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Для активизации и оптимизации процесса компостирования разработаны и экспериментально исследованы биоактивные смеси с применением ЭМ-препаратов, сорбентов и минеральных добавок, активизирующие процесс трансформации органических веществ и создающие оптимальные условия для деятельности микроорганизмов биодеструкторов и процессов гумусообразования.

В результате данной работы экспериментально были получены образцы компоста из разных видов органических отходов, отличающиеся отсутствием балластных и токсичных веществ, более высоким содержанием гумуса и сбалансированными показателями состава, характерными для компоста более высокого качества. Наилучшие результаты были достигнуты в опытах 1,3,4 в которых были применены комплексные смеси биоактиваторы и создавались оптимальные условия для процесса компостирования.

Полученные образцы обогащенного компоста товарного качества можно рекомендовать к применению для повышения плодородия почв без химических удобрений,

природного земледелия, озеленения территорий, автомагистралей, спортивных комплексов, парков, коттеджей, газонов, проведения рекультивационных работ.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ СОИ

Лебедева В.В., научный руководитель доц. Нечаева Е.Х.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Приведены данные по структуре микробного сообщества и его биологической активности в черноземе обыкновенном при возделывании сои. В посевах сои в составе микробного ценоза актиномицеты занимали доминирующее положение, их численность составляла 68% от общего количества изучаемых микроорганизмов, на долю бактерий приходилось – 32%, а на долю грибной микрофлоры – 0,3%. Во второй срок определения численность микроорганизмов была на достаточно высоком уровне, а в конце вегетации произошло снижение численности всех групп микроорганизмов, что конечно же связано с динамикой влажности почвы. Количество спорообразующих бактерий увеличилось до 56%, то есть снижение влажности почвы привело к тому, что практически половина от общей численности бактерий перешла в стадию покоя (не осуществляли процессов жизнедеятельности – не участвовали в разложении органического вещества). В конце вегетации, в третий срок определения количество бактерий снизилось в 2 раза, а актиномицетов и грибов – в 1,3 раза. Снижение влажности почвы в этот период привело к возрастанию количества спорообразующих бактерий до 75%. Целлюлозоразлагающая активность почвы в первый срок определения была на уровне 25,4%, а в конце вегетации снизилась до 12,4%.

Оцениваемые показатели биологической активности почвы свидетельствуют о низкой интенсивности микробиологических процессов в посевах сои во время проведения исследований.

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ С ПОЗИЦИИ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Мещерякова А.О., научный руководитель доц. Нечаев А.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлен опыт работы в доильном зале, с позиции профилактики болезней молочной железы. Доильная машина непосредственно взаимодействует с организмом коровы, с ее сложной рецепторно-рефлекторной системой. И от того, насколько возможности доильного оборудования учитывают физиологические особенности животного организма, насколько своевременно и оперативно проводятся операции пред- и постдоильной обработки вымени коровы, можно судить об уровне технологической культуры на ферме, напрямую влияющей на здоровье молочной железы и животных, в целом. Преддоильная обработка включает в себя: дезинфекцию вымени раствором «Blue MAX», в состав которого входит диоксид хлора, вытирание вымени насухо, индивидуальной салфеткой (это одновременно и массаж вымени), сдаивание первых двух-трех струй молока из каждого соска, в преддоильные стаканы, для диагностики мастита. Далее быстрое подсоединение доильного аппарата. Постдоильная обработка вымени заключается в обработке сосков йодсодержащим раствором LUXDIP, который дезинфицирует и создает защитный слой, предотвращая от попадания в молочный канал бактерий и грязи. В процессе доения коров соблюдается очередность: первые -новотельные коровы, в конце животные – больные маститом. Операторы постоянно контролируют режим работы доильного аппарата. Высокий уровень технологической культуры и дисциплины, позволяет функционировать молочной железе, по верхней границе генетического потенциала.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ ТРАВОСТОЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА И СУДАНКИ В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ С СОЕЙ И ВИКОЙ ЯРОВОЙ В СИСТЕМЕ СИЛОСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Михалкин Н.Г., научный руководитель доц. Киселева Л.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Полевые опыты в 2013-2015 гг. закладывались в кормовом севообороте кафедры растениеводства и селекции. Цель работы – повышение урожайности и качества травостоя подсолнечника и суданки в системе силосного использования за счет смешанных посевов с викой яровой и соей на разных уровнях минерального питания. Задачи исследований: оценка урожайности и кормовой ценности подсолнечника и суданки в смешанных посевах с викой яровой и соей при уборке на силос.

Схема опыта: Суданка + Вика + Подсолнечник; Суданка + Соя + Подсолнечник; Подсолнечник + Вика; Подсолнечник + Соя; Подсолнечник + Суданка; Подсолнечник. Эти 6 вариантов исследовались на 3-х уровнях минерального питания: Контроль (без внесения удобрений), Фон 1 (4,5-5,0 тыс. корм ед.). Фон 2 (6,0-6,5 тыс. корм ед.)

Трехлетние результаты исследований позволяют сделать следующее заключение: самый высокий показатель урожая силосной массы показывает подсолнечник в чистом виде. Среди смесей наиболее продуктивны смеси с соей как в двух-, так и в трехкомпонентных видах. Также из полученных данных видно, что урожайность подсолнечника значительно не изменялась при увеличении дозы вносимых удобрений. Кормовая ценность определялась компонентами смеси и зависела от уровня минерального питания. Выявлено, что программу выполнили все исследуемые варианты.

ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕЛЯТ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

Петухова Е.И., научный руководитель доц. Нечаев А.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлен опыт выращивания молодняка крупного рогатого скота голштинской породы в молочный период, с позиции современной технологии, нацеленной на обеспечение максимального здоровья и достижения высоких экономических показателей отрасли, в дальнейшем. Важными аспектами технологии являются: выращивание в индивидуальных боксах (важно, чтобы бокс был продезинфицированным, надежно укрывал от сквозняков и осадков); в первые 4 часа жизни теленка поят молозивом, в объеме 10% от массы тела животного; для определения качества молозива рекомендуется использовать колострометр – прибор для измерения количества иммуноглобулинов в молозиве, что позволяет решить вопрос о необходимости применения кормовых добавок с иммуноглобулинами или использования «банка молозива», в 3-4 месяца у телят берут кровь на наличие антител; с 5 дня жизни, каждому теленку дают гранулированный стартер и воду. Отъем теленка от молока происходит, в среднем, в возрасте 2 месяцев, к этому времени теленок уже съедает около 2 кг и более стартерного корма и имеет среднесуточные привесы 750 грамм и более. После того, как телята съедают в день по 2 кг стартерного комбикорма, из индивидуальных боксов их переводят в общую группу 8-10 голов. В это время в их рацион, впервые, добавляют сено. Обезроживание производят в возрасте 3-6 недель.

Четкое соблюдение технологии по кормлению и уходу за молодняком, создание комфорта обеспечивает наиболее качественное развитие экстерьера с максимальным возрастом первого эффективного осеменения 15 месяцев.

АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОДУКЦИИ В СПК «АРЗАМАСЦЕВСКИЙ»

Подгорнова Д.С., научный руководитель проф. Адырхаева Г.Д.
(Самарский государственный экономический университет)

Развитие сельского хозяйства на современном этапе происходит в изменяющейся макроэкономической ситуации, в условиях введенных против Российской Федерации санкций и предпринятых ответных мер. Одной из задач Государственной программы развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. является повышение уровня рентабельности в сельском хозяйстве для обеспечения его устойчивого развития. Будучи поставщиком продуктов питания – сельское хозяйство должно стремиться к высоким показателям эффективности, в частности рентабельности продукции. В работе представлены результаты анализа динамики рентабельности отдельных видов продукции в СПК «Арзамасцевский». Так, наиболее рентабельным видом продукции по итогам 2014 года является подсолнечник – 192%, рентабельность зерна составила 23%, рентабельность молока 33,7%, Уровень убыточности реализации скота в живом весе составил 59%. Предложены возможные пути повышения рентабельности продукции.

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК ПФО

Русланова Т.В., научный руководитель доц. Баканач О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В данной работе представлена экономико-статистическая оценка показателей, формирующих трудовой потенциал АПК регионов ПФО. Данная оценка основана на применении следующих статистических методов: метода сводки и группировки; графического и табличного методов; абсолютных, относительных и средних величин; непараметрических методов сравнительного анализа; корреляционно-регрессионного анализа; методов кластерного анализа.

С помощью метода Паттерн был обоснован методический инструмент сравнительного анализа показателей, отражающих состояние трудового потенциала регионов ПФО, который позволил выделить группы регионов с высоким, средним и низким уровнем показателей трудового потенциала. На основе КРА выявлены факторы, влияющие на состояние трудового потенциала регионов ПФО. Методом кластерного анализа проведена многомерная группировка регионов по уровню развития трудового потенциала.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА РАСТЕНИЯ

Серяпова В.Ю., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В 1960-1970-х годах в лабораториях всего мира были выявлены биологические эффекты слабых электромагнитных полей (ЭМП), в частности, было продемонстрировано влияние магнитных полей на процессы роста и развития растений. Так, при ослаблении геомагнитного поля в 100 раз происходит торможение роста проростков семян гороха, чечевицы и льна.

При компенсации геомагнитного поля в исследованиях зарегистрировано изменение динамики синтеза РНК и белков в клетках корней гороха, чечевицы и льна. Проведенные цитохимические исследования выявили определенную закономерность в реакции меритематических клеток различных видов растений на экранирование от геомагнитного поля, связанную с появлением свободного и слабосвязанного кальция в гиалоплазме клеток.

Применение искусственных магнитных полей при проращивании семян, ориентированная посадка помогут значительно увеличить урожайность. Магнитную обработку можно производить в отношении любых растений. Стимулирующий эффект «по науке» желательно осуществлять магнитным полем с индукцией 25 мТл в диапазоне частот 1-12 Гц. Продолжительность воздействия должна быть не менее 45 мин. Эффект магнитной обработки сохраняется в течение 3 суток у сухих семян, затем снижается и исчезает, если проращивание семян в этот срок не начиналось. Положительные результаты можно получить при использовании обычных магнитов.

ВОЗРАСТНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ ХРЯКОВ

Сивакова Г.Е., научный руководитель проф. Ухтверов А.М.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

В процессе исследований установлено, что сперма хряков в четырехмесячном возрасте имеет низкое качество. Доля спермиев с поступательным движением не превышает 30%, но и у них движения вялые и слабые. Обнаруживается много недоразвитых, неподвижных и патологических половых клеток. В пятимесячном возрасте качество спермы заметно улучшается, и доля нормальных спермиев доходит до 75%, но по жизнеспособности они уступают спермиям взрослых животных. В дальнейшем качество спермы и ее биологическая ценность улучшается. Обычно взрослые хряки при оптимальных условиях кормления и содержания дают за одну садку 200-250 мл эякулята, с концентрацией 0,20-0,25 млрд. в 1 мл. В сперме обнаруживается до 90% активных половых клеток с поступательным движением. После пятилетнего возраста количество спермы начинает уменьшатся, сокращается концентрация сперматозоидов, все больше появляются половые клетки с нехарактерным поступательным движением. Показатели возрастной изменчивости откормочных качеств хряков позволяет сделать вывод, что для получения достоверных данных при оценке хряков по качеству потомства необходимо строго придерживаться определенного возраста оцениваемых животных.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ЕЕ МИКРОБИОТУ

Струева Т.С., научный руководитель проф. Марковская Г.К.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Изучаются три варианта систем основной обработки почвы: 1) *отвальная,* 2) *безотвальная мелкая,* 3) *без осенней механической обработки* (так называемая «нулевая обработка» или «технология no-till»).

Результаты определения численности микробиоты позволили отметить высокую активность микроорганизмов в первый срок определения, независимо от варианта обработки почвы. К середине вегетации культуры наблюдается спад активности почвенных микроорганизмов, что объясняется снижением влажности почвы и уменьшением количества свежего органического вещества. В третий срок определения, к моменту уборки озимой пшеницы активность микрофлоры увеличивается, что, по-видимому, связано с поступлением свежего органического вещества в виде корневых выделений и растительных остатков.

В среднем за вегетацию озимой пшеницы наблюдается высокая активность изучаемых групп почвенных микроорганизмов, относительно равномерное их распределение по пахотному горизонту почвы. Следует отметить, что в сложившихся условиях варианты обработки почвы не оказали существенного влияния на численность микроорганизмов. Вывод: почвы лесостепного Поволжья характеризуются значительными сезонными колебаниями численности основных групп микроорганизмов и менее существенными изменениями этого показателя в зависимости от технологии обработки почвы.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Фролкин А.И., научный руководитель проф. Валитов Х.З.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлен прогрессивный способ выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота в условиях СПК колхоза имени «Куйбышева» Кинельского района Самарской области, позволяющий увеличить срок продуктивного использования коров, тем самым повысить эффективность отрасли молочного скотоводства.

СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПУТЕМ ВОЗМОЖНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Бугрова С.В., научный руководитель доц. Сингеев С.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Часто при проведении оценки состояния оборудования отсутствуют результаты механизмов деградации отдельных элементов оборудования и установленные принципы возникновения дефектов. Обеспечение безопасности эксплуатации оборудования возможно только на основе системного анализа с привлечением научных и инженерных дисциплин, таких как механика деформируемого твердого тела, физика металлов и металловедение, экология, безопасность жизнедеятельности и др. Эффективные результаты могут быть получены только за счет сочетания точных расчетов и измерений, анализа статистических данных, использования экспертных оценок.

Одним из основных этапов процедуры оценки пригодности к эксплуатации проблемного оборудования является определение типа дефектов и причин его возникновения.

В работе рассматриваются такие повреждающие факторы и типы дефектов технических систем, как механические повреждения, тепловые воздействия, усталость и коррозия металла.

ПРИМЕНЕНИЕ УТИЛИЗИРУЕМОЙ БУТЫЛОЧНОЙ ПЭТ-ТАРЫ В КАЧЕСТВЕ ЧАСТОТОНАСТРОЕННЫХ АКУСТИЧЕСКИХ РЕЗОНАТОРОВ ГЕЛЬМГОЛЬЦА

Жданов С.А., научный руководитель доц. Фесина М.И.
(Тольяттинский государственный университет)

Для шумогенирирующих технических объектов, характеризующихся доминирующими в спектре шумового излучения дискретными частотными составляющими, предложено применение модифицированных конструкций акустических резонаторов Гельмгольца, произведенных из утилизируемых ёмкостей бутылочной ПЭТ-тары, содержащей выраженные составные элементы камерной и открытой горловой частей. Типичным представителем такого типа шумогенерирующего источника является силовой электротрансформатор, в спектре шумового излучения которого доминируют три выделяющиеся гармонические спектральные составляющие – 100, 200, 300 Гц, кратные промышленной частоте сети переменного тока 50 Гц.

В представленной работе приведены концептуальные примеры различных вариантов конструктивно-технологических исполнений частотонастроенных шумозаглушающих модулей, составленных из утилизируемых бутылочных емкостей ПЭТ-тары, смонтированных в полостях прямоточных вентиляционных каналов и дверной панели электротрансформаторной подстанции закрытого типа.

Выполненная научно-техническая разработка является инновационным техническим решением, представленным в виде заявки на изобретение, направленной на предмет выдачи патента на изобретение в Федеральное агентство по интеллектуальной собственности РФ.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЁМНЫХ МАШИН С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛОЙ

Кирдяшев А.С., научный руководитель доц. Бузуев И.И.
(Самарский государственный технический университет)

Безаварийная эксплуатация современных грузоподъёмных машин (ГПМ, краны) с телескопической стрелой во многом обеспечивается применением в конструкциях соответствующих приборов и устройств безопасности. Современным и технически совершенным прибором безопасности является многофункциональный микропроцессорный комплекс аппаратуры ОНК-SD-180.12.01.00.00. Комплекс позволяет выполнять несколько

функций безопасности: ограничение грузоподъёмности, ограничение перемещений конструкций ГПМ вблизи ЛЭП и различных препятствий, регистрации параметров работы крана и другие. Комплекс оснащен многофункциональным цветовым графическим дисплеем, который обеспечивает плавное управление гидравлическими и исполнительными механизмами крана. Путём изменения программного обеспечения комплекса и без переработки конструкции позволяет производить его адаптацию к различным модификациям ГПМ. Принцип действия комплекса основан на последовательном опросе и дальнейшем преобразовании аналоговых сигналов с датчиков информации в цифровой код, с последующим сравнением с предельно допустимыми значениями, заложенными в память ограничителя. При превышении допустимой нагрузки, при данном вылете стрелы, формируются команды управления блокировочными (отключающими) устройствами, что обеспечивает безопасную эксплуатацию крана.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Косаткина А.С., научный руководитель доц. Беляева О.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Проблемы экологии в настоящее время приобретают международный характер. Каждое развитое государство, которое беспокоится о безопасном жизнеобеспечении своих граждан, тратит из бюджета огромную сумму на сохранение окружающей среды и проведение мероприятий по охране здоровья населения. Экономический вопрос экологической безопасности играет ключевую роль в условиях современного устройства отношений между государством и предприятиями, загрязняющими окружающую среду, а так же отношений между государством и организациями, которые выступают в защиту окружающей среды.

Вся структура экологической безопасности нуждается в экономическом обосновании. В настоящей работе проводится анализ эффективности существующих штрафов и наказаний для предприятий за нарушение требований законодательства по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов.

ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЭКОЛОГО-СОЦИО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Кузьмина Е.Э., научный руководитель проф. Лазарева Н.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Современные экологические проблемы затрагивают всех. И загрязнение, и разрушение окружающей среды уже нельзя оправдать и компенсировать положительными результатами прогресса цивилизации.

Выявлено взаимное влияние научно-технического прогресса и экологического благополучия окружающей среды на качество жизни населения.

Контролируемые химические вещества в атмосферном воздухе могут при определенных обстоятельствах и концентрациях влиять на формирование следующих взаимосвязей: «взвешенные вещества, диоксид азота, бенз(а)пирен → болезни органов дыхания», «бензол и его производные, ароматические углеводороды, диоксид азота → болезни крови и кроветворных органов»; «амино- и нитропроизводные бензола, сероводород, формальдегид, взвешенные вещества нарушения с вовлечением иммунной системы → болезни системы кровообращения»; «бензол → болезни системы кровообращения»; «формальдегид, сероводород, ароматические углеводороды - болезни кожи»; «окись и двуокись углерода, ароматические соединения, сероводород, фенол → заболевания центральной и вегетативной нервной системы»; «бензол, этилбензол → органы пищеварения», «эндокринная система → окись углерода» и др.

С водным фактором связаны заболевания инфекционной и неинфекционной этиологии: экологически обусловленные природного происхождения и антропогенно обусловленные; экологически зависимая патология.

МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗ РИСКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА (НА ПРИМЕРЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОГНЕТУШИТЕЛЯ)

Кущенков И.М., научный руководитель проф. Л.Н. Горина
(Тольяттинский государственный университет)

Представлены результаты исследований по определению критериев оценки риска, анализа методов для оценки риска техногенных объектов.

Исследование основано на системном подходе к оценке риска технологического процесса. Системный подход в управлении рисками основывается на том, что все явления и процессы рассматриваются в их системной связи, учитывается влияние отдельных элементов и решений на систему в целом.

Установившейся методологии оценки профессиональных рисков не существует, поэтому в настоящее время идет поиск методов, которые могли бы по своему содержанию быть применимыми для конкретной задачи, или адаптированы для оценки профессиональных рисков технологических процессов. Авторами проанализированы основные методы при оценке риска технологических процессов: методика прогнозирования чрезвычайных ситуаций, вредных и нежелательных явлений, диаграмма Исикавы, диаграмма принятия решений, FMEA анализ, SWOT-анализ, древовидная диаграмма, метод POKA YOKE – защита от ошибок.

Для проведения анализа применимости и эффективности использования вышеперечисленных методов для оценки профессиональных рисков, взят конкретный технологический процесс, изготовление и сборка огнетушителя.

Выбраны основные критерии анализа методов оценки риска. Критерии послужили основой для проведения исследования применяемости методов для оценки риска. Результаты анализа методов представлены в виде матрицы применимости методов для оценки рисков.

СНИЖЕНИЕ ВИБРАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ ГИДРОАГРЕГАТА ГЭС

Мороз О.С., научный руководитель к.п.н. Данилина Н.Е.
(Тольяттинский государственный университет)

Целью нашего исследования является снижение вибрационной нагрузки гидроагрегатов Жигулевской ГЭС как условия обеспечения надёжности, бесперебойности электроснабжения города.

Нами установлены негативные результаты повышенной вибрации гидроагрегата: образование и развитие усталостных повреждений узлов крепления гидроагрегата и усталостных повреждений крышки турбины, максимальное отрицательное воздействие динамических нагрузок на шпильки крепления турбины, максимальное отрицательное воздействие динамических нагрузок на наиболее нагруженные турбинные подшипники.

Выполненное совместно с Ростехнадзором г. Тольятти исследование включает нами разработанные нами мероприятия по снижению уровня вибрации гидроагрегатов на Жигулевской ГЭС: замену гидротурбин (на шести и пятилопастные); комплектование объекта переносными виброизмерительными приборами со специальными датчиками (для контроля работы штатных датчиков замеров вибрации опор гидроагрегатов), организацию дистанционного контроля за параметрами вибрации гидротурбин в рамках федерального государственного надзора за безопасностью ГТС (разработка программного обеспечения), расчет с анализом изменения риска возникновения аварии на ГЭС после замены гидротурбин.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ПУТЕМ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЯ ЛОКОМОТИВОВ

Морозов А.А., научные руководители: доц. Свечников А.А.,
преп. Дворянкина Е.В., доц. Холопов Ю.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Железнодорожный транспорт весьма ощутимо влияет на окружающую среду. Это влияние выражено загрязнением водной среды и земель при возведении и эксплуатации железных дорог, а также загрязнением воздушной среды вредными выбросами, образующимися в процессе функционирования дизельных двигателей.

Переход железнодорожного транспорта с паровой тяги на тепловозную и электрическую, выполняющие сейчас практически всю поездную работу, повлек за собой улучшение экологической обстановки: полностью упразднены выбросы угольной пыли и других вредных продуктов сгорания паровозами в атмосферу. Однако тепловозы тоже нельзя назвать экологичными, так как при эксплуатации они выделяют оксид серы, углерода, азота, альдегиды.

Один из главных способов уменьшения выбросов токсичных веществ тепловозами заключается в снижении их образования в цилиндрах дизеля. Центральные роли в проблеме повышения экологичности играют обезвреживание отработавших газов, правильная эксплуатация тепловозов и модернизация тепловозного оборудования, направленная на снижение вредных выбросов в атмосферу.

Автором разработано устройство микроциклонной очистки воздуха, которое будет установлено на входе в дизель, что будет способствовать более эффективному наддуву, безопасной и безаварийной эксплуатации и повышению экологичности всего тепловоза в целом, ведь если дизель работает как часы, то и вредных выбросов, возникающих при различных отклонениях в работе ДВС, становится меньше.

Для данного устройства с помощью специализированного программного комплекса был произведен расчет его геометрических размеров, разработана конструкция, а также разработана схема расположения устройства на борту магистрального тепловоза, после чего была произведена расчетно-теоретическая оценка эффективности использования данного микроциклонного очистителя.

По результатам выполненного расчетного моделирования работы дизеля можно сделать вывод о том, что применение микроциклонного очистителя в системе воздухоснабжения тепловоза позволит повысить качество очистки воздуха, поступающего в дизель, а следовательно повысить общую экологичность подвижной единицы.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Николаева Д.В., научный руководитель проф. Лазарева Н.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Проведено исследование по определению значимой роли компьютерной зависимости у современной молодежи. В процессе работы выявлены основные проблемы.

Проблема влияния компьютера на человека, очень обширна и многогранна. Все игры не одинаковы по силе и глубине своего влияния на личность человека, а также по психологическим механизмам формирования зависимости. В этом отношении первое место занимают ролевые игры. Если подросток уже стал компьютерозависимым, то восстановить доверие между ним и родителями будет сложно. Лечение компьютерной зависимости – сложная проблема, которая требует согласованной работы специалистов различных областей медицины и родителей. В случаях неэффективности психотерапии или отсутствия возможности ее проведения, в целях лечения компьютерной зависимости может быть использован даже гипноз.

Первый шаг на пути избавления от зависимости – организация домашнего личного пространства, где подросток будет чувствовать себя комфортно. Не спешите категорически запрещать сидение за компьютером – это не эффективно. Позволяйте ему общаться с друзьями дома, разрешайте приводить их к себе в комнату. Следите, чтобы игра на компьютере не подменяла реальное общение со сверстниками, друзьями и близкими. Всем известно, что запретный плод сладок. Чем больше вы запрещаете, тем больше подогреваете интерес подростка к тому, что под запретом.

ЭЛЕКТРОННЫЙ СМОГ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Ошаева О.В., Бугрова С.В., научный руководитель доц. Захарова И.Г.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Электрический смог – это окружающее человека электромагнитное поле, создаваемое источниками, созданными самим человеком (электроприборами, ЛЭП, мобильной связью), неблагоприятно влияющее на живые организмы. Электронный смог один распространенных факторов воздействия на окружающую среду и здоровье населения. По мере развития и совершенствования техники данное воздействие ежегодно растет Актуальность проблемы связана с низкой степенью разработки способов решения данной проблемы, с недостаточной осведомленностью населения обо всей опасности воздействия электрических и магнитных полей. Цель работы: исследование влияния электромагнитного воздействия от различных источников в городской черте.

В ходе работы выявлены симптомы «электронного заражения» (нарушение сна, кровотечения из носа, боли в голове, депрессия, забывчивость, головокружение, слабость, усталость, поверхностный сон); предложены рекомендации по их предотвращению. В исследовании изучено влияние ЭМП на функционирование растений и жизнедеятельность человека. Результаты исследования показали, что постоянное воздействие ЭМП на население может привести к весьма негативным результатам. В работе представлены рекомендаций предотвращения последствий данного воздействия.

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Пызыкова К.Е., научный руководитель доц. Сингеев С.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Отказ технических систем на производстве может привести к авариям и чрезвычайным происшествиям.

В большинстве случаев безопасность и отказы технических систем – это следствие физико-химических процессов, влияющих на ее работоспособность.

На безопасность технической системы часто может оказывать влияние характер изменения внешних факторов. Все изменения состояния технической системы могут быть сведены к двум основным причинам: изменение свойств конструкционных материалов, из которых изготовлены элементы системы, изменение геометрии деталей, включающая их размеры, форму, взаимное расположение поверхностей и их шероховатость.

В работе приводятся результаты исследований процессов, приводящих к изменению прочностных показателей конструкционных материалов, электрических характеристик, изменение геометрии деталей машин, включая облитерацию, трение и износ.

Одними из основных факторов потери работоспособности технических систем является коррозия металлов и старение строительных материалов.

Знание закономерностей влияния внешних факторов на работоспособность и отказы технологического оборудования и других технических систем позволяет повысить их надежность, безаварийность и безопасность.

АНАЛИЗ АВАРИЙ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ПРИ ХРАНЕНИИ НЕФТИ В РЕЗЕРВУАРНЫХ ПАРКАХ

Рюмина В.П., научный руководитель доц. Сумарченкова И.А.
(Самарский государственный технический университет)

В последние годы отмечен значительный рост аварий в резервуарных парках для хранения нефти и нефтепродуктов, что сопровождается взрывами и пожарами и приводит к тяжелыми последствиям, в том числе и гибели обслуживающего персонала. Проанализирован наихудший сценарий развития аварии в резервуарном парке: полная разгерметизация

резервуара ⇒ разлив нефти в обваловании ⇒ образование облака топливно-воздушной смеси ⇒ взрыв облака ТВС. Рассчитаны 4 зоны возможного теплового поражения обслуживающего персонала. Согласно расчету степень поражения для персонала: при нахождении на расстоянии 50-70 м от места аварии – непереносимая боль, ожоги I степени через 6-8 с; на расстоянии 100 м от места аварии – непереносимая боль, ожоги I степени через 15-20 с; на расстоянии 150 м от места аварии – без негативных последствий для человека в брезентовой одежде. Данные результаты могут быть использованы при создании плана ликвидации аварий и аварийных ситуаций и документов по управлению промышленной безопасностью и рабочих инструкций для обслуживающего персонала.

ПОДГОТОВКА МОЛОДЕЖИ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ОТЕЧЕСТВА

Самодуров М.А., научные руководители Ваулин В.И., Нугаев Р.Р.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Защита общества является одной из главных задач государства, в которой армия является главным элементом. Защита отечества является почетной обязанностью каждого гражданина. Современные вооруженные силы оснащены высокоточным и технологичным вооружением, поэтому для службы в армии требуются подготовленные военнослужащие.

Исследование показывает, что короткий срок службы предполагает подготовку молодежи в стенах учебных заведений. Примером может служить опыт, накопленный Симаковым В.А. и Федоровым В.В. в процессе подготовки к службе студентов ГБПОУ СТМ и СТ в г. Сызрани. Опираясь на личный опыт службы в ВС РФ, автором данной работы была разработана методика подготовки допризывной молодежи к службе в армии связистами. Данная методика позволяет в короткий срок получить человеку элементарные теоретические и практические навыки по работе с радиоаппаратурой. Её отличительной особенностью является универсальность, заключающаяся в возможности использования полученных знаний в широкой сфере. За основу методики взят многолетний опыт работы радиокружков с учетом специфики, предъявляемой для прохождения военной службы связистами. Особое внимание уделено получению практических навыков по обнаружению различных неисправностей радиоаппаратуры, а также их быстрое устранение. Возможным местом внедрения в городе Сызрани является дом молодежных организаций, дом творчества детей и молодежи, ДОСААФ и др.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Суфалова М.М., научный руководитель доц. Сорокина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Любые решения, связанные с безопасностью жизнедеятельности (БЖД), принимаются при наличии информации, позволяющей если не исключить, то минимизировать травматизм.

Важнейшим принципом построения автоматизированной системы обработки информации (АСОИ) по БЖД является всесторонний учет и системный анализ внешних и внутренних факторов для определения ее роли, места и задач, а также перспектив развития и технологии применения в производственном цикле. АСОИ БЖД в организации должна предусматривать: планирование показателей, определяющих БЖД; контроль плановых показателей; выдачу рекомендаций по возможности осуществления корректирующих и предупредительных действий; внутренний аудит системы управления БЖД и анализ ее функционирования с тем, чтобы обеспечивать соответствие этой системы принятой политике и ее последовательное совершенствование; возможность адаптации к изменяющимся обстоятельствам; возможность интеграции в общую информационную систему управления организации в виде отдельной подсистемы. АСОИ БЖД, должна выполнять функции не только сбора и систематизации информации по охране труда, но также и содействовать руководителю в принятии решений, что подразумевает решение комплекса задач моделирования ситуаций.

ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВ И ШУМОВ НА ОГРАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Сухорукова А.В., научный руководитель доц. Миронова Т.Ф.
(Самарский государственный технический университет)

Человек всегда жил в мире звуков и шума. Способность к восприятию звуков – одна из важнейших составляющих нашего полноценного общения с окружающим миром. Звуковые ощущения позволяют не только получать эстетическое наслаждение от прослушиваемой музыки, пения птиц, шороха листьев, но и массу полезной информации, необходимой нам повседневно.

Перед началом работы мной были поставлены: проблема, цель, задачи и гипотеза о предполагаемом результате. Объектом исследования являлся шум в корпусе №6 СамГТУ и на перекрестке улиц Галактионовской и Вилоновской. После измерения уровня шума с помощью шумометра, полученные результаты сравнивались с санитарными нормами (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

На территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, школам и другим учебным заведениям уровень шума не должен превышать 55 дБ, но на пересечения улиц уровень шума составляет 85,7 дБ. Уровень интенсивности звука в учебных кабинетах по нормам не должен превышать 55 дБА, но при чтении лекции в аудитории корпуса №6 СамГТУ уровень интенсивности достигал значений 60,7 дБ, а во время перерыва в этом корпусе уровень шума достигал значений 67,4 дБ.

Результаты исследования показали, что уровень шума не соответствуют санитарным нормам. Чтобы уберечь свой слух от вредного воздействия в шумных местах, можно предложить следующие способы: при строительстве использовать звукопоглощающие материалы, пользоваться берушами, а также не увеличивать громкость звука в наушниках плеера, пытаясь заглушить внешний шум, так как при этом ещё и усиливается влияние электромагнитного излучения от динамиков наушников на мозг.

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ

Тарасова А.Е., научный руководитель доц. Исайчева А.Г.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Железнодорожные пути общего пользования, станции, пассажирские платформы, пешеходные переходы, а также другие инфраструктурные сооружения, связанные с движением поездов, являются зонами повышенной опасности.

В местах интенсивных пешеходных потоков для безопасного перехода граждан через железнодорожные пути на одном уровне с рельсами устраивают пешеходные переходы. Ежегодно на железнодорожных путях получают травмы тысячи человек, так в 2012 г. в зоне движения поездов травмы получили 3801 человек, из которых 2498 – погибли. Особенно эта проблема проявляется в центральной части России, где в 2012 году зарегистрировано 1977 случаев травмирования граждан железнодорожным транспортом. Для сравнения, в 2011 году таких случаев зарегистрировано 1579, в 2010 – 1676. Из этого числа в 2012 году погибло 1236 человек, в 2011 – 1108, в 2010 – 1182. Особую тревогу вызывает рост числа травмирования детей. В 2012 году только в Москве и Московской области пострадало 69 несовершеннолетних, 41 человек из них погиб. Ежедневно в Центральной России на железной дороге гибнет три-четыре человека, ещё два-три получают травмы, в основном, тяжёлые, практически каждую неделю гибнет ребёнок.

Применяемые в настоящее время организационно-технические мероприятия проблему полностью не решают, и, следовательно, задача разработки новых способов управления потоками пешеходов весьма актуальна.

ЗНАЧЕНИЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Филиппова Я., научный руководитель проф. Лазарева Н.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Так чем же обычно питаются студенты в современном мире? Выявлены негативные факторы питания современных студентов и даны рекомендации по здоровому питанию.

По результатам опроса, было выявлено, что большая часть студентов не завтракает, в перекус предпочитают шоколадки, в большинстве случаев употребляют в пищу пельмени. Завтрак считается самой важной едой дня, но, к сожалению, из-за нехватки времени и отсутствия аппетита, почти треть опрошенных студентов пропускают данный приём пищи, что, безусловно, сказывается на их работоспособности в течение дня, настроении и самочувствии в целом. Очевидно, что больше половины респондентов предпочитают «фаст-фуд», чтобы удовлетворить своё чувство голода. Повышенное потребление «быстрых» продуктов питание становится острой проблемой. «Фаст-фуд» очень вреден для здоровья, так как содержит ГМО-компоненты, красители, стабилизаторы и другие вещества, которые не принесут пользы молодому организму.

Потребление быстрых продуктов приводит к болезням: сердечно-сосудистой системы (ранние инфаркты), ожирению, повышению риска возникновения сахарного диабета и т.д.

Многие ребята считают, что правильно питаться довольно дорого, что является большим заблуждением. Запомните: дешевое обходится значительно дороже! Не стоит тратить деньги на «мусор» – фаст-фуды, батончики, растворимые каши и «доширaки». Каждый человек имеет возможность полноценно питаться, независимо от его материального состояния, нужно лишь знать ряд основных правил.

ТЕРРОРИЗМ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ОРГАНИЗОВАННОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

Шарифьянова Ю.И., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Терроризм в любых формах своего проявления превратился в одну из самых опасных проблем, с которыми человечество вошло в XXI столетие. Особую значимость решение этой проблемы приобретает в связи с проведением неоднозначных по своим результатам социально-политических и экономических преобразований в нашем обществе, в связи с продолжающимся количественным ростом организованных криминальных формирований и их серьезными структурными и функциональными изменениями.

Организованная преступность – это система организованных преступных формирований и их криминальной деятельности. Мною была проанализирована статистика преступности, позволяющая отслеживать общее количество выявленных организованных преступных групп, их криминальную направленность, длительность существования, степень сплоченности и устойчивости, наличие коррумпированных связей. Данный анализ позволяет сказать, что уровень развития организованной преступности тесно связан с динамикой общей преступности. Начальник ГУ МВД России по Самарской области С.А. Солодовников также отмечает, что рост преступности в целом находится в прямой зависимости с числом преступлений организованных преступных групп. Рост организованной преступности влечет за собой рост числа рецидивных вооруженных деяний, связанных с преступным бизнесом (наркобизнес, оружейный и пр.). Таким образом, терроризм является одним из видов организованной преступности и борьбу с ним необходимо вести и по этому направлению.

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ В ОБЩЕСТВЕ

Юрьев К.В., научный руководитель доц. Ваулин В.И.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Развитие общества, его безопасность и стабильность определяет молодое поколение, которое должно найти социально ориентированный путь своей жизни. Анализ периодической печати, отчетов органов власти, научных источников позволяют сделать вывод, что реализация молодёжи в современном обществе имеет проблемы, связанные с негативными явлениями. Имеются проблемы экономического, культурного, образовательного уровня, стремление уйти от реальных проблем в иллюзорный мир способствует распространению алкоголизма и

наркомании, курению и токсикомании. Поэтому важно найти пути и способы решения проблем социализации молодежи в каждом городе, образовательном заведении, предприятии. Все проблемы социализации молодёжи можно разделить на группы: повседневные, перспективные, долголетние. Исследование показывает, что решение проблем социализации молодежи должен быть основан на комплексном подходе включающий заинтересованность: государства, местных органов самоуправления, учебных заведений, родителей, молодого человека. В ходе исследования было выявлено, для формирования мотивации и раскрытия личностных способностей молодежи целесообразно включать активные формы работы по разъяснению, рекламе, демонстрации достижений активных молодых людей. В тоже время необходимо обучать использовать современные возможности общества для успешной социализации. Для этого предлагается программа деятельности по социализации молодежи в рамках работы студенческого совета вуза. В ней предполагаются направления: разъяснительная работа о влиянии опасных явлений; пропаганда здорового образа жизни; работа по обучению молодежи успешной социализации; вовлечение в общественную деятельность и др.

СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Акулинцева А.В., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Рыночное ценообразование на отечественном рынке дошкольных образовательных услуг сегодня не является универсальным и сопряжено с рядом проблем. Традиционно образование в нашей стране, наряду со здравоохранением, воспринимается обществом как сфера «бесплатных» услуг. Исторически российские образовательные учреждения практически не были заинтересованы в инициативном продвижении и расширении объемов оказываемых услуг, повышении их качества, в обновлении фондов и т.п.

В ходе исследования основных методов ценообразования были выявлены их основные достоинства и недостатки. Демократичный затратный метод не учитывает уровень спроса; сложен в оценке себестоимости; не отражает меры полезности образовательного продукта для потребителя и укомплектованность учебных групп. Широко распространенный метод ощущаемой ценности опирается на недостаточную компетентность потребителей, обладает недостаточной объективностью оценок. Характерные для развитых рынков методы, ориентированные на конкурентов, невозможны при их обособленном использовании. Таким образом, наиболее эффективное формирование цены на рынке дошкольных образовательных услуг возможно лишь на основе комплексного сочетания различных методов ценообразования.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ПРОДАЖ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Антонов Н.В., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В работе рассмотрены инновационные методы и способы продаж продукции, а именно: эксклюзивные каналы продаж, партнерские программы, партнерские сети, сетевой маркетинг, открытая торговая площадка, cross-sell и up-sell технологии продажи, trade-in технология продажи, программы лояльности. Проанализированы их достоинства и недостатки.

Продажа продукции через интернет-магазины имеют принципиальные отличия от традиционных способов продаж продукции, что необходимо учитывать при разработке мероприятий, направленных на повышение уровня продаж.

В работе проанализирована деятельность интернет-магазина «Enter», выявлены используемые технологии продаж. Проведенный анализ позволил выявить в существующей системе организации продаж.

Автором предложены инновационные решения, направленные на повышение уровня продаж интернет-магазина «Enter», проанализированы преимущества и ограничения каждого из решений (открытая площадка, продажа через CPA-сети, партнерская программа, внедрение up-sell, cross-sell технологий продаж). Сделан прогноз продаж интернет-магазина «Enter» с учетом предложенных инновационных решений.

СППР КАК ИНСТРУМЕНТ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОДВИЖЕНИЕ САЙТА В ИНТЕРНЕТЕ

Бакулин И.И., научный руководитель ст. преп. Гайдук А.Е.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

На сегодняшний день системы поддержки принятия решений (СППР) используются во всех сферах управления. Активными пользователями становятся многие бизнес-структуры, органы государственной власти. Использование подобных технологий для планирования продвижения сайтов позволяет добиться высокого качества предоставляемых рекламных услуг в Интернете.

Система поддержки принятия решений (СППР) – это компьютерная автоматизированная система, представляющая собой комплекс программных инструментальных средств для анализа данных, моделирования, прогнозирования и принятия управленческих решений в сложных малоструктурированных ситуациях.

Принимая решение о методе, средствах, времени продвижении сайта компании в Интернете SEO-специалист должен четко определить изначальное положение сайта компании, а также предоставить данные о конечных результатах работы.

Изначальное положение характеризуется рядом показателей таких, как известность компании на рынке, занимаемые места в поиске по транзакционным запросам, посещаемость ресурса, ссылочная масса, оптимизация страниц на сайте. По аналогичным показателям анализируются лидирующие сайты в данной отрасли. На их основе определяется принятие решения по выбору средств интернет-продвижения, которые способны решить поставленные задачи.

Применение СППР для интернет-продвижения веб-сайта повышает эффективность работы, снижает вероятность финансовых потерь, что, в конечном итоге, выражается в положительном экономическом результате для компании и клиента.

В результате проведённого исследования можно сделать вывод о том, что за счет применения СППР в рекламной кампании в интернете, можно предоставить качественно новый уровень оперативности в принятии решений относительно выбора средств для рекламной кампании. Как результат – повышение эффективности управленческих процессов рекламной деятельности компании в Интернете.

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «РУССКАЯ МЕХАНИКА»)

Бектагирова Д.Д., научный руководитель ст. преп. Безлепкина Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Автомобильная промышленность России является ведущей отраслью отечественного машиностроения, определяющей экономический и социальный уровень развития страны. В настоящий момент российский автопром создает порядка 1% ВВП. Кроме того, отрасль создает около 1 млн. рабочих мест в зависимых и дилерских компаниях.

В ходе проведенного анализа опыта РФ выявлены факторы влияния на эффективность и конкурентоспособность предприятий. Проведена оценка инвестиционной активности российских промышленных предприятий за последние десять лет на основе официальных

статистических данных. Систематизированы факторы, влияющие на инвестиционную активность в РФ. Особое внимание уделено положению ОАО «Русская механика». Осуществлена оценка места компании на автомобильном рынке. Проведенный на основе бухгалтерских данных расчет и анализ динамики основных показателей эффективности функционирования фирмы, таких как производительность труда, рентабельность производства, фондоотдача и других, показал, что не все из них имеют положительную тенденцию, многие носят неустойчивый характер. В исследовании обозначены основные формы и механизмы привлечения инвестиций ОАО «Русская механика». Систематизированы сильные и слабые стороны деятельности компании. Проанализированы проблемы и перспективы промышленных предприятий в условиях вступления России в ВТО, санкций, экономического кризиса 2015 г.

ОСОБЕННОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕТЕВОЙ ТОРГОВЛИ

Березина Ю.В., научный руководитель доц. Паничева Н.Г.
(Самарский институт (филиал) РЭУ имени Г.В. Плеханова)

Рассмотрены особенности коммерческой деятельности магазина торговой сети «Пятерочка». «Пятёрочка» – крупнейшая российская сеть продуктовых магазинов, входит в X5 RetailGroup. В настоящее время насчитывает более 5795 магазинов. «Пятёрочка» объявлена Маркой №1 в России в номинации «Торговая сеть», а также является лауреатом премии «Здоровое питание» в номинации «Продвижение здорового питания в розничной торговле».

Магазин популярен среди покупателей, ориентированных на быстрое приобретение качественных товаров по доступным ценам. Широкий ассортимент продовольственных и бытовых товаров позволяет удовлетворять разнообразные потребности покупателей. В магазине введена должность «Директор по свежести», в обязанности которого входит постоянный контроль за качеством товаров, выставленных в торговом зале.

На самые ходовые товары в «Пятёрочке» устанавливаются минимальные цены, а ряд товаров социально-значимой группы реализуется с нулевой наценкой. Для покупателей действуют различные скидки и проводятся промо-акции. Благодаря программе «Счастливые часы» действует 5%-я скидка для пенсионеров и держателей социальных карт. Скидки на ряд товаров в рамках разнообразных ежедневных, праздничных и сезонных промо-акций могут достигать 50%. Таким образом, предприятие сетевой торговли имеет ряд конкурентных преимуществ.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Васина А.С., научный руководитель проф. Чиркунова Е.К.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В современных условиях в России необходимо четкое определение приоритетных стратегий развития строительного комплекса, которые смогли бы обеспечить снижение себестоимости строительной продукции и улучшить экономико-экологические условия эксплуатации зданий и сооружений для повышения качества жизни людей. Именно стратегическое планирование позволит понять, каким способом и с помощью каких действий организация может достичь поставленных целей в условиях постоянно меняющейся внешней среды.

Были изучены процесс разработки стратегического плана организации и схема стратегического планирования развития организации. Приведена гипотетическая классификация стратегий по типу принятия стратегических решений и рассмотрены теоретические особенности стратегического планирования и современные проблемы, возникающие при разработке и реализации стратегии организации. Указаны необходимость разработки долгосрочных стратегий для инновационного развития организаций.

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Востров В.Е., научный руководитель ст. преп. Ермакова А.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Для обеспечения экономической устойчивости в рыночной среде, характеризующейся финансовой устойчивостью, конкурентоспособностью продукции и технологии, эффективностью производства и реализации, крупные предприятия осуществляют реактивные и стратегические инновации, обусловленные реакцией на преобразования конкурентов и изменения внешней среды. Реактивные инновации носят приспособленческий характер, тогда как стратегические инновации – упреждающий, поскольку их реализация приводит к получению существенных конкурентных преимуществ в перспективе.

Важнейшая функция инновационных предприятий – осуществление посреднической роли между научно-технической и производственной сферами, обеспечение почти автоматического экономического обмена между ними без всяких сбоев в конкурентных условиях. Инновационные предприятия, помимо доведения продукта научно-технической деятельности до состояния, позволяющего использовать его в производственной сфере (через создание различных объектов инновационного продукта), осуществляют поиск коммерческого партнера, способного удовлетворить новую латентную общественную потребность, «чреватую» возможной прибылью.

После перехода к модели «открытой» экономики, в рамках которой российские товаропроизводители вынуждены осуществлять конкуренцию с импортной продукцией как на внешнем, так и на внутреннем рынке, главной экономической проблемой становится конкурентоспособность. Ее ключевым фактором является перевооружение отечественной промышленности в целях повышения качества продукции. Поэтому инновационный вариант экономического развития безальтернативен.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Григорьева К.В., научный руководитель доц. Каширина М.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Внедрение инноваций представляет возможность существенно улучшить работу на любом предприятии, снизить издержки. Выявлена необходимость создания уникального продукта, который мог бы удержать клиента. В банковской сфере такой продукт – материальная часть банковской услуги. Инновационные банковские продукты и услуги должны обладать более высокими потребительскими качествами по сравнению с имеющимися аналогами, являться в большей степени привлекательными для клиентов банка и удовлетворять потенциальный спрос новых потребителей.

Банкам необходимо регулярно проводить мероприятия по поиску идей для развития продуктового ряда и деятельности. Представлены проекты лидирующих банков по развитию интеллектуальной составляющей. Проекты направлены на рост интеллектуального капитала и конкурентоспособности банка за счет интеграции и обмена знаниями.

Изучены различные исследования, опросы, проведенные специалистами на тему «самых используемых банковских инноваций». Рассмотрены модели и системы дистанционного банковского обслуживания.

Предложено следовать мировому опыту в банковской системе, избавиться от наличности, перейти на мобильные платежи, позволяющие сэкономить время потребителей и банковских сотрудников.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ АСУ В РОЗНИЧНУЮ ТОРГОВЛЮ

Давлетова А.К., научный руководитель Нестерова Н.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Представлены проблемы розничной торговой организации «Колибри», которые негативно влияют на эффективность работы компании в целом: отсутствие квалифицированного персонала в сфере торговли, материальные и товарные потери в процессе хозяйственной деятельности, несовершенство или отсутствие автоматизированных систем управления (АСУ) торговой компанией.

Внедрение АСУ в розничную сеть – это проект, во время реализации которого создается и запускается в эксплуатацию система, призванная в дальнейшем служить инструментом для управления бизнесом. Процесс сложный, требующий комплексного подхода руководства на всех стадиях: определения стратегии автоматизации, выбора программного продукта, партнера по внедрению, формирования проектной команды. Для успеха также необходимо найти баланс между длительностью проекта, его качеством и стоимостью.

Исходя из наблюдений, проведённых в ходе исследования, можно сказать, что для решения изученных проблем руководству торгового предприятия необходимо: тщательно подбирать кадры; всячески поощрять эффективную деятельность сотрудников; внимательно относиться к технологическим процессам компании во избежание потерь; оборудовать павильоны современными системами видеонаблюдения и защиты от краж.

И только тогда, розничная сеть может достичь необходимых результатов по оптимизации бизнес-процессов, централизации информационных ресурсов, уменьшению потерь товаров и росту прибыли.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Искандаров Т.К., Ходикян М.А., научный руководитель доц. Копосов А.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассмотрена зависимость предельной рентабельности персонала от одного переменного вводимого фактора – количества работников – при сохранении всех прочих вводимых факторов постоянными. Цель проведенного исследования заключалась в том, чтобы лучше разобраться в производительности факторов и их влиянии на функцию дохода.

При проведении анализа рентабельности персонала на предприятии авторами выявлена эффективность работы коллектива предприятия как в целом (путем расчета общей рентабельности персонала), так и предельная рентабельность персонала.

Вывод: чтобы повысить эффективность предприятия, необходима оптимизация численности персонала на всем предприятии. Данное решение позволит снизить издержки организации, однако это никак не должно отразиться на качестве продукции или услуги. При этом, благодаря анализу рентабельности персонала, можно выявить ненужные рабочие места, без которых предприятие сможет функционировать эффективнее.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ИНДИКАТОРОВ

Каюмова Э.Р., научный руководитель Кузьмин Е.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Мировой опыт развития свидетельствует, что уровень конкурентоспособности экономики страны и положение на глобальном рынке прямо пропорционально зависят от ее инновационного потенциала. В условиях глобализации мировой экономики именно инновационный вектор развития становится основным конкурентным преимуществом на национальном уровне.

Россия, находясь в десятке лидеров по масштабам расходов на науку, существенно отстает от ведущих государств мира с точки зрения приоритетности инновационной сферы в структуре экономики.

Основные индикаторы инновационной деятельности России свидетельствуют о неэффективности существующей институциональной системы, что может повлечь за собой несопоставимость потенциального и реального эффекта от модернизации и перехода на инновационный путь развития.

В статье исследуется инновационный процесс в Российской Федерации, отраженный в статистических источниках, делается вывод о необходимости смены приоритетов инновационного развития.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Козлов С.И., научный руководитель Кузьмин Е.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Виртуальные предприятия относятся к одной из новых организационных форм предприятий. На развитие новых форм организации и управления предприятием в большей степени повлияли такие тенденции развития современных рынков, как глобализация рынков, растущее значение качества товара, его цены и степени удовлетворения потребителей, повышение важности устойчивых отношений с потребителями (индивидуальными заказчиками), а также растущее значение степени применения новых информационных и коммуникационных технологий.

На данный момент существуют практически все необходимые технологии, чтобы вызвать массовое появление виртуальных компаний и трансформацию экономики. Поэтому разумно рассмотреть проблему отличия подходов к управлению инновациями в ВП и традиционных компаниях.

В статье делается вывод о том, что в современных рыночных условиях виртуальные предприятия становятся наиболее приоритетной формой организации компаний по сравнению с традиционными. Это происходит ввиду распространения сети Интернет, упрощения структуры управления предприятием и гибкости к изменениям окружающей рыночной среде.

ИННОВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ ОРГАНИЗАЦИИ

Кузнецова А.С., научный руководитель доц. Савоскина Е.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Инновационные технологии представляют собой крайне специфические объекты управления, выявлено, что их специфика проявляется в инновации, как отдельного проекта, так и как отдельного процесса. В первую очередь развитие инновационной деятельности связано с высоким уровень потребности в финансовых ресурсах при ограниченном бюджете инноваций и высоким уровнем финансовых рисков сформированных в связи с индивидуальными условиями работ.

В ходе проделанной работы было проведено исследование рынка финансовых инноваций и анализ возможности их использования в ООО «Современные строительные технологии», в частности: проведен анализ и прогноз направлений научно-технического прогресса в области финансового управления; оценены возможности строительства объекта с помощью более прогрессивных методов и технологий. По результатам анализа составлена матрица оценки влияния инновационных решений разного типа на эффективность этапов инвестиционно-строительного цикла.

Исследования показали, что использование инноваций в управлении финансами обеспечивает повышение финансового благосостояния организаций в условиях высокой конкуренции более чем в 1,5 раза и становится необходимым условием внедрения других видов инноваций – новые товары и технологии.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НЕУРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Курдюкова А.Б., научный руководитель Гранкина А.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Любая неурбанизированная территория обладает определенным рекреационным потенциалом, который зачастую почти не используется с целью получения доходов и не

рассматривается в качестве фактора ее инновационного развития. Основным направлением использования рекреационного потенциала неурбанизированных территорий выступает сфера сельского туризма. Примером территории, обладающей богатым рекреационным потенциалом, является муниципальный район Алексеевский.

На территории Алексеевского района предлагается развитие следующих видов туристической деятельности: детского туризма, лечебно-оздоровительного туризма посредством восстановления кумысолечебницы, исторического туризма, а также разработка специального конно-туристического маршрута. Важным направлением может стать развитие этноэкономики, что должно способствовать увеличению занятости, росту доходов населения, и обеспечивать туристов товарами местного производства, а также развитие предпринимательства, в том числе и инновационного. В целом предлагаемые мероприятия должны способствовать повышению инвестиционной привлекательности, формированию имиджа и бренда района, позиционировать его как территорию благоприятную для проживания и полноценного отдыха.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОДУКТОВОГО РИТЕЙЛА В РОССИИ

Кухарев В.А., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

За очень короткий период изменились система ценностей и образ жизни потребителей: акценты переместились с функциональных свойств материальных продуктов на качество предоставляемых услуг; информатизация систем обращения в результате технологической революции в электронике привела к возникновению новых видов торговли.

На российском рынке современные форматы продуктовых магазинов занимают порядка 70% в продуктовом товарообороте, причем самым популярным форматом являются супермаркеты. Их доля в товарообороте составляет 28%. Доля гипермаркетов – 23%. Доля дискаунтеров – 24%.

В сложных современных социально-экономических условиях от предприятий розничной торговли требуется принятие жестких мер стратегического характера.

В настоящее время на розничном рынке существует большая угроза: стагнация рынка и снижение рентабельности сетей. Например, у X5 проблема связана со стандартизацией ассортимента товаров. У него есть разные форматы: гипермаркет, супермаркет, дискаунтер, но для этого ритейлера важно, чтобы все сети магазинов воспринимались как один бренд. А стратегия развития Дикси Групп состоит в том, чтобы сконцентрировать ресурсы на единственном формате «магазин у дома». Неслучайно официальный лозунг этого ритейлера: «Прост. Рядом. По-соседски», что способствует большей эмоциональности в коммуникациях данного бренда со своими потребителями.

МЕРЫ КОСВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ

Кшнякина Е.А., научный руководитель доц. Поротькин Е.С.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Статья посвящена изучению механизма косвенного стимулирования инноваций на региональном рынке на примере Самарской области. Произведена оценка инновационного потенциала региона и оценены меры по создания благоприятного инновационного климата.

Известно, что роль инноваций в экономическом развитии регионов достаточно велика. Инновационное развитие оказывает значительное влияние на уровень жизни в регионе, а так же повышает конкурентоспособность местной экономики. Ускоренное освоение достижений науки и техники способствует устойчивому функционированию как национальной экономики в целом, так и ее отдельных регионов.

Самарская область как субъект РФ с высокой концентрацией научного, образовательного и потенциала имеет достаточно благоприятные условия для инновационного развития. Инновационная система Самарской области представляет собой совокупность организаций частного и государственного секторов экономики, производство и реализацию высокотехнологичной продукции.

Косвенное стимулирование инноваций на региональным рынке предполагает создание благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности, поощрении организаций, которые занимаются расширением научно-технической деятельности, а также меры по стимулированию обновления техники и обеспечению кадрами.

РАЗВИТИЕ ВЕНДИНГ-БИЗНЕСА В РОССИИ

Лазарева Ю.Н., научный руководитель ст. преп. Мацкова Е.С.
(Самарский институт (филиал) РЭУ имени Г.В. Плеханова)

Современный рынок товаров и услуг требует все большей мобильности и автоматизации процесса торговли. Зачастую люди уже не в состоянии справится со всеми покупателями, и вот тут к нам на помощь приходит вендинговый автомат.

Вендинг-бизнес относится к числу молодых и постоянно расширяющихся коммерческих направлений в России. Автоматическая торговля исключает использование человеческого фактора, полностью доверяя все функции машине. Ритмичный и четкий режим работы, минимальные требования к обслуживанию и гарантия удобства для пользователя при очевидной выгоде для собственника – вот перечень основных достоинств вендинг-автоматов, давно признанных предпринимателями всего мира.

Приобретение нескольких автоматов может сделать вендинг основным источником доходов, учитывая, что эта ниша в отечественном бизнесе сейчас практически не занята. Поэтому отечественный рынок вендинговых автоматов и услуг дает обширные возможности по организации бизнеса.

КРЕАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ТОРГОВОГО ПРОСТРАНСТВА МАГАЗИНА

Ларионова М.Ю., научный руководитель ст. преп. Русакова Н.А.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Обоснована актуальность и практическая значимость использования креативного мышления в современной экономике в целом, и в деятельности торгового предприятия как хозяйствующего субъекта, в частности. Креативный подход подразумевает активную творческую деятельность, направленную на оригинальное созидание, отклоняющееся от стандартного мышления.

Эффективность работы торговых предприятий во многом зависит от современного и грамотного подхода к организации торгового пространства и внутренней планировки как одной из его составляющих.

Вопрос с планировкой торгового зала возникает в первую очередь при открытии магазина, однако и для многих уже работающих магазинов этот вопрос крайне актуален.

В красивый магазин хочется зайти, он способствует созданию хорошего настроения, которое положительным образом сказывается на процессе выбора и покупки товаров. Удачное решение внешнего вида магазина привлечет покупателей, но дальнейшее путешествие по торговому залу должно не только не разочаровать их, но и подтвердить первое предположение – они попали туда, куда нужно. Дальнейший успех магазина зависит от правильной планировки и оформления торгового пространства. Только создав максимально благоприятную и понятную для покупателей обстановку, магазин может обеспечить себе постоянных покупателей и завоевать новых.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В АРЕНДНОМ БИЗНЕСЕ

Матвеев С.В., научный руководитель доц. Чиркунова Е.К.

(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В условиях рыночных отношений одной из задач финансовой деятельности предприятия является применение эконометрических моделей прогнозирования, служащих эффективным инструментом анализа арендной деятельности.

Необходимость применения эконометрических прогнозов заключается в определении возможных путей развития общества в условиях ограниченности экономических ресурсов.

Теория искусственных нейронных сетей нашла свое применение в теории управления предприятием, где необходимо применение человеческого интеллекта при решении задач прогнозирования. Использование моделей нейросетевого прогнозирования основано на будущем сохранении основных причинно-следственных связей между особенностями исследуемого процесса или явления и факторами, которые имели место в некоторый период времени в прошлом и настоящем.

В работе рассмотрены теоретические аспекты применения эконометрических моделей прогнозирования для анализа результатов деятельности предприятия. Практическая часть работы представлена характеристикой предприятия, анализом факторов, влияющих на формирование объемов продаж продукции. Методологическая часть работы содержит информацию об этапах проведения нейросетевого прогнозирования объемов реализации товаров, на базе которого предложены управленческие решения по развитию арендного бизнеса предприятия.

МЕХАНИЗМЫ ПРЯМОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ

Первова К.В., научный руководитель доц. Поротькин Е.С.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Исследование посвящено изучению механизма прямой государственной поддержки инноваций на региональном рынке на примере Самарской области. Проведена оценка динамики показателей инновационного потенциала региона. Рассмотрены механизмы государственной поддержки инноваций, используемые в Самарской области.

Инновационное развитие региона является основным фактором повышения его конкурентоспособности. Несмотря на очевидную положительную динамику показателей инновационного потенциала в последние годы, данное направление развивается очень медленно. В силу многих причин разработанные передовые производственные технологии остаются невостребованными предпринимательским сектором, в связи с чем возникает объективная необходимость оценки существующих механизмов государственной поддержки.

Одним из главных условий повышения инновационной активности в любой стране и на любом секторе рынка является эффективность государственного регулирования и государственной поддержки. Существует множество инструментов государственного регулирования инновационной сферы и для того, чтобы достичь самого высокого результата, страны в разный период времени используют различные механизмы. Каждый механизм зависит от целого ряда факторов, таких как: модели государственного устройства, социально-культурные предпочтения и обычаи, уровень экономического развития, внешних и внутренних экономических условий страны и т.д. Осуществляемые разными странами мероприятия государственной инновационной политики можно условно разделить на несколько групп: меры, связанные с финансированием, распространением технических знаний и конкуренцией.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ В РОССИИ

Петриков А.А., Артамонов А.В., научный руководитель Крюкова А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Проведен анализ проблем в деятельности современных российских малых инновационных предприятий, которые заключаются в следующем:

1) Недостаток информации о новых технологиях и рынках сбыта, отсутствие возможностей для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями.

2) Недостаток квалифицированного персонала также является серьезной проблемой для инновационных компаний. Престижность научного труда остается низкой, поэтому неустойчива динамика среднегодовой численности занятых в науке и научном обслуживании.

3) Недостаточность правовой базы тормозит развитие инновационной деятельности в Российской Федерации.

4) Неразвитость производственно-правовой структуры, которая задерживает инновационное развитие страны.

Предложены рекомендации по устранению выявленных проблем.

Для решения проблемы отсутствия правовой основы необходимо разработать законодательную базу, включающую в себя определение понятий «инновация» и «инновационная деятельность» и многих других понятий инновационной сферы.

Для стимулирования развития инновационной сферы необходимо создать конкуренцию, которая возможна при наличии налоговых стимулов. Это снижение пошлин на оборудование, решение таможенных проблем, введение налоговых льгот, предоставление малым предприятиям на льготных условиях энергии и арендуемых помещений.

Для устранения кадровой проблемы необходимо подготовить квалифицированных руководителей инновационных проектов, что требует времени и затрат. Во-первых, действенным будет открытие новых инновационно-технических центров при учебных заведениях. Во-вторых, проблему нехватки знаний и опыта могут решить бизнес-инкубаторы. Справиться с низкой мотивацией исследователей поможет цепочка стимулов, направленных на рост интереса к выгодному и перспективному бизнесу.

В целях оздоровления финансовых механизмов следует разрабатывать новые венчурные программы финансирования.

ИПОТЕЧНОЕ БРОКЕРСТВО КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГЕНТСТВ НЕДВИЖИМОСТИ

Прокаева М.А., научный руководитель доц. Гранкина С.В.
(Институт управленческих технологий и аграрного рынка СГСХА)

На современном этапе перспективным решением «квартирного вопроса» специалисты в области недвижимости считают развитие системы долгосрочного ипотечного кредитования.

Изучив рынок недвижимости и рынок риэлторских услуг, мы можем сделать вывод о том, что агентства недвижимости частично уступают свои позиции иным участникам рынка недвижимости. Перспективным направлением развития агентств недвижимости является ипотечное брокерство, и те агентства, которые стремятся повысить эффективность своего функционирования, должны развивать свою деятельность именно в этой сфере. При этом риэлторским компаниям имеет смысл переориентироваться на первичный рынок недвижимости.

Проведенный анализ деятельности самарских агентств недвижимости позволил сделать вывод о том, что ипотечное посредничество возможно реализовывать двумя способами: путем заключения договоров на оплату комиссионных вознаграждений с банками-партнерами; посредством заключения договоров на оказание услуг по продажи новостроек от застройщика.

Ипотечное брокерство является инновационным направлением развития агентств недвижимости. Оно позволит данным субъектам рынка недвижимости занять устойчивую позицию на рынке и повысить свою конкурентоспособность.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОНОМИКЕ СУБЪЕКТОВ РФ

Раскина И.П., Оверчук Л.С., научный руководитель доц. Гужова О.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Показано, как в экономике субъектов Российской Федерации отражена стратегия инновационного развития. В работе рассмотрены основные направления и характеристики инновационной деятельности как отдельных областей, так и страны в целом. За основу приняты основные положения Постановления Правительства РФ от 24 июля 1998г. № 832 «О концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы». Данный документ послужил началом формирования целостной стратегии инновационного развития в России. Так же было проанализировано Постановление Правительства «О мерах по реализации в 2007 году мероприятий по государственной поддержке малого предпринимательства», в котором содержатся основные направления современных этапов формирования и развития данной деятельности в РФ. Рассмотрены основные мероприятия инновационной политики РФ. Выявлено, что одним из главных стимулов развития инноваций в регионе является упрощение системы финансирования различных инновационных проектов. Дана количественная и качественная характеристика развития бизнес-инкубаторов в регионах РФ. В настоящее время на территории России полностью функционирует более 100 бизнес инкубаторов, в которых происходит работа по развитию инновационных проектов в различных сферах. Кроме того, представлена оценка деятельности технопарков, которые на данный момент развиваются в 9 областях, рассмотрена материальная поддержка инновационных проектов в области IT технологий в виде различных грантов, льгот и инвестиций.

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БИЗНЕСА

Сараева Е.В., научный руководитель ст. преп. Секретарёва А.В.
(Самарский институт (филиал) РЭУ имени Г.В. Плеханова)

Изучено понятие социальной ответственности бизнеса, её составляющие элементы. На опыте российских и зарубежных компаний рассмотрены основные популярные направления реализации социальной позиции бизнеса.

Особое внимание уделено технологии pro bono и опыту ее реализации в менеджменте крупнейших компаний. Детально рассмотрена схема взаимодействия участников данной технологии и разработан алгоритм внедрения изучаемого инструмента в работу самарских компаний. В работе также уделено внимание обоснованию эффекта от реализации технологии pro bono, который носит как социальный, так и экономический характер.

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Саутин Д.О., научный руководитель доц. Поротькина В.К.
(Самарский институт управления)

Показано место Самарской области в формировании общего инновационно-инвестиционного потенциала Поволжского федерального округа. Приведены инвестиционные рейтинги Самарской области среди 83 регионов России по итогам 2014 года. Исследована динамика инвестиционных преобразований за 2010-2014 гг. Аналитические исследования показали, что за указанный период объем инвестиций в основной капитал увеличился в 2 раза. Представлена структура распределения инвестиционных ресурсов в зависимости от источников финансирования, в которой наибольший удельный вес (более 50%) занимают собственные средства инвесторов. Приведены крупные иностранные инвесторы, развивающие свой бизнес на территории Самарского региона, дана оценка их инвестиционной деятельности. Рассмотрены основные направления повышения инвестиционно-иннновационного потенциала, изложенные в законе «Об инвестициях и государственной поддержке инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области» и Госпрограмме «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области». Дана оценка деятельности шестидесяти организаций, с помощью которых формируется благоприятный

инвестиционный климат (например, Региональный центр инноваций и трансфера технологий, Региональный венчурный фонд Самарской области и др.). Отражены механизмы господдержки инвесторов, к которым относится и льготное налогообложение.

СОЗДАНИЕ МОТОКЛУБА В Г.О. САМАРА

Сафарова Э.Р., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

На данный момент в Самарской области плохо развита мотокультура среди молодежи. Многие не знают, куда пойти, в какую секцию. Большая часть молодежи не придерживается здорового образа жизни. Многие хотят заниматься мотоспортом, но нет такого места, где это желание можно было бы реализовать.

Главная цель создания мотоклуба – это приобщение молодежи к активному и здоровому образу жизни, развитие мотокультуры в Самарской области.

Мотоклуб – это трасса, на которой будут проводиться мотособрания и мотопробеги, соревнования на областном и всероссийском уровне, мастер-классы по мототематике ведущих мотогонщиков, тренировки для детей и взрослых, место, где можно будет взять на прокат мототехнику.

На сегодняшний момент имеется команда единомышленников, опыт работы в этой сфере, опыт проведения соревнований.

В работе рассчитаны показатели экономической и социальной эффективности проекта, особо отмечена его высокая социальная значимость. Самарская область за счет реализации данного проекта получит здоровую молодежь, а так же развитие мотоспорта, подростки – интересный досуг.

ОСОБЕННОСТИ КОНФЛИКТОВ В ТОРГОВОЙ ПРАКТИКЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Чугунова Е.В., научный руководитель ст. преп. Русакова Н.А.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Проанализированы конфликты в торговой организации, проявляющиеся как столкновения между: покупателями и продавцами; между продавцами; руководителем и подчиненным. Самыми распространенными в торговой сфере являются конфликты между покупателем и продавцом.

Особенности конфликтов в сфере торговли связаны с высоким нервно-эмоциональным напряжением в работе торгового персонала, которое обусловлено невысоким уровнем механизации и автоматизации выполняемых операций, наличием материальной ответственности, интенсивностью покупательской активности, отсутствием возможности узкого профессионального и технического разделения труда и др.

«Нервозность» работы повышается еще и в связи с кризисными явлениями в экономической и моральной областях. Все это требует от работников не только высокой квалификации, но и хорошего физического здоровья, умения снять стрессовое напряжение.

Предложены приемы предотвращения и разрешения конфликтов, которые помогут справиться практически с любыми сложностями, возникающими в торговом зале независимо от типа, специализации, статуса и размера торгового предприятия.

СЕКЦИЯ «РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА, ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЫНКА ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Абдреева Т.А., научный руководитель доц. Сотникова И.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Проблема насыщения продовольственного рынка высококачественными и доступными по цене отечественными продуктами питания являются одной из основных как на уровне государства, так и отдельного региона, непосредственно связана с эффективностью функционирования всех продуктовых подкомплексов АПК, характеризует степень их адаптации к новым условиям хозяйствования. Рынок овощной продукции имеет особую экономическую и социальную значимость, так как ему принадлежит основная роль в снабжении населения продуктами питания, имеющими высокую биологическую ценность, содержащими ряд необходимых компонентов, минеральных веществ и витаминов.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие в процессе производства, хранения, переработки и реализации овощной продукции.

В работе представлен анализ состояния и развития рынка овощной продукции в Самарской области, дана оценка экономических взаимоотношений между сельскохозяйственными и перерабатывающими предприятиями, предложены практические мероприятия по развитию регионального рынка овощной продукции.

РОЛЬ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Антонова Е.Е., научный руководитель доц. Купряева М.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Быстрый рост современных организаций и уровня их сложности, разнообразие выполняемых операций привели к тому, что рациональное осуществление функций руководства стало исключительно трудным делом, но в тоже время еще более важным для успешной работы предприятия. Чтобы справится с неизбежным ростом числа операций и их усложнением, крупная организация должна основывать свою деятельность на системном подходе. В рамках этого подхода руководитель может более эффективно интегрировать свои действия по управлению организацией.

Системный подход способствует, главным образом выработке правильного метода мышления о процессе управления. Руководитель должен мыслить в соответствии с системным подходом. При изучении системного подхода прививается такой образ мышления, который, с одной стороны, способствует устранению излишней усложненности, а с другой – помогает руководителю уяснять сущность сложных проблем и принимать решения на основе четкого представления об окружающей обстановке. Значение системного подхода для рационализации управленческой деятельности и проектирования организаций возрастает в связи с необходимостью учитывать в управленческой деятельности новых реалий, вызовов, с которыми приходится сталкиваться организациям в современных условиях.

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕГИОНА

Бахарева М.С., научный руководитель доц. Мамай И.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлена система, позволяющая решить проблему трудоустройства выпускников из-за отсутствия стажа. Она поможет студенту, еще в период обучения в вузе, получить опыт работы. Начиная с 3 курса, студенты трудоустраиваются на те же предприятия, где они проходят производственную практику. Вместе с договором на прохождение практики студент получает трудовую книжку, в которой накапливается вся необходимая информация о занимаемых должностях и сроках работы. В результате каждый выпускник получит документ, в котором будет указано место работы, время работы, занимаемые должности, отзывы работодателя. Таким образом, работодатели устранят проблему недостатка кадров, а выпускники получат хорошо оплачиваемую работу, поскольку у студентов будет стаж работы (1-2 года), что увеличит их шансы на скорое и успешное трудоустройство.

Данная система автоматизирована, что позволяет сформировать базу данных потенциальных работников. Это дает возможность работодателю получить при трудоустройстве дополнительные данные по выпускнику (стаж работы, организации, где получен опыт работы, отзывы работодателя и т.д.). Система сформирована на основе данных по студентам Самарской государственной сельскохозяйственной академии, проходивших производственную практику.

ИНТЕРНЕТ-СЕРВИС КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Гебейдуллова Д.А., научный руководитель к.э.н. Хасаншин И.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Одним из движущих факторов к повышению уровня развития и стабильности экономики страны является развитие её областей, как частей единого целого.

Конечная цель реализации политики в каждом регионе совпадает – создание и поддержание высокого уровня жизни населения, обеспечение людей всем необходимым, для успешной деятельности и жизни в целом. Причиной становления такой цели является то, что любая система состоит из людей, и их успех напрямую влияет на развитие всей структуры.

Для обеспечения роста количества населения, а таким образом и высококвалифицированных кадров, необходимо стимулировать у людей интерес к региону, создавать стимул к межрегиональной миграции. Одним из инструментов достижения данной задачи является развитость инфраструктуры, наличие вакантных рабочих мест, доступность жилья.

При проведении опроса было выявлено, что 67% опрошенных готовы переехать в другой город ради лучшего предложения по работе и состояния инфраструктуры.

Тем не менее, в настоящее время данный вопрос слабо освещен в информационных ресурсах, и населению тяжело принять решение о том или ином месте жительства и дальнейшей своей карьере. Этот фактор также порождает высокий уровень безработицы, отчасти обусловленной дефицитом необходимой и быстро доступной информации.

В работе рассматривается одно из возможных решений данной проблемы, а именно создание интернет – сервиса, который будет показывать доступные рабочие места в городах России, их инфраструктуру и желаемые параметры с наглядным представлением информации в формате инфоргафики. Он подскажет, куда лучше и выгоднее перебраться, исходя из развитости инфраструктуры и заработной платы по запрашиваемой вакансии.

Визуализация запросов позволит экономить усилия и время пользователя, предоставляя необходимую информацию за короткий срок. На сегодняшний день не существует подобного сервиса, существующие аналоги не выполняют функции анализа городов России.

Помимо удобства использования сервиса непосредственно пользователем, он обеспечивает открытость информации о регионах, что стимулирует здоровую конкуренцию между ними. Это в свою очередь приводит к стремлению развиваться, совершенствоваться, создавать более благоприятные условия для успешной деятельности жителей, что также повышает инвестиционную привлекательность региона.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ ТОЛЬЯТТИ

Горбунов Н.М., научный руководитель проф. Цветкова И.В.
(Тольяттинский государственный университет)

В российском обществе происходят сложные процессы трансформации представлений об идентичности. Стереотипы региональной идентичности могут рассматриваться как комплексный социальный индикатор, который свидетельствует об эффективности социальной политики на определенной территории. На сегодняшний день проблемы национальной и этнической идентичности являются предметом исследований в различных социальных и гуманитарных науках. В «образ мы» включаются автостереотипы – социально обусловленные

схематически стандартные образы о своей региональной общности, а также представления о языке, территории проживания, историческом прошлом, государственности.

Большое значение для разработки методологии региональной идентичности имеет конструктивистская методология. С позиций этой парадигмы региональная идентичность базируется на совокупности социальных различий, которые используются в практических (экономических, политических и т.п.) целях. Научная значимость разработки проблемы состоит в разработке модели региональной идентичности, которая позволит понять специфику формирования региональной идентичности на уровне повседневных стереотипов россиян. Задача состоит в том, чтобы при помощи комплекса методов изучить формирование региональной идентичности жителей Тольятти в их повседневной жизни. Это даст возможность создать и проанализировать социальную типологию социальных стереотипов, которые формируются в повседневной жизни в сознании жителей Тольятти.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Григорьева Т.О., научный руководитель доц. Лукьянова В.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Одной из ключевых характеристик состояния экономики любой страны является занятость населения.

Экономически активное население страны – люди в трудоспособном возрасте, обладающие физическим развитием, умственными способностями и знаниями, необходимыми для осуществления полезной деятельности, которые в определенный (рассматриваемый) период считаются занятыми или безработными.

Население Самарской области отличает активная трудовая позиция: уровни экономической активности и занятости населения области превышают аналогичные показатели в среднем по России и Приволжскому федеральному округу, а уровень общей безработицы – традиционно ниже среднероссийского значения и самый низкий среди регионов ПФО.

Показатель (по итогам 2014 г.)	Самарская область	РФ	ПФО
Уровень экономической активности населения	70,4	68,9	68,4
Уровень занятости населения	68,3	65,3	65,3
Уровень безработицы по МОТ	3,0	5,2	4,5

Принято считать, что высокий показатель уровня занятости населения свидетельствует о процветании экономики страны, о благосостоянии населения, низком уровне преступности и социальной напряженности. На наш взгляд, это не всегда и не обязательно так.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕМЕЙНЫХ УСТОЕВ И ПАДЕНИЕ РОЖДАЕМОСТИ

Евлампьева М.В., научный руководитель доц. Семенчук О.В.
(Самарский государственный экономический университет)

На основе статистических данных, а также проведенных социологических исследований по некоторым муниципальным образованиям, сделана попытка осмысления трансформации семейных устоев населения и выявления факторов, сформировавших устойчивую тенденцию сокращения рождаемости в Самарской области.

В середине 19 века, в котором дети были «живой пенсией» родителей, пришло общество, основанное на наемном труде, и вместо «живой пенсии» стала начисляться государственная, уровень рождаемости начала падать. Таким образом, пенсия, заменяющая помощь детей в нетрудоспособном возрасте, является одним из экономических факторов, послуживших толчком в сокращении рождаемости.

Следующим фактором является уровень расходов на детей и экономическая выгода от детей. Проведенные социологические исследования в г.о. Кинель показали, что более одной трети респондентов имеют по одному ребенку, но половина из них рожать второго ребенка ни при каких условиях не хотят.

В современной России, экономическая выгода от детей сводится к помощи в преклонном возрасте. По нашим исследованиям в м.р. Кинель-Черкасский 60% респондентов считают ребенка гарантом благополучной старости.

Изменив сложившуюся ситуацию, велика вероятность трансформировать семейные устои и преломить сложившуюся тенденцию падения рождаемости.

РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Забиров Р.Р., научный руководитель ст. преп. Грабоздин Ю.П.
(Самарский государственный социально-педагогический университет)

Республика Татарстан сегодня является лидером Приволжского федерального округа по объёмам инвестиций. По итогам девяти месяцев 2014 года объём инвестиций в основной капитал Татарстана составил 318,7 млрд. рублей.

В соответствии с положениями закона Республики Татарстан «Об инвестиционной деятельности в Республике Татарстан» инвесторам, реализующим инвестиционные проекты, предусмотрено снижение ставки налога на прибыль, зачисляемого в бюджет Республики Татарстан, до 13,5% и снижение налоговой ставки до 0,1% на имущество, вновь созданное или приобретенное организацией для реализации проекта.

В результате исследования, становится, очевидно, что республика обладает обширной инфраструктурой для привлечения инвестиций, которая содержит в себе: особую экономическую зону промышленно-производственного типа «Алабуга», особую экономическую зону технико-внедренческого типа «Иннополис», технополисы «Химград» и «Смарт Сити Казань», а также несколько индустриальных парков, технопарков, бизнес-инкубаторов и инвестиционных и венчурных фондов.

Руководство субъекта для привлечения инвестиций и всесторонней поддержки инвесторов создало ряд органов отвечающих за формирование благоприятных условий для эффективной работы и дальнейшего развития партнерства: Инвестиционный совет Республики Татарстан; Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан; ОАО «Корпорация развития Республики Татарстан»; ОАО «Корпорация продвижения экспорта и инвестиций Республики Татарстан»; МУП «Агентство по привлечению инвестиций и развитию территории» и др.

В условиях современного состояния национальной экономики Татарстану следует продолжать, и даже усиливать уклон именно на зарубежные компании, ведь среди основных инвесторов, вложивших средства в экономику Татарстана в нынешнем (2015) году, были такие компании и бренды как Drylock, Armstrong, Sisecam, Kastamonu, Koluman, Preiss-Daimler, Sunrise Capital, Saria, Trakya, Hayat, Ford Sollers. В текущем году инвестиции в республику поступали из 26 стран, в том числе из США, Турции, Нидерландов, ОАЭ, Чехии, Австрии и прочее, несмотря на политическую нестабильность в мире.

Необходимо отметить, что особую актуальность сегодня приобретают процессы связанные с созданием и продвижением инвестиционных информпорталов для иностранных инвесторов, соответствующих современным мировым стандартам, на языках стран откуда привлекаются основные инвестиции, для того чтобы они могли ознакомиться с перспективными проектами. Таким образом, подводя итог, необходимо отметить, что делая уклон на зарубежные компании, Татарстан будет только увеличивать приток иностранных инвестиций, и становится всё более привлекательным для иностранных бизнесменов, что благотворно скажется не только на экономике республики, но и всей стране в целом.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ ИННОВАЦИЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Зайцева Т.В., научный руководитель доц. Мамай О.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Для формирования инновационной системы аграрного сектора региональной экономики необходимо создать благоприятные условия для протекания инновационных процессов, то есть экосистему инноваций. По своей сути она образует инфраструктуру инновационной системы аграрного сектора региональной экономики. Именно инновационная инфраструктура материализует взаимодействие структурных объектов инновационной системы и служит трансферным механизмом в процессе этого взаимодействия, позволяя инновациям получать импульс для своего распространения и развития. Инновационная инфраструктура (экосистема инноваций) включает в себя ряд составляющих: финансовые, материальные, научные, информационные, кадровые, экспертно-консалтинговые и правовые. В процессе исследования был проведен анализ инновационной структуры аграрного сектора региональной экономики Самарской области и выявлен ряд проблем в ее функционировании.

По результатам исследования можно сделать вывод, что в целом экосистема инноваций аграрного сектора Самарской области, является достаточно разветвленной, однако, в настоящее время она недостаточно развита, что не позволяет вести активную инновационную деятельность в сельском хозяйстве региона. Но так как Самарская область исторически является крупным центром аграрной науки и обладает значительным агроинновационным потенциалом, необходимо развивать и совершенствовать инновационную инфраструктуру региона. Таким образом, наиболее важным в настоящее время представляется разработка рекомендаций по развитию деятельности региональной информационно-консультационной службы как основы экосистемы инноваций аграрного сектора, представляющей более половины ее составляющих. Особое место при этом должно быть отведено разработкам по функционированию ИКС как центра трансфера технологий

СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ТСЖ И ЖСК)

Зотова И.В., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В настоящее время в рамках региональной экономики весьма актуальны вопросы управления организациями в сфере ЖКХ, а именно, жилищно-строительными кооперативами (ЖСК) и товариществами собственников жилья (ТСЖ).

В бухгалтерском учете и налогообложении ТСЖ (ЖСК) есть некоторая специфика, обусловленная тем, что данные организации являются некоммерческими, поэтому они вынуждены вести раздельный учет коммерческой и уставной деятельности.

Законодательные акты и нормативные акты в сфере ЖКХ зачастую противоречивы. Например, неправильная трактовка понятий «услуга» и «целевое финансирование» ведут к затруднениям в определении налогооблагаемой базы по налогу на НДС и прибыль. А это в свою очередь приводит к возникновению спорных ситуаций между ТСЖ и налоговыми органами, которые нередко заканчиваются судебными разбирательствами.

ЭТАПЫ И СТАДИИ МОДЕРНИЗАЦИИ РЕГИОНА

Киямова Ю.Р., научный руководитель доц. Прохоров Д.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Модернизация понимается как комплексный процесс глубинных изменений цивилизационного характера, который совершается в различных странах под воздействием потребностей развития общества и человека, достижений науки и техники, конкуренции и иных способов взаимодействия различных субъектов деятельности внутри стран и между ними. В условиях глобализации основными функциями и критериями успеха модернизации страны являются: а) обеспечение безопасности и конкурентоспособности среди других стран; б) устойчивое повышение уровня и качества жизни населения, включая обеспечение прав человека, демократических норм правового государства. Эти цели взаимосвязаны и

достигаются путем эффективных инноваций в экономике, управлении и других сферах жизни общества. Тем не менее, основное внимание мы сосредоточим на второй функции/цели.

Для России особую актуальность имеет проблема разрывов между условиями жизни населения разных, подчас соседних регионов. Острота задач, стоящих перед властными структурами (политическими и в сфере бизнеса), определяется тем, что теперь жители многих регионов России сравнивают ключевые параметры своей жизни с жизнью в других регионах и странах. Актуальная задача исследователей российского общества, прежде всего социологов и экономистов – осуществлять комплексные измерения состояния и динамики модернизации России и ее регионов, сопоставлять их с тенденциями всемирной модернизации.

В качестве методики измерений модернизации (разработана в ЦИСИ ИФ РАН под руководством Н.И. Лапина) представляется актуальной и соответствующей поставленным задачам принять за основу разделение всего процесса модернизации на две стадии: первичную и вторичную. Методика измерения первичной модернизации учитывает три области жизни индустриального общества: экономическую, социальную и когниционную (знания). Значения вторичной модернизации определяются для четырех областей: инновации в знаниях, трансляция знаний, качество жизни, качество экономики. Для каждой стадии определяются четыре фазы (этапа): начало, рост, зрелость, переход к следующей стадии.

В целом региональная модернизация в любой стране соответствует основным тенденциям национальной, но не является ее уменьшенным аналогом. Во всех странах процесс региональной модернизации неравномерен, велики межрегиональные разрывы, но в развитых странах они меньше, чем в развивающихся. Разрывы меньше на стадии первичной модернизации и больше – на вторичной. Межстрановые сопоставления являются иллюстрацией того, что Россия как государство со множеством регионов все же не является исключительным феноменом. Следовательно, возможно сравнивать аналогичные процессы региональной модернизации в России и разрабатывать управленческие решения на основе комплексных исследований модернизационных процессов в российских регионах и регионах других стран.

РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

Колпашникова А.А., научный руководитель доц. Чиркунова Е.К.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Роль малого и среднего бизнеса в экономике обуславливается целым рядом обстоятельств. Малый бизнес, являясь основой образования «среднего класса», содействует смягчению характерной рыночной экономике тенденции к социальной дифференциации. Развитие бизнеса оказывает положительное воздействие на состояние рынка труда в результате создания новых рабочих мест, увеличения за счет этого спроса на рабочую силу. Налоговые и прочие поступления от малого и среднего бизнеса составляют значительную часть бюджета регионов и муниципальных образований и пр.

В проделанном исследовании выявлены основные положительные стороны воздействия малого бизнеса на экономику в целом: производство продукции малых фирм в формировании ВВП; участие в развитии регионального и федерального бюджета; повышение числа занятого трудоспособного населения, уменьшение численности безработных, наполнении рынка потребительскими товарами с акцентом на индивидуальные потребности населения, создание собственного дела и накопление опыта управления организациями.

Несмотря на незначительную роль малого бизнеса в формировании основных социально-экономических показателей моногородов (общей занятости, совокупном обороте, объеме налоговых поступлений в местный бюджет), его дальнейшее расширение дает потенциал для дальнейшего развития всех секторов экономики, особенно инновационных.

РАЗМЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кудашкина И.С., научный руководитель доц. Жичкин К.А.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Современная теория государственного регулирования АПК основывается на трех научных концепциях (продовольственной безопасности, многофункциональности сельскохозяйственного производства и межстрановой специализации). Баланс между ними в каждый момент времени и определяет реальную систему государственной поддержки АПК в стране. В РФ и Самарской области поддержка со стороны государства в абсолютном выражении постоянно растет. Так анализ расходных обязательств Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области показывает, что с 2010 г. по 2014 г. финансирование выросло с 3,5 до 6,0 млрд. руб. Государство почти в полном объеме выполняет взятые на себя обязательства. Процент выполнения плановых показателей составляет от 97,3 до 99,3%, а в 2013 г. – 118,0%, что свидетельствует о значительном профиците бюджета. В тоже время, оценивая относительную величину поддержки, картина становится не такой радужной. Значения показателя PSE в этот период колебались от 6,3 до 9,8%, то есть на 1 руб. продукции сельского хозяйства приходится всего 6,3-9,8 коп. бюджетной поддержки, что значительно меньше зарубежных показателей (США – 21%, Япония – 70%). При такой разнице в размере государственной поддержки, стоимости кредитных ресурсов российской сельскохозяйственной продукции очень трудно оставаться конкурентоспособной на мировом рынке.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Кудашкина И.С., научный руководитель доц. Мамай О.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Перед многими выпускниками стоит проблема с выбором дальнейшего трудоустройства. Проект дает возможность работодателям подобрать квалифицированных молодых специалистов, а студентам трудоустроиться по специальности. Предполагается создание единой базы данных потенциальных работодателей и формирование рейтингового списка выпускников аграрных вузов. Программа представляет собой информационное программное обеспечение с доступом в интернет-ресурс. На основании сформированной в Самарской ГСХА базы данных по студентам будет создан рейтинг выпускников, который включает в себя: полученную квалификацию, успеваемость, место прохождении практики, личные достижения и т.д. Банк данных по работодателям будет иметь такие разделы, как наименование, место расположения, краткую характеристику организации, наличие вакансий и др. На основании данных за 2014 год в агропромышленном комплексе Самарской области функционируют более 3 тысяч крупных сельскохозяйственных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств, пищевых, перерабатывающих организаций и предприятий. Соответственно все эти предприятия являются потенциальными пользователями данной программы. Для студентов будет обеспечен свободный доступ к программе, для работодателя необходима обязательная регистрация. Таким образом, введение новой системы трудоустройства выпускников аграрных вузов позволит усовершенствовать систему кадрового обеспечения аграрного сектора региональной экономики.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

Марухина Д.А., научный руководитель доц. Липатова Н.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

В Самарской области реализуются Государственные и Ведомственные целевые программы в различных сферах и направлениях деятельности: сельское хозяйство, машиностроение, транспортная политика, инновационная деятельность и т.д.

Наблюдается увеличение основных экономических показателей за последние два года. В тоже время в январе 2015 г. по сравнению с 2014 г. снижается значение показателя объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство» на 55%.

Фактический объем финансирования всех программ в 2014 г. в области составил 30% от планового. Таким образом, управление экономическим развитием Самарской области за счет Государственных программ осуществляется не в полном объеме.

В целом программное регулирование сталкивается со следующими проблемами: двойственность и некорректность постановки целей программ; отсутствие увязки показателей государственных программ с конкретным мероприятием; аналитический характер программ, не позволяющий решать стратегические задачи и др. Наличие проблем при реализации государственных программ мешают им исполнять свою ключевую роль действенного инструмента при планировании и исполнении бюджета.

В условиях санкций, при разработке Государственных программ, необходимо сделать упор на тех областях, которые наиболее остро реагируют на сложившуюся экономическую ситуацию, и ставить их в приоритет.

ПРОБЛЕМЫ И ФАКТОРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕЦЕССИИ

Мушиц В.В., научный руководитель ст. преп. Безлепкина Н.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Самарская область является одним из ведущих российских промышленных регионов, отличающийся значительным многообразием отраслей промышленности. Промышленный комплекс представлен 400 крупными и средними предприятиями и более 4 тысячами малых предприятий. Область имеет широкий спектр отраслей: машиностроение, роль которого в экономике была и остается доминирующей благодаря АвтоВАЗу; энергетика и добыча экспортных ресурсов (нефтяная промышленность); отрасли первого передела (цветная металлургия, химия), переориентировавшиеся на мировой рынок; отрасли импортозамещения (пищевая промышленность, производство стройматериалов).

Проведенный анализ показателей динамики промышленного развития продемонстрировал, что Самарская область входит в десятку самых успешных регионов России. Ее удельный вес в общем объеме производства промышленной продукции России составляет около 4%.

Анализ проблем функционирования промышленного комплекса Самарской области показал, что основными причинами, сдерживающими развитие являются: износ основных производственных фондов; отсутствие эффективной политики стимулирования НИОКР; высокий уровень затрат на энергоносители; недостаточное развитие транспортной и коммуникационной инфраструктур; зависимость предприятий от импортных технологий и сырья; дефицит квалифицированных рабочих.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РЕСТАВРАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ КВАРТАЛОВ САМАРЫ

Овчинникова А.И., научный руководитель доц. Родионов В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В работе представлен инновационный подход в разработке проекта по реставрации исторического квартала Самары с помощью 3D моделирования зданий и инфраструктуры, при этом значительно сокращаются работы проектных учреждений при составлении различных вариантов планировок кварталов в исторической части старой Самары. Выбраны различные варианты размещения отреставрированных кварталов с учётом размещения культурных учреждений и составления новых туристических маршрутов города. При составлении вариантов отреставрированных кварталов были учтены архитектурные особенности старой Самары, оформление фасадов домовой резьбой, сочетание одно

этажных деревянных и двух этажных зданий. Первый этаж двух этажного здания выполнен из кирпича, а второй этаж из дерева. Предусмотрены мощеные дорожки, фонари уличного освещения в старинном стиле. Компьютерные технологии позволили трансформировать габариты квартала, как к существующим свободным площадкам старой Самары, так и к площадкам, предполагающим реновацию.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ СТРОЕНИЙ

Овчинникова А.И., научный руководитель доц. Родионов В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В работе представлен инновационный подход в разработке проекта по реставрации исторического квартала Самары с помощью 3D моделирования зданий и инфраструктуры. При этом значительно сокращаются работы проектных учреждений при составлении различных вариантов планировок кварталов в исторической части старой Самары.

Выбраны различные варианты размещения отреставрированных кварталов с учетом размещения культурных учреждений и составления новых туристических маршрутов города. При составлении вариантов отреставрированных кварталов были учтены архитектурные особенности старой Самары: оформление фасадов домовой резьбой, сочетание одно этажных деревянных и двух этажных зданий. Первый этаж двух этажного здания выполнен из кирпича, а второй из дерева. Предусмотрены мощеные дорожки, фонари уличного освещения в старинном стиле.

Компьютерные технологии позволили трансформировать габариты квартала, как к существующим свободным площадкам старой Самары, так и к площадкам, предполагающим реновацию.

ПРОБЛЕМЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ Г.О. САМАРА)

Першина Я.Н., научный руководитель доц. Исупов А.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Самара – город многонациональный, поликультурный, причем представители разных культур достаточно мирно уживаются друг с другом. Городской округ обладает богатой историей, рядом архитектурных памятников и, в целом, серьезным культурным потенциалом. В г.о. Самара основным органом регулирования сферы культуры является Департамент культуры, туризма и молодежной политики Администрации городского округа. В своей работе Департамент руководствуется различными юридическими актами, в частности, муниципальной программой городского округа Самара «Развитие культуры городского округа Самара» на 2013-2017 годы, утвержденной постановлением Администрации городского округа Самара от 29.11.2012 № 1573, а также муниципальной программой городского округа Самара «Сохранение, развитие и популяризация историко-культурного наследия городского округа Самара» на 2012-2020 годы, утвержденной постановлением Администрации городского округа Самара от 01.11.2011 № 1520. Однако, несмотря на в общем эффективную работу органов местного самоуправления, в городе, так же, как и в Самарской области в целом, имеют место проблемы, которые приводят к существенному недоиспользованию потенциала сферы культуры.

Сфера культуры на протяжении многих лет финансировалась по остаточному принципу, что привело к нехватке высококвалифицированных специалистов, значительной текучести кадров, непривлекательности сферы для молодежи в качестве места работы в связи с низким уровнем заработной платы, что в итоге не позволяет обеспечить жителям городского округа равные права на доступ к достижениям культуры. У вопроса реставрации части объектов культуры появилась положительная перспектива в связи с подготовкой к Чемпионату мира по футболу, который должен пройти в 2018 г. Но в связи с началом социально-

экономического кризиса проблема финансирования вновь обострилась. Так, отложена реставрация уникального памятника архитектуры – здания фабрики-кухни.

Проблемой является все еще недостаточная информатизация сферы культуры. Оцифровка важнейших баз данных, которая будет способствовать формированию безбарьерной среды для ознакомления с культурными объектами, еще далека от своего завершения.

Среди факторов, влияющих на систему ценностных ориентаций и поведенческих установок индивидов, особое место занимают средства массовой информации (СМИ), количество которых постоянно увеличивается. В г.о. Самара основными печатными СМИ являются «Волжская заря», «Самарская газета», «Самарское обозрение». Возросший объем и интенсивность информации, производимой СМИ, определяют нормы и образцы поведения, формируют ценностные установки и мотивы деятельности. Однако анализ исследований, проводимых на территории города, свидетельствуют о недостаточной информированности жителей о деятельности местных властей, отсутствии налаженных взаимосвязей органов местного самоуправления с населением. В связи с этим деятельность муниципальной власти должна носить более открытый характер.

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ржавина А.С., научный руководитель доц. Исупов А.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Аэрокосмический кластер Самарской области – это сложившаяся десятилетиями мощная система, в которую входят предприятия и организации по разработке, производству, испытаниям летательных аппаратов, их эксплуатации, научные и образовательные учреждения. Организации инновационного территориального аэрокосмического кластера Самарской области, в особенности научно-исследовательские, опытно-конструкторские и учебные заведения авиакосмического направления, аккумулируют передовые технологии, являются источником высококвалифицированных кадров для различных отраслей региональной экономики, прежде всего, машиностроения и металлообработки.

Аэрокосмический кластер Самарской области имеет сложную внутреннюю структуру и включает три крупных блока (подкластера). Ракетно-космический подкластер сформирован вокруг АО «РКЦ «Прогресс», авиастроительный – вокруг ОАО «Авиакор – авиационный завод»; центром подкластера двигателестроения и агрегатостроения является ОАО «Кузнецов».

На сегодняшний день из упомянутых предприятий наибольшие проблемы испытывает ОАО «Авиакор – авиационный завод». С одной стороны, это обусловлено сворачиванием программы гражданского самолета для региональных пассажироперевозок Ан-140 по причине обострения политических отношений с Украиной, с другой стороны – отказом размещать на самарском предприятии производство регионального самолета Ил-114. Кроме того, проект самолета малой авиации «Рысачок», реализуемый АО «РКЦ «Прогресс», заморожен, что ставит под вопрос перспективы самолетостроения в Самарской области.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Родионова Е.А., научный руководитель к.э.н. Сюзева Т.А.
(Тольяттинский филиал Самарского национального исследовательского университета им. академика С.П. Королёва)

Было изучено видение научными школами вопроса надобности государственного регулирования экономики. Был сделан вывод, что в разные времена было разное отношение к государственному регулированию экономики: или была необходимость в нём, или же необходимости не было. Но стоит отметить тот факт, что самостоятельно экономика без государственного вмешательства выйти из кризиса не может!

На основе изучения цикличности экономики был сделан вывод о том, что необходимы антикризисные меры, способствующие более быстрому выходу экономики из кризиса, а именно: 1) сокращение налогов, что порождает наращивание склонности к потреблению, а

также стимулирует потребительский и инвестиционный спрос; 2) увеличение государственных расходов как инвестиционной, так и социальной направленности; 3) денежно-кредитная экспансия: оживление конъюнктуры достигается путём притока в экономику дополнительной денежной массы.

К тому же, были изучены экономические кризисы в США (1930х годов) и в России (2008 г.), а именно антикризисные меры, проводимые государством.

Также, в практической части как базис развития экономики России была взята американская экономическая модель, где главным образом экономика успешна за счёт опоры на малый и средний бизнес. Эта модель в работе была адаптирована под экономику России в купе с предложенными антикризисными мерами.

УРОВЕНЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Самохина М.С., научный руководитель проф. Зимин В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Самарская область является одним из ведущих регионов России с высоким уровнем экономического развития. Географическое и внутреннее геополитическое положение Самарской области способствуют такому развитию. Особенностью Самарской области служит наличие нескольких промышленных кластеров (автомобильного, авиационного, ракетно-космического, нефтеперерабатывающего, химического). Основные показатели индустриального развития Самарской области демонстрируют лидирующие позиции в Приволжском федеральном округе (близкие результаты показывают такие регионы, как Республика Башкортостан, Пермский край и Нижегородская область).

Индекс развития человеческого потенциала Самарской области до кризиса 2008 г. позволял отнести ее к числу первых десяти регионов Российской Федерации, а затем этот показатель снизился до первой двадцатки в стране.

ФОРМИРОВАНИЕ БЮДЖЕТА ДЛЯ ГРАЖДАН

Серёдкина Ю.В., научный руководитель доц.Тарасова Т.М.
(Самарский институт (филиал) «РЭУ им. Г.В. Плеханова»)

Формирование проекта областного бюджета на 2015 год и плановый период 2016-2017 годов осуществлялось в условиях сложной геополитической ситуации и снижения темпов роста экономики.

Начиная с 2014 года, все финансовые органы страны составляют на регулярной основе отдельный аналитический документ «Бюджет для граждан», который должен содержать основные положения проекта закона о бюджете и отчета о его исполнении в доступной и понятной форме.

В исследовании проведено маркетинговое исследование по вопросам уверенности граждан в эффективности бюджетных расходов, в том, что бюджетный процесс приносит конкретные результаты как для общества в целом, так и для каждого жителя области.

Таким образом, бюджет для граждан создан для того, что информировать население о действиях финансовых органов. Он наглядно показывает структуру бюджетов Российской Федерации, доходы и расходы, основные параметры и характеристики бюджетной системы Российской Федерации в целом и отдельно по субъектам.

ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНОВ

Сидорова К.Д., научный руководитель проф. Шаталова Т.Н.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

На современном этапе экономического развития конкурентоспособность национальной экономики в значительной степени зависит от неоднородности экономического пространства и

взаимодействия региональных экономик. Регион как самостоятельная территориально организованная экономическая система постепенно становится не только отдельным действующим экономическим агентом национальной экономики, но также вступает в мировые конкурентные процессы.

В отечественной региональной науке проблема межрегиональной конкуренции разработана недостаточно. В России до начала процесса рыночных преобразований регион анализировался, прежде всего, с ресурсно-производственной стороны и не выступал как самостоятельный субъект хозяйствования. Соответственно, региональная экономика не рассматривала регион в качестве субъекта экономических отношений, носителя особых интересов, отличных от интересов других регионов и страны в целом.

Происходящее на современном этапе развития экономики усиление конкуренции регионов за инвестиции, покрытие растущего уровня потребностей населения предъявляют повышенные требования к раскрытию сущности и экономического содержания региональной конкурентоспособности. Развитие региона зависит, в первую очередь, от конкурентоспособности организаций и компаний, расположенных на его территории. Именно поэтому, создание достойных условий функционирования организаций в целом является приоритетной региональной политикой.

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЁРСТВО КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Усанова К.А., научный руководитель доц. Кононова Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Совершенствование форм и механизмов взаимодействия государства и бизнеса играет важную роль в функционировании и развитии современной смешанной экономики. Одной из актуальных форм является государственно-частное партнерство (ГЧП). На его упорядочение и институциональное оформление направлено принятие специального федерального закона. ГЧП представляет особой двустороннее соглашение между властью и бизнесом с целью реализации общественно значимых задач.

Методологически важным представляется выделить ГЧП как самостоятельную форму взаимодействия государства и бизнеса по сравнению, например, с мерами государственного регулирования экономических процессов. Принципиальные различия данных форм взаимодействия бизнеса и власти, вытекающие из природы этих явлений, обобщены в таблице.

Сравнительные характеристики ГЧП и государственного регулирования

Объекты сравнения	Государственное регулирование в традиционных формах	Государственно-частное партнерство
Функциональные роли участников взаимодействия	Государство – субъект воздействия, Бизнес – объект воздействия	Государство и бизнес – равноправные партнеры
Инициатор взаимодействия	Государство	Государство и бизнес
Приоритет целей	Достижение с помощью регулирования государственных целей и задач	Согласованность целей государства и бизнеса
Институциональное оформление взаимодействия	Действующее законодательство	Конкретные договоры, контракты

Вместе с тем, на наш взгляд, можно рассматривать ГЧП и как одну из форм регулирования экономики, наиболее последовательно реализующую экономические методы управления, построенную на учете интересов регулирующего и регулируемого субъектов.

В исследовании систематизированы механизмы взаимодействия государства и бизнеса в рамках ГЧП. На основе материалов единой информационной системы государственно-частного партнёрства в РФ, сайтов региональных властей и других источников проведен анализ структуры ГЧП по основным формам и сферам осуществления проектов ГЧП. Выявлены особенности практики государственно-частного партнерства в различных регионах

страны, осуществлен анализ рейтинга регионов по развитию потенциала ГЧП, показана специфика реализации государственно-частного партнерства в Самарской области.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА САМАРА

Федорова Я.А., Юстус Т.Н., научный руководитель доц. Ерошевский С.А.
(Самарский государственный экономический университет)

В ходе написания работы был рассмотрен рынок жилой недвижимости г. Самара, а также каждый район города, а именно: Самарский, Железнодорожный, Ленинский, Октябрьский, Промышленный, Советский, Кировский, Куйбышевский и Красноглинский. Рассматривался первичный и вторичный рынок квартир г. Самара и цены на квадратный метр.

В данной работе представлен анализ первичного и вторичного рынка жилой недвижимости города Самара на текущий момент времени и его прогнозирование с учетом экономической нестабильности, инфляции, неравномерным развитием сегментов рынка и других факторов, влияющих на рынок недвижимости.

В аналитике рассматривается реализация программы развития жилищного строительства, которая продолжится в Самаре до 2020 года. Также проанализировано соотношение сделок на первичном и вторичном рынке жилья Самары, в каждом из городских районов и спрос на жилье в зависимости от технических характеристик отдельных объектов недвижимости.

Данная работа показывает, как государственное финансирование отражается на нынешней ситуации рынка недвижимости, какова реакция цен на изменение валютного курса и каков прогноз развития жилищного рынка Самары на 2016 год.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ: ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ

Файсханова Ю.И., научный руководитель доц. Жирнова Т.В.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Региональная политика современной России во многом обусловлена происходящими в последнее время изменениями в общенациональной промышленной политике. Отличительной чертой этих изменений являются переход от отраслевого принципа к региональному и возрастание роли различных форм партнерства между государством и частным капиталом на разных уровнях управления.

Традиционная региональная политика, проводившаяся в СССР, привела к появлению отдельных «полюсов» экономического роста, которые не обладали достаточной устойчивостью в долгосрочной перспективе, а также к формированию культуры иждивенчества вследствие использования массированных субсидий. В настоящее время целью региональной политики становится максимизация внутреннего потенциала экономического развития территорий. Достижение данной цели происходит посредством мобилизации конкурентных преимуществ региона, которые включают в себя формирование системы эффективных рыночных институтов, развитие системы предпринимательства, усовершенствование профессиональной подготовки кадров, создание наукоемких инновационных технологий.

Одной из прогрессивных тенденций в региональной политике России на сегодняшний день является формирование кластеров, т.е. концентрация взаимозависимого бизнеса, который связан общими или взаимодополняемыми факторами производства, инновациями, производственными процессами, товарами и услугами. Кластеры включают в себя поставщиков определенных товаров, производственных услуг, сырья, энергии, а также инфраструктурных услуг.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК

Фоменко Д.С., научный руководитель доц. Сотникова И.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Существенные изменения, произошедшие в российской экономике в процессе реформирования, потребовали пересмотра роли государства в процессах регулирования АПК. Назрела острая необходимость рассмотрения АПК как единого организационного образования, переосмысления места и роли методов государственного регулирования АПК в общей системе регулирования национальной хозяйственной системы России, совершенствования механизма государственного регулирования с целью повышения его эффективности.

В связи с этим возникает необходимость формирования эффективного механизма государственного регулирования АПК экономики России, что предполагает формирование системы взаимосвязанных, взаимодополняющих его элементов и обеспечение благоприятной экономической и правовой среды для их последующего эффективного функционирования и совершенствования. Несмотря на важность, значимость и сложность решения проблем, связанных с функционированием и развитием АПК, механизма его государственного регулирования, многие из них не решены, что затрудняет практику преобразований в данном комплексе отечественной экономики, тормозит формирование эффективного механизма государственной поддержки и регулирования АПК.

Целью работы является обоснование назревшей необходимости исследования АПК как фактора обеспечения стабильного развития национальной экономики в целом, а также формирование и совершенствование механизма государственного регулирования АПК экономики России и разработка предложений по формированию этого механизма, адекватного реальным условиям хозяйствования.

По результатам исследования предложены основные направления государственного регулирования агропромышленного комплекса.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА РЕФОРМИРОВАНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ НА ПРИМЕРЕ СЛИЯНИЯ САМАРСКИХ ВУЗОВ

Хацкевич А.С., научный руководитель преп. Ермолина Л.В.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрены некоторые особенности глобального процесса реструктуризации высшего образования России на примере слияния самарских вузов. Согласно Постановлению Правительства РФ сеть учреждений профессионального образования будет включать: ведущие исследовательские университеты – двигатели развития инновационной экономики; опорные вузы региональных экономических систем, обеспечивающие специализированную профессиональную подготовку; вузы, осуществляющие широкую подготовку бакалавров. На примере объединения СГАУ и СамГУ в Самарский национальный исследовательский университет, представляющий собой высшую когорту отечественных вузов, а также присоединения СГАСУ к СамГТУ, участвующего в конкурсе программ развития опорных вузов, изучены позитивные и негативные стороны текущих процессов интеграции. Движение к реструктуризации исходило из общих целей регионального и отраслевого развития, улучшения качества высшего образования и повышения его конкурентоспособности на мировом рынке образовательных услуг. Однако немало и сложностей, с которыми пришлось столкнуться, включая недовольства руководителей дублирующих служб университетов, преподавателей и студентов, а главное – формирование единой политики развития объединенных вузов и с точки зрения методики, и с точки зрения материально-технического состояния. Главной задачей сегодня остается, чтобы слияние прошло и принесло синергетический эффект в долгосрочной перспективе.

МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Чайковская А.А., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В связи с последними экономическими и политическими событиями в мире, в России было принято решение переходить на импортозамещение. Один из важнейших капиталов – люди. Основа человеческого капитала в России сегодня и в ближайшие годы – молодежь. Именно поэтому сегодня при разработке молодежной политики рассматриваются возможности создания условий для развития у молодого населения их личностных и профессиональных качеств. Одним из направлений реализации молодежной политики, позволяющих создать подобные условия, являются молодежные форумы.

В июне 2015 года в третий раз прошел Молодежный Форум ПФО «iВолга». Федеральная смена «Инновации и техническое творчество» была организована молодыми людьми, процесс работы которых отличался от ведения дел людьми старшего возраста. Ввиду особенностей восприятия у молодых людей самих себя и окружающего мира, в политике руководства командой необходимо было придерживаться неформальной обстановки, лояльности, но в то же время строгости в отношении дедлайнов и качества работы. Мобильность, обучаемость и выносливость молодой команды сыграли решающую роль в качестве проделанной работы.

Так, необходимо развивать главный фактор формирования настоящей и будущей России – молодежь. Форумные кампании – один из лучших способов это сделать. Привлечение к организации Форумов молодежи не только воспитывает профессионалов, но и совершенствует систему развития молодежи в целом.

РАЗРАБОТКА МЕР ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АО «АВИААГРЕГАТ»

Шарапова Е.А., научный руководитель доц. Целин В.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе анализируется проблема модернизации производственных систем (ПС) российских промышленных предприятий в условиях внешнеполитического и экономического кризиса, усиления ценовой конкуренции и необходимости решения задач импортозамещения.

Объект изучения – ведущее российское предприятие АО «Авиаагрегат», осуществляющее высокотехнологичное производство и проектирование авиационных узлов и комплектующих.

В процессе исследования рассмотрены основные аспекты развития ПС российских предприятий; выявлены факторы внешней и внутренней среды, препятствующие внедрению эффективных методов и инструментов развёртывания ПС.

На основании результатов SWOT-анализа, выявлены факторы внутренней среды предприятий и основные тенденции развития отрасли, определяющие возможности и угрозы развитию. Для анализа конкурентной среды в отрасли применена модель Портера.

Сделано заключение о необходимости внедрении на АО «Авиаагрегат» комплексной системы управления предприятием с глубокой интеграцией в производственные процессы для повышения эффективностицехового планирования производственных процессов, а также создания гибких технологических комплексов на основе CAD/CAM/CAE-систем.

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПАРКИ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА: МЕХАНИЗМ СОЗДАНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Шаркевич Е.А., научный руководитель доц. Гусева М.С.
(Самарский государственный экономический университет)

Сильный промышленный и инновационный потенциал экономики региона, основанной на знаниях, эффективной предпринимательской деятельности, являются факторами, ответственными за повышение благосостояния общества. Индустриальные парки, в свою очередь, являются примером высокой концентрации инновационного человеческого капитала и инвестиционной активности, нацеленных на достижение экономического и социального эффектов. В последние десять лет в России начался широкомасштабный процесс

по созданию индустриальных парков в различных регионах, в том числе и в Самарской области. Вследствие отсутствия единых методик оценки эффективности их функционирования и влияния на экономику субъектов, предлагается усовершенствовать систему мониторинга деятельности индустриальных площадок на основе расчета интегрального показателя – таксономического показателя уровня развития, предложенного З. Хельвигом. Для его расчета была разработана собственная система индикаторов, учитывающая лучшую мировую практику мониторинга состояния индустриальных парков, которая включает 11 показателей. Представленная методика носит универсальный характер и может быть применена в отношении диагностики состояния индустриальных парков любого субъекта Российской Федерации.

РАЗРАБОТКА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ФОЛЬКСВАГЕН ГРУП РУС»)

Шахдинарян А.А., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Для устойчивого развития региональной экономики необходимо устойчивое развитие региональных организаций и предприятий.

Для выживания или победы в жесткой конкурентной борьбе любое предприятие должно обладать определенными преимуществами перед своими конкурентами. Конкурентное преимущество фирмы определяется тем, насколько четко она может организовать связи с поставщиками и покупателями. Конкурентоспособность фирмы является результатом, фиксирующим наличие конкурентных преимуществ.

Важно правильно выбрать ключевые направления действий, которые обеспечат конкурентные преимущества предприятию. Особенно актуальна разработка конкурентных преимуществ для такой компании как ООО «ФОЛЬКСВАГЕН ГРУП РУС», так как данное предприятие является ключевым для развития экономики Нижегородской области.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА АВТОСТРАХОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Якунина А.А., научный руководитель доц. Ростова Е.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Страхование является неотъемлемой частью финансовой составляющей любого региона. Автострахование занимает не последнее место в структуре портфеля страховщиков. Оно представлено как обязательным, так и добровольным страхованием, что позволяет более наглядно проанализировать существующие тенденции.

В работе представлено изучение рынков КАСКО и ОСАГО Самарской области на основе анализа пяти крупнейших страховщиков в данном сегменте страхования. Охарактеризована структура распределения взносов и выплат КАСКО и ОСАГО между рассматриваемыми компаниями. Проанализированы существующие тенденции, построены математические модели линий трендов выплат и сборов по исследуемым видам страхования. Также в анализе использованы специальные показатели страховой статистики – норма убыточности и частота ущерба. Проведен анализ выплат и взносов по ОСАГО и КАСКО, оценена их взаимосвязь, определена степень корреляции и характер влияния двух видов страхования друг на друга. Рассчитаны прогнозные значения, позволяющие оценить ожидаемые результаты по сборам и выплатам 2016 года.

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА»

ПОРЯДОК И ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ И ВВЕДЕНИЯ НАЛОГОВ НА НЕДВИЖИМОСТЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бурлакова О.В., научный руководитель доц. Тарасова Т.М.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

С 1 января 2015 года вступил в силу Федеральный закон №284 ФЗ, который вводит в действие новую главу 32 «Налог на имущество физических лиц» НК РФ. Принципиальное отличие нового закона заключается в том, что для определения налоговой базы будет применяться не инвентаризационная стоимость, а кадастровая стоимость имущества. Соответствующие законы субъекты РФ должны принять до 1 января 2020 года: после этой даты определение налоговой базы по налогу на имущество физических лиц исходя из инвентаризационной стоимости объектов налогообложения не производится.

Автором проанализированы принципы определения инвентаризационной стоимости и кадастровой стоимости. Поскольку кадастровая стоимость приближена к рыночной, то и налоговая база вырастет в разы по сравнению с той, которая исчислялась исходя из инвентаризационной стоимости.

В настоящее время запущен сервис, благодаря которому можно производить оплату налогов в онлайн-режиме. В работе рассмотрен алгоритм уплаты налога через электронный сервис.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА ЖИЛЬЦОВ В УЧЕТЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ

Гилязова Г.Т., научный руководитель доц. Куканова Н.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В работе рассмотрен состав общего имущества многоквартирного дома, а также содержание такого имущества в учете управляющей компании. Содержание общего имущества многоквартирного дома является обязанностью управляющей компании. Такую информацию содержат Правила, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.08.2006 № 491.

Установлено, что в соответствии со ст.162 Жилищного кодекса РФ перечень работ и услуг по содержанию общего имущества должен быть перечислен в договоре управления многоквартирным домом, а сроки выполнения работ целесообразно отражать в плане-графике на неделю, месяц или год. Акты приемки работ и услуг по содержанию общего имущества многоквартирного дома подписывается председателем совета дома, при этом акты необходимо оформлять по мере сдачи работ, но не чаще одного раза в месяц. Однако момент фактического оказания собственникам помещений данных услуг в полном объеме определить достаточно сложно и составление актов по мере сдачи работ не противоречит текущему законодательству.

В работе также рассмотрен учет операций по содержанию имущества многоквартирного дома в случаях, если для выполнения работ по содержанию такого имущества управляющая компания привлекает подрядчика, а также, если управляющая компания выполняет работы собственными силами.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТА ВЫПУСКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Замыцкова А.В., научный руководитель преп. Поташева О.Н.
(Самарский государственный экономический университет)

В работе рассмотрено влияние отраслевых особенностей деятельности экономических субъектов на используемые методы оценки готовой продукции. Проведен сравнительный анализ различных методов учета готовой продукции и выявлены результаты их применения. Установлено, что использование нормативного метода учета выпуска продукции может способствовать увеличению убытка от реализации в отраслях, характеризующихся постоянно высокими объемами затрат и колебаниями объемов сбыта (из-за сезонности, неэффективности управления, колебаний платежеспособного спроса и т.п.). Также на практическом примере с помощью экономико-математических методов установлено: чем выше доля отклонений в себестоимости и чем сильнее размах колебаний, тем больший размер убытка может быть получен. И, наоборот, если фактическая величина себестоимости единицы продукции меньше нормативной, то есть в случае отрицательного отклонения (экономия фактических затрат по сравнению с нормативом) ситуация будет противоположной: прибыль от реализации

продукции при нормативном методе учета будет больше, чем при учете по фактической себестоимости, а денежная оценка остатка нереализованной продукции – выше.

НАЛОГ НА ИМУЩЕСТВО ОРГАНИЗАЦИЙ, ИСЧИСЛЯЕМЫЙ ПО КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ

Кириллова Т.В., научный руководитель доц. Назаров М.А.
(Самарский государственный экономический университет)

В Самарской области, начиная с 2016 года, были установлены особенности определения налоговой базы в отношении отдельных объектов недвижимого имущества, исходя из их кадастровой стоимости, указанных в п. 1 ст. 378^2 НК РФ – административно-деловые, торговые центры и помещения в них и ряд других. Были определены размеры налоговых ставок, в том числе объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как их кадастровая стоимость – 0,9% в 2016г., в 2017 г. – 1,2%, в 2018 г. – 1,5%, в 2019 г. – 1,8% и в 2020 г. – 2%.

Данный нормативный акт разработан с целью обеспечения более справедливого налогообложения, за счет использования кадастровой стоимости объектов, которая в отличие от иных стоимостных оценок более приближена к их рыночной стоимости. Это позволит уравнять налоговые обязательства юридических и физических лиц, т.к. с 2015 г. налог на имущество физ. лиц в Самарской области рассчитываться исходя из кадастровой стоимости объектов. Налоговая база, практически идентичных по своей характеристике объектов, находящихся, например, в центре и районах города, не многим отличается, с переходом на кадастровую стоимость налоговая база одинаковых объектов будет разниться. Так же принятые изменения должны обеспечить дополнительные поступления в областной бюджет.

К отрицательным аспектам закона можно отнести то, что, во-первых, не всегда кадастровая оценка бывает объективной. Во-вторых, увеличится налоговая нагрузка: для собственников имущества увеличится сам налог, для арендатора – аренда, последний в свою очередь компенсирует затраты за счет повышения цен на товары и услуги.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИИ И ШВЕЦИИ ПО СТРУКТУРЕ НАЛОГОВ И РАСХОДОВ БЮДЖЕТА ПО СОЦИАЛЬНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Косаткина А.С., научный руководитель доц. Гоман И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Социальная сфера в современном мире завоевывает все более прочные позиции, каждое государство старается более эффективно обеспечить своих граждан социальной защищенностью. Швеция является одной из самых развитых стран по направлению предоставления своим гражданам социальных обязательств, в России эта сфера пока на стадии развития, но имеет большие потенциалы. В данной работе представлен анализ структуры расходов из бюджета на поддержку населения в социальном секторе в РФ и Швеции. Также проведен анализ системы налогообложения и налоговой нагрузки, рассчитанной в отношении работающих этих стран, и проведено сравнение и выявление национальных особенностей каждой из систем, так как налоги составляют почти весь государственный бюджет, из которого финансируются мероприятия социальной направленности.

Сравнение позволило обратить внимание на возможные тенденции и направления развития российской системы налогообложения и социальной защиты, на примере существующего строя в Швеции.

ПЕРСПЕКТИВЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ СЛОЖИВШЕЙСЯ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ

Кошкин И.С., научный руководитель доц. Гоман И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Ни одно государство не может обойтись без налогов, так как они являются тем фоном, на котором происходят экономические процессы в обществе. Неправильная налоговая политика может привести к ухудшению экономики страны. В работе представлен анализ структуры российского налогообложения, его специфика для малого и среднего бизнеса. Приводится ряд широко применяемых на практике схем минимизации налоговых обязательств. Показаны основные проблемы, связанные с альтернативами в применении специальных налоговых режимов, в правилах перехода от одного режима налогообложения к другому. В работе представлена практика некоторых зарубежных стран в области налогообложения малого и среднего бизнеса, показаны основные достоинства и недостатки по сравнению с Россией.

По результатам исследования представлены перспективы малого и среднего бизнеса, возможные варианты совершенствования российского законодательства в части их налогообложения.

ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЙ СПОСОБ АМОРТИЗАЦИИ И СПИСАНИЯ СТОИМОСТИ МАЛОЦЕННОГО АКТИВА

Красникова А.И., научный руководитель ст. преп. Климентьева С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

С 1 января 2016 г. изменяется лимит стоимости амортизируемого имущества в налоговом учете с 40 до 100 тысяч рублей. Таким образом, амортизироваться, с точки зрения налогового законодательства, будет только имущество стоимостью свыше 100 тыс. руб. Одновременно в бухгалтерском учете сохраняется лимит 40 тыс. руб.

В результате, при приобретении имущества на сумму от 40 до 100 тыс. руб. и отнесении его к основным средствам в бухгалтерском учете, между исчисленными суммами прибыли до налогообложения будут возникать временные разницы.

В то же время законодательством предусмотрена возможность списания в налоговом учете стоимости малоценных активов равномерно в течение срока их использования.

Для избежания появления временных разниц и гармонизации сумм прибыли организации в обоих видах учета предлагается использовать для расчета сумм амортизации и списаний стоимости линейный способ амортизации и равномерное списание стоимости малоценных активов при их стоимости от 40 до 100 тысяч рублей включительно.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РЖД»

Липатова А.О., научный руководитель доц. Тарасова Т.М.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» входит в мировую тройку лидеров железнодорожных компаний. Важным шагом в развитии сети скоростного и высокоскоростного движения в России должно стать строительство современных выделенных магистралей, приспособленных для движения пассажирских поездов со скоростью до 400 км/ч.

Цель инвестиционной деятельности – обеспечение максимальной эффективности капитальных вложений при решении стратегических задач развития холдинга «Российские железные дороги», формирование инвестиционных проектов, обеспечивающих окупаемость и рентабельность вложенных средств.

Согласно Концепции единой технической политики холдинга «Российские железные дороги», утвержденной 18 июня 2009 года, целью инвестиционной деятельности является обеспечение максимальной эффективности капитальных вложений при решении стратегических задач развития холдинга «Российские железные дороги», формирование инвестиционных проектов, обеспечивающих окупаемость и рентабельность вложенных средств. Достижение поставленной цели возможно лишь при условии создания эффективных

инструментов корпоративного управления. Одним из таких инструментов призвана стать система внутреннего аудита холдинга «Российские железные дороги».

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Мизрина О.А., научный руководитель доц. Тарасова Т.М.
(Самарский институт (филиал) «РЭУ им. Г.В. Плеханова»)

Существует ряд проблем, возникающих при оценке финансового состояния российских организаций и связанных со снижением информативности бухгалтерской отчетности субъектов малого предпринимательства; сложностью интерпретации структуры баланса предприятия, невозможностью ее сопоставления с едиными нормативами.

В связи с тем, что в упрощенных формах отчетности не находят отражения такие важные показатели, например, как «Дебиторская задолженность», в работе автором предлагается для эффективной оценки финансового состояния малых организаций использовать разработанную форму аналитического баланса. В связи с тем, что наличие у малого предприятия собственных исследований и разработок, оказывает значительное влияние на финансовое состояние, предлагается выделить из строки «Нематериальные, финансовые и другие внеоборотные активы» показатель «Исследования и разработки».

В связи с рассмотренными проблемами малых предприятий (нехватка собственных средств для финансирования деятельности и сложность в получении заемных средств), как отмечалось ранее, одним из источников финансирования может стать лизинг. В связи с этим возникает вопрос об учете данного явления в бухгалтерском балансе малого предприятия. Таким образом, предлагается выделить из строки «Финансовые и другие оборотные активы» показатель «НДС», а также за балансом отразить стоимость арендуемого имущества («Финансовая аренда»).

ОСОБЕННОСТИ ОТРАЖЕНИЯ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ В СООТВЕСТВИИ С РСПБУ И МСФО

Петухова И.А., научный руководитель проф. Корнеева Т.А.
(Самарский государственный экономический университет)

Материально-производственные запасы представляют собой один из важнейших факторов обеспечения постоянства и непрерывности производственного процесса на любом предприятии. В связи с концепцией сближения российских и международных стандартов учета, одним из актуальных вопросов является проблема особенностей отражения материально-производственных запасов при составлении бухгалтерской финансовой отчетности в соответствии с РСПБУ и МСФО.

Проведен сравнительный анализ Международного стандарта финансовой отчетности (IAS) 2 «Запасы» и Положения по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» (ПБУ 5/01). Общей целью данных документов является определение порядка учета запасов. Также, рассмотрен проект ПБУ «Учет запасов», максимально приближенный к требованиям МСФО, который должен заменить действующее ПБУ 5/01.

Сделаны выводы о сходствах и существенных различиях в российской и международной практике учета запасов, которые необходимо принимать во внимание при совершении операций с данными активами и вносить соответствующие корректировки в учетную политику организации.

УЧЕТ ЗАТРАТ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ В ООО СПК «ПОБЕДА» ВОЛЖСКОГО РАЙОНА

Плетнева А.А., научный руководитель доц. Макушина Т.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Целью данной работы является совершенствование организации учета затрат и исчисление себестоимости продукции зерновых культур на примере озимой пшеницы в ООО СПК «Победа» Волжского района.

Для улучшения качества всей учетной работы организации необходимо:

1. Составить график документооборота для работы организации, а именно для целей бухгалтерского и налогового учета, а также для внутреннего контроля и своевременного принятия управленческих решений.

2. Создать рабочий план счетов, определяющий конкретное число субсчетов, аналитических счетов и их наименований.

3. Ввести дополнительный контроль со стороны руководства предприятия за учетом затрат на производство и исчисление себестоимости продукции выращивания зерновых культур. Для этого целесообразно использовать «Акт учета и контроля сохранности продукции».

4. Для полного и своевременного отражение выхода продукции, необходимо внедрение специальной программы 1С: Предприятие 8.3, это позволит организовать эффективную учетно-аналитическую систему и повысить рациональность и эффективность ведения учета затрат и более точного исчисления себестоимости продукции.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

Рыбкина В.О., научный руководитель преп. Поташева О.Н.
(Самарский государственный экономический университет)

Как объект управления затраты характеризуются динамичностью, разнообразием экономического содержания, сложностью измерения, необходимостью оценки и учета, противоречивостью влияния на результаты деятельности. Затраты предприятия не однородны по составу и по назначению. В целях управления ими необходимо применять экономически обоснованную классификацию затрат в том числе по признакам, обусловленным отраслевой спецификой. В бухгалтерском финансовом учёте формируется информация, используемая для влияния на их величину с целью повышения финансового результата, для принятия управленческих решений в части ассортиментной, ценовой и конкурентной политики, а также для контроля процесса реализации ранее принятых управленческих решений. Автором рассмотрено методическое обеспечение процесса учета затрат экономического субъекта, установлено, что постановка системы управления затратами предприятия требует учета специфики деятельности и внешней среды организации, а также временного аспекта решаемых задач.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ОПЕРАЦИЙ С МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ

Самойлова О.И., научный руководитель преп. Поташева О.Н.
(Самарский государственный экономический университет)

Одной из задач бухгалтерского учета является достоверное и оперативное выявление имеющихся производственных резервов экономии материально-производственных запасов, использование которых обеспечит снижение себестоимости продукции и рост прибыли. В связи с этим рассмотрены методические особенности контроля правильности и своевременности документального оформления операций по заготовлению, поступлению и отпуску материалов, проверки достоверности отражения затрат, связанных с приобретением сырья и материалов, а также правильности расчета и списания отклонений фактической себестоимости ценностей от их учетной стоимости по направлениям затрат. Автором проведен анализ обоснованности выбора применяемой оценки материалов в текущем учете, а также метода их списания в производство, произведена разработка методов контроля соблюдения установленных организацией норм сырья и материалов, использования технологических отходов и потерь. Предложено развитие методического инструментария, способствующего

своевременному получению точной информации о величине экономии или перерасхода производственных запасов по сравнению с установленными нормами.

ЕДИНЫЙ НАЛОГ НА ВМЕНЕННЫЙ ДОХОД: ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ, АНАЛИЗ ПОРЯДКА ИСЧИСЛЕНИЯ И ВЗИМАНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РФ

Селезнев А.С., научный руководитель преп. Чувакова Е.С.
(Тольяттинский филиал Самарской гуманитарной академии)

Раскрыто экономическое содержание единого налога на вмененный доход (ЕНВД) для отдельных видов деятельности как местного специального налогового режима. Представлен исчерпывающий перечень задач, на решение которых направлена система налогообложения в виде ЕНВД. Рассмотрен порядок исчисления и взимания единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности, в том числе проведен анализ взимания ЕНВД с физических и юридических лиц. Определены и сгруппированы методические особенности взимания ЕНВД, принципиально отличающие его от большинства налогов и сборов, входящих в налоговую систему РФ. В частности, сумма единого налога не зависит от фактических результатов финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщиков, а поэтому налоговая база и сумма единого налога могут исчисляться еще до начала налогового периода.

Применение системы налогообложения в виде ЕНВД требует решения ряда методологических проблем: разработка методики расчета вмененного дохода, определение базовой доходности и корректирующих коэффициентов, выбор физического показателя; выбор момента времени установления и отмены действия системы налогообложения для конкретных категорий налогоплательщиков; достижение оптимальной координации федерального и местного законодательства. Ключевая проблема применения ЕНВД – это определение его величины при учете интересов налогоплательщиков и государства.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АУДИТА СДЕЛОК С ФИНАНСОВЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Тарасенко Д.Н., научный руководитель доц. Лихтарова О.В.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова»)

Все многообразие сделок, совершаемых организацией с финансовыми инструментами рынка ценных бумаг, подлежит отражению в бухгалтерской и налоговой отчетности. Достоверность данных о ценных бумагах и сделках с ними, отраженных в бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности, достигается грамотным ведением бухгалтерского учета и систематическим проведением аудиторских проверок.

В исследовании обоснована важность аудита сделок с финансовыми инструментами рынка ценных бумаг; определены цель, задачи и информационная база аудита сделок с финансовыми инструментами. В работе разработана поэтапная методика аудита сделок с финансовыми инструментами (на этапах предварительного планирования, планирования аудита, проверки по существу, завершения аудита). На основе анализа особенностей правового регулирования сделок с финансовыми инструментами определены аудиторские процедуры в отношении проверки документального оформления и организации бухгалтерского и налогового учета сделок с финансовыми инструментами, раскрытия информации о финансовых инструментах в бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ УПРОЩЕННОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Утюшева Ю.Р., научный руководитель доц. Михалева О.Л.
(Самарский государственный экономический университет)

Рассмотрены ключевые изменения в порядке исчисления налога при применении упрощенной системы налогообложения. Действующей редакцией гл. 26.2 НК РФ

установлены ограничения по применению УСН организациями, имеющими филиалы и (или) представительства. С 2016 г. организации, имеющие представительства, будут вправе применять УСН.

Внесены изменения в порядок учета доходов при УСН. Новый порядок учета доходов позволит не учитывать в доходах суммы НДС, полученные в связи с выставлением счетов-фактур с выделением в них сумм налога. При определении доходов из них будет исключаться сумма НДС, предъявленная налогоплательщиком покупателю товаров (работ, услуг, имущественных прав).

В случае если объектом налогообложения является «доходы минус расходы», перечень расходов, установленный ст. 346.16 НК РФ, является закрытым. Согласно новой редакции НК РФ уточнено, что суммы налогов и сборов, уплаченные в соответствии с законодательством о налогах и сборах, за исключением налога, уплаченного в соответствии с гл. 26.2 НК РФ, а также и НДС, уплаченного в бюджет в соответствии со ст. 173 НК РФ не учитывается в расходах при УСН.

В настоящее время регионы по общему правилу могут изменять ставку налога, перечисляемого при применении УСН с объектом «доходы минус расходы». С 1 января 2016 года предусмотрена возможность снижения ставки для УСН с объектом «доходы» в пределах от 1 до 6%.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В ГУП СО «УСИНСКОЕ» СЫЗРАНСКОГО РАЙОНА

Фадина Е.С., научный руководитель доц. Газизьянова Ю.Ю.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

По результатам исследования рассмотрены особенности учета затрат на производство продукции животноводства, а также разработаны мероприятия, направленные на совершенствование методики учета затрат и калькулирования себестоимости продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях на примере ГУП СО «Усинское» Сызранского района. В целях устранения недостатков и совершенствования учета затрат в животноводстве предлагается:

1) из состава производственных затрат предприятия исключить общественно-необходимые затраты, так как ни один элемент затрат организации по социальному и материальному обеспечению работников, за которым не стоит овеществленный в созданной продукции труд, не должен получать своего отражения в составе производственных затрат и учитываться в себестоимости продукции. Эти отчисления следует рассматривать как прочие расходы;

2) признавать побочную продукцию в финансовой отчетности по моменту завершения ее производства – вести учет по производственному методу;

3) рекомендуется применять разработанную автором форму «Реестр приема кормов весовщиком», которая может быть сформирована в разрезе культур, полей, водителей;

4) в целях улучшения всей учетной работы предлагается утвердить в установленном порядке Положение о документообороте и график документооборота.

ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ УЧЕТА СИСТЕМЫ ДИРЕКТ-КОСТИНГ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО «ВОЛГАЭНЕРГОСЕРВИС»)

Четверов М.Ю., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

До недавнего времени процессы управления производственными затратами в ЗАО «Волгаэнергосервис», как и на многих отечественных предприятиях, в большинстве случаев не обладали необходимым уровнем системности, гибкости, динамичности. В связи с этим было предложено внедрение системы «директ-костинг» в практику ведения управленческого учета на данном предприятии.

Применение системы «директ-костинг» в ЗАО «Волгаэнергосервис» позволило детально изучить взаимосвязи между объемами производства и реализации и затратами предприятия. Выявленные зависимости показали, что предложенный подход является весьма информативным для управляющих и облегчает принятие решений в области управления затратами предприятия. Внедрение данного метода позволяет в оперативном режиме решать следующие задачи: минимизировать неэффективные издержки, находить способы перевода постоянных издержек в переменные, проводить преобразования в производстве и разрабатывать стратегию организации с целью минимизации производственных рисков и, конечно, проводить эффективную ценовую политику.

Разработка предложений по совершенствованию ведения управленческого учета на основе метода «директ-костинг» в ЗАО «Волгаэнергосервис» должна стать важным этапом в развитии предприятия и позволить увеличить финансовые результаты от деятельности хозяйствующего субъекта.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОДОТЧЕТНЫМИ ЛИЦАМИ В ФГУ ДЭП «ДЭП МОСТЫ И ТОННЕЛИ»

Шишкина В.М., научный руководитель доц. Макушина Т.Н.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

По результатам исследования рассмотрены особенности учета расчетов с подотчетными лицами, а также разработаны мероприятия, направленные на совершенствование методики учета расчетов с подотчетными лицами на примере Федерального государственного унитарного дорожно-эксплуатационного предприятия «Мосты и тоннели» (ФГУ ДЭП «Мосты и тоннели»), которое ведет работы по содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них в Краснодарском крае.

В целях устранения недостатков и совершенствования учета расчетов с подотчетными лицами предлагается:

1) внести поправки в Учетную политику организации в соответствии с разработанным рабочим планом счетов;

2) в целях улучшения всей учетной работы предлагается утвердить в установленном порядке Положение о документообороте и график документооборота;

3) рекомендуется применять разработанную автором форму «Ведомость расчетов с подотчетными лицами», которая будет способствовать формированию более детальной информации;

4) утвердить формы «Журнала регистрации работников, прибывших из командировки» и «Журнала регистрации работников, направленных в командировку».

СЕКЦИЯ «ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ, РАДИОТЕХНИКА И ТЕОРИЯ СВЯЗИ»

МЕТОД РАСПОЗНОВАНИЯ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ ИЗ ПОВСЕДНЕВНОГО ШУМА

Алиева Ж.С., Таумов Р.М., научный руководитель доц. Нечаев А.С.
(Самарский государственный технический университет)

Разработан эффективный метод обработки сигналов, позволяющий идентифицировать необходимый голосовой информационный сигнал из повседневного шума. Метод основан на теории скрытых Марковских моделей и энергетическом спектральном анализе, исследуемых входных сигналов. Процесс распознавания осуществляется путем анализа корреляционных параметров. Полезный сигнал представляет собой набор энергетических спектров, предварительно занесенных в память (шаблоны), с которым ведется сравнение аналогичных составляющих входного сигнала. Процесс распознавания, построенный данным образом, формирует управляющий сигнал, характеризующий наличие или отсутствие голосового информационного сигнала во входном. Преимущества данного подхода заключаются в

относительной простоте его реализации, высокой скорости обработки данных, удовлетворительном конечном результате.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА МАРШРУТИЗАЦИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТРАФИКОМ В ДИНАМИЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ

Ахметов А.А, научный руководитель проф. Лиманова Н.И.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Современные компьютерные сети вышли на качественно новый уровень своего развития. Для него характерно резкое возрастание количества взаимодействующих узлов, интенсивность обмена данными, активное использование мультимедиа-технологий в производственном процессе, повышенные требования к оперативности доставки информации. Сильная территориальная разобщенность таких сетей и динамический характер параметров сетевых компонентов и топологии подразумевают создание и использование качественно новых подходов к управлению передачей данных.

Одной из важнейших проблем, требующих решения, является создание эффективных алгоритмов маршрутизации, обеспечивающих поиск необходимых маршрутов с учетом динамики функционирования компьютерных сетей. В настоящее время создано множество алгоритмов, в которые изначально заложены механизмы, обрабатывающие изменения топологии и нагрузки, однако их эффективность сильно зависит от размеров сетей. Рост числа узлов и связей влечет скачкообразное возрастание времени обработки запросов и увеличение интенсивности служебного трафика, связанные с изменением параметров. В работе выполнено моделирование алгоритма маршрутизации на графе K(t). Принятие решения о выборе маршрута в предложенном алгоритме реализуется в два этапа: выбор непустого класса с максимальным значением класса качества и выбор альтернативы внутри данного класса с минимальным значением стоимости.

ТУРБО-ДЕКОДЕР ТРКМ-СИГНАЛОВ ДЛЯ КАНАЛОВ С МНОГОЛУЧЕВЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ И ЗАМИРАНИЯМИ

Беляшов Е.Ю., Сорокин Р.В., руководитель д.т.н. Хабаров Е.О.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Приводится процедура декодирования сигнальных последовательностей с турбо-решетчатой кодовой модуляцией (ТРКМ) при работе в каналах с многолучевым распространением и замираниями.

Главной особенностью предложенного турбо-декодера является то, что он состоит из двух декодеров по максимуму апостериорной вероятности (МАВ-декодеров), которые обмениваются между собой априорной (внешней) информацией. При этом один декодер представляет собой МАВ-декодер с обратной связью по решению (ОСР) по кодовой решётке, а другой – МАВ-декодер на основе классической процедуры турбо-выравнивания.

ТЕСТИРУЮЩАЯ И ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА С ГЕНЕРАЦИЕЙ ЗАДАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧИ НАХОЖДЕНИЯ ТОКОВ ВЕТВЕЙ ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»

Берендяев С.В., научный руководитель доц. Алышев Ю.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Идея обучающей и тестирующей системы состоит в увеличении количества вариантов задач для методов нахождения токов ветвей в дисциплине «Теория электрических цепей».

В докладе поясняются некоторые этапы разработки обучающей системы.

Разрабатываемое программное обеспечение синтезирует задачу выбранного уровня сложности для расчёта токов ветвей методом контурных токов и методом узловых

напряжений. Так как система и обучающая и тестирующая, то предполагается наличия двух режимов: обучения и тестирования.

В режиме тестирования предлагается управлять сложностью генерации задания. Сложность задания оценивается количественными характеристиками схемы: количеством узлов, ветвей, элементов в ветвях. При тестировании предполагается ввод допустимой произвольной информации от тестируемого, а также ввод искомых величин, на основе которых оценивается его решение.

В режиме обучения предлагается управлять подробностью автоматического хода решения генерируемой задачи. Этот режим предназначен для индивидуального обучения методам расчёта токов ветвей.

Программный код разрабатываемой системы предлагается сделать открытым, как пример для разработки подобных систем, ориентированных на другие задачи этой и других дисциплин.

ОБОБЩЕННЫЙ МЕТОД СПИСОЧНОГО ДЕКОДИРОВАНИЯ ЛИНЕЙНЫХ КОДОВ

Головин П.Б., научный руководитель проф. Гладких А.А.
(Ульяновский государственный технический университет)

Выполнен анализ возможностей технологии разбиения на кластеры или лексикографического упорядочения пространства разрешенных кордовых комбинаций блоковых помехоустойчивых кодов и выявлено преимущество подобного подхода к процедуре их мягкого декодирования. Раскрыт механизм декодирования по спискам, который может быть унифицирован за счет использования всего одного (базового) списка и системы ключевых комбинаций, априори известных приемнику. Ключевые векторы применяются для пересчета принятой с ошибками комбинации кода к списку комбинаций, составляющих базовый кластер. В этом случае, всегда работая с единственным списком, декодер на регулярной основе и с приемлемой сложностью реализации вычислительного процесса позволяет решить задачу быстрого поиска образца ошибок, действовавшего в канале связи.

Предлагаемый алгоритм носит универсальный характер, поскольку может быть использован как для двоичных, так и недвоичных кодов различных классов. Показано, что в последнее время внимание к реализации принципа списочного декодирования выросло в связи появлением и развитием технологии обработки полярных кодов.

РАЗРАБОТКА СИГНАЛЬНО-КОДОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СИНХРОНИЗАТОРА ЗАБОЙНОЙ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Гребешков А.Н., Малышев А.В., Евграфов Е.В., научный руководитель ст. преп. Суханов Д.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Представлена телесистема с беспроводным электромагнитным каналом связи. В качестве прототипа взята ЗТС-172 (забойная телеметрическая система). Проведено моделирование передающей и приёмной части системы, внесены изменения в схему кодирования синхропоследовательности и её модуляции. Для нескольких вариантов сигнально-кодовых конструкций синхропоследовательностей приведены графики вероятностей ошибочной синхронизации, построенных по результатам расчётов для случая независимых, гауссовских отсчётов шума. Для сравнения построены графики, в которых различные коды сравниваются при добавлении шумов, записанных в реальных условиях. По результатам сравнения сделаны выводы о целесообразности применения каждой из разработанных сигнально-кодовых конструкций для синхронизатора.

ОСОБЕННОСТИ СИГНАЛЬНО-КОДОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ДЕКАМЕТРОВОГО КАНАЛА СВЯЗИ

Дакесова А.С., Дакесова Н.С., Королькова Е.Ю., научный руководитель д.т.н. Хабаров Е.О.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В докладе рассматривается сигнально-кодовая конструкция (СКК), предназначенная для работы в каналах с многолучевым распространением и замираниями, например, в каналах декаметрового диапазона.

Основными особенностями данной СКК являются последовательный (одноканальный) метод передачи, передача с повышенной удельной скоростью манипуляции (передача «быстрее Найквиста»), использование турбо-решетчатой кодовой модуляции (ТРКМ).

Отдельно рассматривается процедура вхождения в связь на основе маркерной последовательности с большой базой (преамбулы).

ИНФОРМИРУЮЩИЙ ПРИЕМНИК-БРАСЛЕТ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Даниелян А.А., научный руководитель доц. Нечаев А.С.
(Самарский государственный технический университет)

Разработан приемник-браслет, как составная часть прибора «Радионяня» для людей с нарушением слуха. Разработаны принципиальная, функциональная, электрическая схемы устройства. К электрической схеме спроектирован корпус. Радиус действия приемника 50-100 метров. Приемник-браслет оснащен 8 индикаторами, функцией вибрацией, кроме того предусмотрено дублирование голосовой информации. Преимущества приемника заключаются в миниатюризации, водонепроницаемости, использовании не аллергенных материалов, а также электрическая схема прорабатывалась с учетом энергосбережения.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ В SIMULINK

Павлов К.В., научный руководитель доц. Стефанова И.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Создана имитационная модель многоканальной системы с ЧРК в системе MATLAB+Simulink. Автором предлагается модель построения многоканальной системы передачи с частотным разделением каналов (ЧРК). Модель отображает процессы преобразования, происходящие при прохождении сигнала через систему передачи от источника к получателю.

При разработке важное место занял вопрос исследования свойств и параметров отдельных блоков, входящих в пакет Simulink. В ходе разработке было выявлено, что для функционирования модели требуется точная настройка параметров соответствующих блоков, особенно приемных полосовых фильтров.

В модели для исследования и демонстрации спектра сигнала и его временных диаграмм были добавлены соответствующие блоки. В процессе исследования системы передачи с частотным разделением каналов менялись несущие частоты и параметры фильтров на приеме.

Модель можно использовать в системе образования при изучении:

- системы MATLAB+ Simulink;
- имитационного моделирования сложных систем;
- принципов построения цифровых систем передачи с ЧРК.

МЕТОДЫ ВЫРАВНИВАНИЯ В ЧАСТОТНОЙ ОБЛАСТИ (FDE) СИГНАЛА НА ВЫХОДЕ МНОГОЛУЧЕВОГО КАНАЛА

Проломов В.Э., научный руководитель проф. Николаев Б.И.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

С увеличением скорости передачи данных в беспроводных системах связи приём сигналов осложняется из-за межсимвольных помех. Возможны 2 способа выравнивания межсимвольных искажений: временное (TDE) и частотное (FDE). Первый способ может использоваться как при потоковой, так и при пакетной передаче данных. Второй способ эффективен при пакетной передаче.

Выравнивание в частотной области включает в себя два метода: метод пост-паузы (защитного интервала) и метод циклического префикса. Выбор каждого из них зависит от подходов к формированию пакетов данных. Для корректирования сигналов необходимо применять быстрое преобразование Фурье (БПФ) и обратное быстрое преобразование Фурье БПФ).

В первом методе в передающей части при разбиении сигнала на пакеты, между ними вставляются защитные интервалы, длительность которых перекрывает временное рассеяние за счёт многолучёвости. На приёмной стороне пауза заполняется «хвостами» от рассеяния предыдущего пакета, однако межпакетная интерференция отсутствует.

Пост-пауза вставляется после модулятора, БПФ охватывает весь пакет и паузу, корректируется в частотной области, преобразуется с помощью ОБПФ в функцию, зависящую от времени, и только перед демодуляцией удаляется.

Метод циклического префикса основан на разбиении на пакеты, которое происходит на передающей стороне, но между ними вставляется циклический префикс. Префикс представляет собой фрагмент сигнала, взятый с конца пакета и скопированный в начало.

Циклический префикс вставляется только для прохождения через многолучевой канал с такой длительностью, которая перекроет временное рассеяние. Затем он удаляется, и БПФ охватывает только величину пакета.

При одной и той же длине пакета метод циклического префикса более экономно использует временной ресурс, поскольку служебная информация занимает меньшую часть пакета. Префикс является копией окончания сигнала, размещённого впереди, что позволяет сохранять ортогональность базисных функций.

Использование методов пост-паузы и циклического префикса полностью решает проблему возникновения «краевых эффектов» при преобразовании Фурье.

В докладе приведены результаты исследования помехоустойчивости сигнала в условиях передачи информации по однолучевому каналу, по двухлучевым каналам без корректора, с корректором по минимуму среднеквадратической ошибки и корректором по алгоритму сведения к нулю при различных соотношениях лучей в канале с помехами.

АДАПТИВНОЕ ДЕКОДИРОВАНИЕ НЕДВОИЧНЫХ КОДОВ

Сакаева Р.Р., научный руководитель проф. Гладких А.А.
(Ульяновский государственный технический университет)

Показано, что увеличение скорости передачи информации при заданной помехоустойчивости или повышение помехоустойчивость при постоянной скорости передачи в перспективных системах радиосвязи возможно за счет применения новых технологий помехоустойчивого кодирования, важным направлением которого является адаптивное кодирование. Доказано, что для передачи сигналов по каналу связи с аддитивным белым гауссовым шумом для реализации адаптивной системы целесообразно использовать недвоичный код Рида-Соломона, который не требует изменения длины кодового вектора. Адаптация осуществляется только за счет изменения числа информационных разрядов.

Особенностью обработки символов поля является сложность выполнения операции умножения. Предлагается способ обработки комбинаций кода РС минимизирующий число операций сложения и практически исключающий использование арифметической операции умножения. Рассматривается алгоритм работы декодера, который использует свойства разбиения пространства разрешенных кодовых комбинаций на кластеры. Суть алгоритма заключается в реализации лексикографического подхода к декодированию недлинных кодов, которые широко используются в системах обмена данным реального времени.

МНОГОПОЗИЦИОННЫЙ РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС НА БАЗЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ МАЛОГО КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА «АИСТ-1»

Участкина К.А., научный руководитель проф. Ткаченко С.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В докладе рассматривается задача разработки проекта малого космического аппарата (МКА), способного в составе группировки реализовать принцип пассивной мультистатической радиолокации в УКВ-диапазоне. Радиолокационный комплекс (РКЛ), реализующий этот вид локации, обеспечивающей глубокое подпочвенное зондирование, разработан ПГУТИ, отработан с использованием авиационных средств. Эксперименты по пассивной локации поверхности земли с аналогичным РЛК, работающем в Р-диапазоне, запланированы на МКА «АИСТ-2», запуск которого должен быть осуществлен в апреле текущего года. В качестве прототипа космической платформы предложено использовать платформу МКА «АИСТ-1», успешно эксплуатируемую в настоящее время. Анализ возможностей платформы прототипа и требований, выставляемых РЛК к условиям эксплуатации, показал необходимость разработки новой системы энергопитания и системы ориентации и стабилизации аппарата. Групповой запуск ряда МКА, оснащенных УКВ-аппаратурой локации потребовал разработки специальной фермы –диспенсера.

Были выбраны параметры СЭП с раскрывающимися солнечными батареями и предложена магнитно-гравитационная система ориентации и стабилизации. В целях экономии средств на модернизацию МКА «АИСТ-1» под решение задач пассивной локации в СОС была использована хорошо зарекомендовавшая себя на ряде аппаратов гравитационная штанга НПО «ПОЛЕТ» и предложена модернизация имеющейся НА «МАГКОМ» в части доработки ее программного обеспечения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ «АИСТ-2» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАДИОЛОКАЦИИ В Р-ДИАПАЗОНЕ

Цветкова Н.О., научный руководитель проф. Ткаченко С.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В докладе рассматривается задача разработки проекта малого космического аппарата (МКА), способного осуществлять активное радиолокационное наблюдение поверхности Земли в Р-диапазоне частот. Радиолокационный комплекс (РЛК), реализующий этот вид локации, обеспечивающей эффективное зондирование растительных покровов поверхности, разработан ПГУТИ. Эксперименты по пассивной локации поверхности земли с аналогичным РЛК, работающем в Р-диапазоне, запланированы на МКА «АИСТ-2», запуск которого должен быть осуществлен в апреле текущего года. В качестве прототипа космической платформы Цветковой Н.О. было предложено использовать платформу МКА «АИСТ-2Д», успешно прошедшего полный комплекс наземных испытаний и направленного на ТК космодрома «Восточный». Проведенный автором работы анализ возможностей платформы прототипа и требований, выставляемых РЛК к условиям эксплуатации, показал что платформа МКА «АИСТ-2Д» практически без доработок может быть использована при создании нового аппарата и ее модернизация необходима только в части установки целевой аппаратуры – РЛК, работающего в Р-диапазоне. В этой постановке использования разработанной для целей ДЗЗ в радио диапазоне космической платформы важнейшим стал вопрос создания крупногабаритной трансформируемой антенной системы, которая могла бы размещаться на требуемых с точки зрения ориентации плоскостях. В докладе предложена оригинальная складывающаяся конструкция антенного устройства, позволяющая ее разместить под стандартным обтекателем РН «Союз-2-1в».

СЕКЦИЯ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА»

ВНУТРИФИРМЕННОЕ ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Брусянцева Т.В., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

При управлении организационными изменениями важное место занимает финансовое планирование деятельности предприятия, которое можно рассматривать как планирование финансовых ресурсов и фондов денежных средств предприятия.

Финансовое планирование можно выделить как особую сферу деятельности, что обусловлено определенной самостоятельностью движения денежных средств по отношению к материально-вещественным элементам.

Цель финансового планирования должна конкретизироваться в зависимости от длительности планируемого периода, а также динамики основных финансовых показателей, результатов маркетинговых исследований и внешних условий.

Объект финансового планирования это финансовая деятельность субъектов хозяйствования и государства, а итоговый результат – составление финансовых планов (бюджетов), начиная от сметы отдельного учреждения до сводного бюджета.

В каждом финансовом плане определяются доходы и расходы на определенный период и связи со звеньями финансовой и кредитной систем (взносы отчислений на социальное страхование, платежи в бюджет, плата за банковский кредит и др.).

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Гилязова Г.Т., научный руководитель доц. Барбарская М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

С целью оптимизации рисков, возникающих при реализации выполненных строительных работ и услуг, осуществляемых с отсрочкой платежа, строительные организации должны грамотно организовать процесс управления дебиторской задолженностью на всех этапах ее существования. Ответственный за осуществление контроля за динамикой дебиторской задолженности в первую очередь должен представить объективную оценку заказчика с точки зрения его текущей и перспективной платежеспособности. Особые усилия нужно приложить на стадии составления подрядного договора. Договор должен предусматривать условия предоставления отсрочек, штрафные санкции в случае нарушения сроков платежей. Далее должен осуществляться контроль за поступлением денежных средств от заказчиков согласно дат погашения дебиторской задолженности, установленных в подрядных договорах. При нарушении сроков погашения дебиторской задолженности необходимо информирование дебиторов в письменной форме и проведение переговоров на первичном уровне по поводу погашения задолженности. В случае неспособности заказчика оплатить стоимость выполненных работ следует обращаться в Арбитражный суд РФ. Соблюдение всех перечисленных аспектов и своевременное применение необходимых мер по взысканию дебиторской задолженности позволит в значительной мере повысить эффективность процесса управления дебиторской задолженностью в строительной организации.

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ

Елуферьева Ю.А., научный руководитель проф. Тюкавкин Н.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Предпринимательская деятельность организаций во всех ее формах связана с многочисленными рисками, в том числе финансовыми. Степень воздействия рисков существенно возрастает в современных экономических условиях и неотъемлемо влияет на результаты хозяйственной деятельности организации. Последнее связано с быстрой изменчивостью в стране конъюнктуры финансового рынка, расширением сферы финансовых отношений, появлением новых для российской практики финансовых технологий и инструментов, а также рядом других факторов.

В исследовании выявлены и систематизированы условия формирования эффективно функционирующей системы управления финансовыми рисками, ее структурные компоненты, универсальные для организаций ряда видов деятельности. Системы управления рисками

предназначены для обеспечения устойчивости развития и конкурентоспособности организаций в условиях неопределенности. Проведен анализ современных российских и международных факторов, создающих ситуации неопределенности и риска.

Анализ системы управления финансами в ряде российских организаций показал, что субъекты хозяйствования недостаточно используют механизмы и инструменты риск-менеджмента. Научная новизна данной работы заключается в формировании и научном обосновании комплекса теоретических, методических, организационных и практических рекомендаций по развитию методов и инструментов управления финансовыми рисками, направленных на повышение эффективности функционирования системы риск-менеджмента.

ФИНАНСОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ КОМПАНИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Котлярова С.А., научный руководитель ст. преп. Климентьева С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Оценить развитие предприятия с позиций современной финансовой аналитики можно с помощью трех ключевых измерений: ликвидность, инвестиционный риск, подлинная стоимость компании.

Для уверенности в своей выгоде инвестору необходимо обладать достаточным опытом, постоянно анализировать рынок и пользоваться методами минимизации рисков. Наиболее подходящими методами в современных условиях являются: диверсификация инвестиций, инвестирование в зарубежные активы, перенос или передача риска, т.е. страхование (перераспределение рисков между группой предпринимателей или заключение контракта со страховой фирмой), выбор наиболее ликвидных инструментов.

Таким образом, необходимо адаптировать бизнес – уметь перевести капитал из одного бизнеса в другой, иметь возможность изъять капитал из бизнеса. Инвестор должен знать, сколько стоит бизнес, выгодно ли продолжать его вести дальше. Стоимость, ликвидность и инвестиционный риск формируют «каркас здания» финансового анализа организации в современных условиях.

АВТОРЕГРЕССИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА

Кругова И.В., научный руководитель доц. Котенко А.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Необходимой частью современных исследований в области эконометрики финансовых рынков и макроэкономической динамики является анализ взаимосвязей экономических данных, представленных временными рядами. Для исследования результатов банковской деятельности построены авторегрессии 1-го и 2-го порядка. Использованы следующие финансовые показатели ОАО «Газпромбанк» за 2013-2015 гг.: Кредиты банка, Ценные бумаги, Кредиты юридическим лицам, Кредиты индивидуальным предпринимателям, Кредиты физическим лицам, Текущие средства юридических лиц, Текущие средства физических лиц, Собственные средства банка. Построение моделей осуществляется методом исключения: сначала в модель включаются все факторы, а затем после идентификации уравнения авторегрессии исключают фактор с незначимым коэффициентом; для оставшихся регрессоров получают новое уравнение и снова проводят оценку значимости оставшихся коэффициентов регрессии. Таким образом, были построены модели указанных показателей, выявлена возрастающая динамика, построен прогноз на 2016 год, позволяющий скорректировать систему управления банком в соответствии с текущей экономической обстановкой.

КРИПТОВАЛЮТЫ – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБРАЩЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

Матвеев Б.А., научный руководитель доц. Гусева Н.В.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Развитие цифровых технологий привело к появлению криптовалют. Обладая определёнными достоинствами, криптовалюты прочно входят в экономическую действительность, получая всё большее распространение в различных странах мира. В то же время использование криптовалют приводит к новым возможностям функционирования «черных рынков», уклонения от налогов, использование анонимных переводов в преступных целях. В такой ситуации как в России, так и за рубежом остро встаёт вопрос формирования механизмов регулирования обращения криптовалют.

В работе исследованы разновидности, тенденции и перспективы распространения криптовалют, возможности построения бизнеса на основе криптовалют, зарубежный и отечественный опыт и проблемы правового регулирования операций с использованием криптовалют.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКАМ

Машенцева Е.А., научный руководитель доц. Обущенко Т.Н.
(Самарский государственный технический университет)

Представлены основные направления реформирования процессов предоставления услуг налоговыми службами на основе информационных технологий. Унификация форм документов, развитие интернет-сервисов, контакт-сервисов, стандартизация обслуживания налогоплательщиков являются основными направлениями совершенствования процессов предоставления услуг налогоплательщикам. Сервис «Личный кабинет налогоплательщика» позволяет не посещать налоговую инспекцию, а взаимодействовать с налоговыми органами с помощью автоматизированной системы. У налогоплательщиков есть возможность отслеживать всю необходимую информацию об объектах налогообложения, о размерах недоимки, пеней и штрафов, а также данные о начисленных и уплаченных суммах. Обращение к сервису «Часто задаваемые вопросы» позволяет значительно уменьшить риски налогоплательщиков. В данном сервисе находится база развернутых ответов на интересующие вопросы налогоплательщиков. Использование телекоммуникационных каналов связи (ТКС) с помощью сертифицированных операторов электронного документооборота упрощает порядок сдачи деклараций в электронном виде. Рассекречивание «контрольных соотношений», реализует такое направление как «Использование простых клиентоориентированных форм и инструкций деклараций». В подтверждение тезиса ФНС – это сервисная организация, занимающаяся совершенствованием стандартов налогового офиса и приема налогоплательщиков.

ИНФЛЯЦИОННЫЕ РИСКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ПЕНСИОННЫХ ФОНДОВ

Прохорова Д.С., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

Проведенный анализ показал, что за последние несколько лет наблюдается превышение темпов инфляции над показателем средней доходности на рынке негосударственных пенсионных фондов в России, что означает отрицательную реальную доходность и низкую экономическую эффективность деятельности НПФ в целом.

Государство в целях повышения надежности и снижения влияния рыночных рисков в деятельности НПФ устанавливает законодательные ограничения разрешенного инвестиционного портфеля. На сегодняшний день российские НПФ характеризуются консервативным инвестиционным портфелем. Более того, наблюдается усиление этой тенденции.

Для понимания степени влияния темпов инфляции на эффективность деятельности НПФ был проведен факторный анализ. Он показал, что в целом для десяти крупнейших фондов сила влияния инфляции на среднюю доходность низкая, однако у разных НПФ степень зависимости от инфляции разная. Например, у НПФ «Газфонд» – сильная, у НПФ «Благосостояние» и НПФ «Кит Финанс» – слабая.

Многие оценочные показатели деятельности НПФ, рассчитываемые как государством, так и сторонними аналитиками нельзя считать объективными в полной мере без учета инфляционных рисков. В работе предлагается метод оценивания, который предполагает применение индивидуализации, т.е. учет особенностей функционирования и устойчивости каждого анализируемого фонда к инфляционному риску.

ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Прянишников И.Д., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В работе рассмотрено венчурное инвестирование как способ привлечения финансовых ресурсов в организацию. Венчурный фонд осуществляет финансирование высоко рисковых проектов. Согласно статистике около 70-80% всех инновационных инвестиций не дают ожидаемую отдачу. Зачастую, вся деятельность компаний, в которые вложили деньги, заканчивается на опытно-исследовательских работах. Их товары даже не выходят на рынок. Но оставшиеся 20-30% приносят прибыль, которая в несколько раз может покрыть затраты на инвестирование в неудачные проекты.

Проведен анализ основных типов фондов инвестирования в инновационные проекты. Выявлены отраслевые предпочтения в инвестировании венчурных фондов.

На основе проведенного анализа получен вывод о целесообразности привлечения венчурных инвестиций в финансирование инновационных проектов.

В работе предложен инновационный проект для компании «Магнит», рассчитаны первоначальные инвестиции, необходимые для реализации проекта. Рассмотрены различные варианты привлечения финансовых ресурсов для реализации проекта. Проведенные расчеты и анализ рисков доказали, что венчурное инвестирование является наиболее выгодным вариантом инвестирования разработанного инновационного проекта.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА DUE DILIGENCE В РОССИИ

Пыскина А.С., Волкова Е.А., научный руководитель Кузьмин Е.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Главная проблема, которую необходимо решить инвестору, связана с риском финансовых потерь. Последнее время, все больше внимания привлекают предварительные аналитические исследования объектов инвестирования, поскольку любая предпринимательская деятельность связана с риском. Наибольший интерес имеет управление финансовым риском.

Зарубежный риск-менеджмент выделяет разные способы предотвращения и противодействия возникновению потенциальных рисков. На сегодняшний день наиболее привлекательным является метод Due Diligence, который охватывает все стороны исследования деятельности предприятия, а также его финансовое положение и позиции на рынке.

В России данный метод является недостаточно популярным, однако он имеет высокие перспективы для анализа и устранения финансовых рисков на предприятии.

Потребность в проведении Due diligence с каждым годом возрастает, соответственно и доля услуги по его проведению в общем объеме аудиторских услуг становиться значительнее и имеет тенденцию к росту. Немаловажным фактором развития и востребованности данной услуги, является, в том числе, повышение качественного уровня проведения данной услуги российскими компаниями.

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КРЕДИТОВАНИЯ ПУТЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Резниченко Л.В., научный руководитель доц. Ростова Е.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Востребованность образовательных кредитов обусловлена ежегодным ростом стоимости образовательных услуг в РФ и уменьшением бюджетных мест. Указанные факторы способствуют увеличению числа заемщиков по образовательному кредиту и, как следствие, росту его популярности.

В работе представлен анализ рынка образовательных кредитов в Самарской области. Для исследования были взяты предложения двух из них: ОАО «Лето банка» и ОАО «Россельхозбанка». Исходя из условий предоставления займа в этих банках, были построены математические модели погашения образовательных кредитов. При изменении таких параметров, как срок кредита, сумма кредита и способ погашения кредита видоизменялись модели погашения займов. Это позволило сравнить несколько вариантов кредитования и выбрать наиболее оптимальные условия для потенциального потребителя. Также была построена модель, позволяющая прогнозировать для потенциального заемщика сумму кредита, которую он может взять, если погашение кредита предполагается из его будущей заработной платы и оценить целесообразность такого займа.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ

Ряжева Ю.И., научный руководитель ст. преп. Климентьева С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Теория оценки фирмы дает возможность определить сумму, которую покупатель должен отдать продавцу за приобретаемый бизнес. Выделяют основные подходы: доходный, затратный, сравнительный, применяемые для оценки стоимости предприятия. Однако каждый подход имеет свои достоинства и недостатки. Следует находить согласованный результат, зависящий от целей оценки стоимости компании, поставленных условий, текущего и прогнозного состояния экономической среды и самого объекта.

Итоговую оценку стоимости компании можно найти как среднеарифметическую величину либо математическим взвешиванием. Обычно специалисты-оценщики ведут расчет стоимости предприятия путем субъективного взвешивания результатов всех трех подходов. При этом точность и достоверность полученного результата будут зависеть от квалификации и опыта конкретного оценщика.

Подводя итог, можно сказать, что нет такого подхода, который был бы применим во всех ситуациях, поэтому на практике применяют комбинацию перечисленных методов.

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИЙ АВИАЦИОННОГО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Серёмина Р.Н., научный руководитель доц. Смолина Е.С.
(Самарский государственный экономический университет)

Представлено исследование формирования и функционирования системы финансов компаний авиационного пассажирского транспорта, а также формирования системы финансового менеджмента в сфере гражданской авиации. В рамках исследования были произведены такие операции, как рассмотрение теоретических аспектов, определяющих финансовую систему авиакомпаний, анализ финансов компаний гражданской авиации на примере ведущих российских авиакомпаний, а также оценка современного рынка пассажирских авиаперевозок с позиции финансов авиакомпаний.

Детальное изучение основополагающих аспектов в сфере финансов российских авиакомпаний помогло в полной мере приблизиться к пониманию значимости эффективной организации финансовой системы рассматриваемой сферы пассажирских перевозок, обеспечивающей функционирование субъектов рынка гражданской авиации на долгосрочной основе.

Механизм формирования финансов авиакомпаний напрямую зависит не только от отраслевых особенностей рассматриваемой сферы, но и от источников финансирования

авиакомпаний. Кроме того, на процесс функционирования компаний авиационного воздушного транспорта колоссальное влияние оказывают различные факторы макросреды, которые необходимо учитывать при формировании финансовой политики конкретной бизнес-единицы авиационной сферы. Немаловажную роль играют и институциональные условия, которые в большей степени представлены нормативной и законодательной базой.

Что касается организации финансового менеджмента компаний воздушного пассажирского транспорта, то она во многом зависит от состояния рыночной и экономической конъюнктуры, от платежеспособного спроса населения, что напрямую влияет на объем авиаперевозок и формирование финансовой системы в целом.

ПУТИ И МЕТОДЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ В ИННОВАЦИОННУЮ СФЕРУ

Трунова Ю.Р., научный руководитель доц. Горбунова О.А.
(Международный институт рынка)

В работе автор рассмотрел особенности финансирования инновационной деятельности, которое предполагает поиск финансовых ресурсов, необходимых для финансирования инновационных разработок, находящихся на разных стадиях реализации (от возникновения инновационной идеи до коммерциализации инноваций).

Проанализированы основные источники финансирования инновационной деятельности. Выделены различия в используемых способах привлечения финансовых ресурсов в инновационную сферу в России и за рубежом.

Инновационная деятельность является необходимым условием выживания компании в высоко конкурентной среде. Современные условия хозяйствования вынуждают компании учитывать не только внутреннюю, но и внешнюю конкуренцию. В подобных условиях находится один из представителей отечественной автомобильной промышленности ОАО «АВТОВАЗ».

В работе проведен анализ инновационной деятельности ОАО «АВТОВАЗ», источников ее финансирования. Анализ позволил выявить три основных источника привлечения финансовых ресурсов: государственные программы, банковское кредитование, средства альянса Renault-Nissan. В результате проведенной работы автором предложены новые пути привлечения финансовых ресурсов, проведена оценка их эффективности.

СОЦИОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Чебуркина С.С., научный руководитель доц. Обущенко Т.Н.
(Самарский государственный технический университет)

Политика клиентоориентированного информирования означает переход от технологической модели развития к социотехнологической модели. Налоговая инспекция должна восприниматься обществом не как сугубо фискальный орган, а как сервисная служба. Налоговое администрирование совершенствуется путем развития инновационной и технологической составляющей ее деятельности, развития принципов взаимодействия с обществом. Социотехнологическая модель предполагает более тесную работу с налогоплательщиками в плане обслуживания, модернизацию сервисных возможностей, информационную открытость налоговых органов. Быстрота, простота, удобство и профессионализм обслуживания точно соответствует запросам общества. Одно из социальноориентированных направлений – работа с целевыми группами налогоплательщиков. Учитываются особенности различных организационно-правовых форм предприятий для адресного формирования с использованием Интернет, печатных материалов, буклетов, писем и т.п. Социальная ориентация деятельности ФНС невозможна без особого внимания к социально незащищенным группам населения, в том числе к пенсионерам и инвалидам. Работа со школьниками позволит на раннем этапе привить элементы налоговой культуры, финансовой грамотности.

Деятельность информационных кампаний, использующих каналы коммуникаций ФНС с налогоплательщиком, должна быть направлена на развитие мотивации налогоплательщиков платить налоги. Социальная реклама информирует общество, на что тратятся налоговые поступления и предлагает удобные способы уплаты налогов без потерь времени. Следующее направление – это донесение новых возможностей и сервисов, продвижение отдельных продуктов информационных технологий.

КРАУДФАНДИНГ КАК СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ

Шеповалова Е.О., Жирнова К.С., научный руководитель Кузьмин Е.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

На современном этапе экономического развития наиболее остро стоят вопросы, связанные с возможностями и методами финансирования проектов. Одним из таких способов является краудфандинг, популярность которого в России в последнее время набирает обороты.

Сервис коллективного финансирования проектов предлагает ряд возможностей для неискушенного пользователя без особых трудностей и юридических аспектов разместить свою идею и получить финансовую поддержку от заинтересованных лиц за небольшой промежуток времени без какой-либо привязки к географическому местоположению сторон.

В статье проведен анализ статистики реализации проектов через порталы краудфандинга по видам проектов, рассмотрены финансовые преимущества и сложности организации процесса краудфандинга. Сделан вывод о возможности применения краудфандинга как метода финансирования инновационных проектов.

СЕКЦИЯ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО ПАРУСА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ В ОКРЕСТНОСТИ ТОЧКИ ЛИБРАЦИИ

Армянинова У.Ю., научный руководитель проф. Авраменко А.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Исследователи в области космонавтики давно уже обратили внимание на точки либрации. В данной работе рассматривается точка либрации L1 системы Солнце-Земля, представляющая практический интерес. К примеру, в этой точке удобно разместить космическую солнечную обсерваторию, которая никогда не будет попадать в тень Земли, а, значит, наблюдения могут вестись непрерывно.

Если мы поместим в эту точку космический аппарат и немного отклонимся от этой точки, то в ее окрестности могут существовать условно-периодические орбиты, которые называют гало-орбитами. Но так как точка либрации L1 является неустойчивой, то космический аппарат не сможет находиться очень долго в движении по такой орбите. Поэтому, с точки зрения реализации космического полета по подобным орбитам, необходимо выведение космического аппарата на соответствующую гало-орбиту и затем периодическое проведение маневров по ее поддержанию.

Данная задача реализуема с использованием двигателей малой тяги. В качестве такого двигателя малой тяги предлагается использовать солнечный парус. В данной работе рассчитывается примерная площадь солнечного паруса, необходимого для поддержания движения космического аппарата по гало-орбите в окрестности точки либрации L1 системы Солнце-Земля.

РАСЧЕТ НА ПРОЧНОСТЬ И ЖЕСТКОСТЬ РАЗМЕРОСТАБИЛЬНОЙ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ КОРПУСА ВТОРИЧНОГО ЗЕРКАЛА

Баюшев С.В., научный руководитель доц. Савельев Л.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассматривается конструкция, представляющая собой цилиндрическую оболочку с продольными и поперечными ребрами жесткости, на торцах которой имеет два шпангоута. Длина образующей 2540 мм, а диаметр поперечного сечения 2430мм. Конструкция изготовлена из композитного материала КМУ-4Л. К верхнему шпангоуту крепится оптический элемент, посредством трёх кронштейнов. Центр масс оптического элемента находится на 100 мм ниже верхнего шпангоута.

Расчет выполняется по методу конечных элементов в системе MSC.PATRAN-NASTRAN. Используются конечные элементы типа CQUAD4. Оптический элемент моделируется сосредоточенной массой, а его крепление RBE 3. Граничные условия задаются заделкой в 10 точках по нижнему шпангоуту, нагрузка – в виде продольных и поперечных перегрузок.

Целью расчета является исследование прочности и жесткости системы. Помимо напряжений и перемещений определяется частота собственных колебаний системы. Рассмотрено несколько вариантов геометрических параметров конструкции для достижения оптимальных характеристик жесткости.

ДИНАМИКА РАЗДЕЛЕНИЯ УПРУГИХ КОНСТРУКЦИЙ КА И РН

Буланов А.В., научный руководитель доц. Юдинцев В.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассматривается динамика разделения упругих конструкций на примере отделения космического аппарата (КА) от орбитальной ступени ракеты-носителя (РН). Исследуется относительно движение КА и РН на этапе выключения двигателя РН с одновременным разделением конструкций КА и РН и воздействием на разделяемые тела сил пружинных толкателей.

КА и РН рассматриваются как однородные продольно-упругие стержни постоянного состава. Уравнения движения системы записываются в форме уравнений движения Лагранжа II рода с разложением упругих деформаций КА и РН по их собственным формам колебаний. Разработанная математическая модель учитывает возможность соударения конструкций после разделения.

Анализируется влияние скорости уменьшения тяги двигателя РН, параметров пружинных толкателей, жёсткостей разделяемых конструкций КА и РН, на возможность их соударения. Результаты работы могут быть использованы при анализе процессов разделения ступеней РН и процессов аварийного отделения КА.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ВАЛА, ИМЕЮЩЕГО ДВЕ СТЕПЕНИ СВОБОДЫ В ПРОЦЕССЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СБОРКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

Вавилин С.А., научный руководитель доц. Черняховская Л.Б.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрен процесс вертикальной схемы сборки цилиндрических деталей с гарантированным зазором, отличающийся тем, что вал, опирающийся на три точки кромки отверстия втулки, совершает вращательное движение вокруг своей оси. Движение вала в этом случае состоит из плоскопараллельного движения, обеспечивающего процесс совмещения деталей, и вращательного, которое не влияет на его продвижение внутрь отверстия втулки. Составлена система дифференциальных уравнений в обобщенных координатах, которая в зависимости от кинематических параметров движения вала определяет силы взаимодействия деталей в точках контакта и значения сборочных моментов, осуществляющих процесс совмещения.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ДЛЯ ЗЕМЛИ АСТЕРОИДОВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРУППЕ АТОНА

Волик А.В., научный руководитель проф. Заусаев А.Ф.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрены различные математические модели для исследования эволюции орбит астероидов группы Атона. Выявлены потенциально опасные астероиды группы Атона, проходящие через сферу действия Земли. Для исследования отобраны десять наиболее опасных для Земли астероидов. Проведено численное интегрирование уравнений движения, основанных на новом принципе взаимодействия, методом Эверхарта. Результаты вычислений сопоставлены с данными, приведенными на сайте smallbodies.ru. Показано, что до момента сближения с Землей, потенциально опасных астероидов, элементы орбит, вычисленные различными методами, существенно не отличаются друг от друга. После сближения астероидов с Землей, применение новых уравнений движения может существенным образом отражаться на результатах вычислений по сравнению с результатами, полученными известными методами. Выявлены причины расхождения результатов вычислений, которые связаны с проблемой устойчивости движения астероидов, имеющих тесные сближения с большими планетами.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭМПИРИЧЕСКИХ СООТНОШЕНИЙ В МОДЕЛИ ШУМА ТУРБУЛЕНТНОЙ СТРУИ

Волков А.Е., научный руководитель доц. Калабухов В.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Надежная идентификация основных источников шума газотурбинных двигателей (ГТД) вблизи поверхности земли затруднена из-за искажения звукового поля вследствие взаимодействия шума двигателя с поверхностью земли. Каждый источник шума характеризуется своей направленностью излучения, и влияние поверхности земли на распространение звуковых волн от этих источников будет различным. Следовательно, частотные характеристики основных источников шума ГТД вблизи поверхности земли будут отличаться от аналогичных характеристик в свободном пространстве. Поэтому при идентификации основных источников шума ГТД вблизи поверхности земли необходимо учитывать перенос звуковой энергии из ближнего поля в дальнее нормальными волнами, которые и обуславливают это различие.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ ВАКУУМНЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ УСЛОВИЯ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ И МАССОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Волочек Е.С., научный руководитель доц. Паренюк М.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлены результаты расчетов на прочность и теплопроводность вакуумных теплоизоляционных панелей сотовой конструкции из полиамида с различной формой сот (ячейка сот в виде равностороннего треугольника, квадрата, правильного шестиугольника). Для нахождения наилучшего профиля панелей из условия оптимального соотношения их прочностных, теплоизоляционных и массовых характеристик в среде SolidWorks Simulation проводились исследования твердотельных моделей таких панелей в сравнении с моделями сплошных пластин таких же размеров. Для определения прочностных характеристик проводились исследования типа «статический анализ», для определения теплоизоляционных свойств проводились исследования типа «термический анализ».

Все панели и сплошные пластины нагружались одинаковыми величинами давления и силы, задавались одинаковые значения температур на соответственных стенках панелей и пластин, результаты обрабатывались в виде следующих отношений: отношения минимального коэффициента запаса прочности вакуумной панели к минимальному коэффициенту запаса прочности сплошной пластины, отношения эффективного коэффициента теплопроводности вакуумной панели к коэффициенту теплопроводности сплошной пластины, отношения массы вакуумной панели к массе сплошной пластины. Критерий оптимальности задавался в виде частного от деления произведения последних двух отношений на первое отношение.

Исследовались профили в виде сотовых конструкций, имеющих шестигранные, четырехугольные и треугольные отверстия, при этом менялись следующие параметры: диаметр описанной вокруг элемента сот окружности, количество рядов элементов по высоте панели. Результаты исследований могут быть использованы при выборе теплоизоляции транспортного средства.

МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛЯ НАПРЯЖЕНИЙ У ВЕРШИНЫ ТРЕЩИНЫ: МЕТОД ФОТОУПРУГОСТИ

Денисова Е.В., научный руководитель доц. Степанова Л.В., асс. Туркова В.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Целью настоящей работы является построение полного асимптотического разложения М. Вильямса поля напряжений в окрестности вершины трещины в изотропном линейно упругом материале, с помощью поляризационно-оптических методов механики деформируемого твёрдого тела (метода фотоупругости). В работе проведена серия экспериментов на поляризационно-оптической установке ППУ-7 для целого класса образцов с трещинами и надрезами. На основании проведённых экспериментов определены коэффициенты полного асимптотического разложения Вильямса поля напряжений в окрестности вершины трещины. Написаны программы, позволяющие определить коэффициенты асимптотического разложения у Вильямса, содержащего любое наперёд заданное число удерживающих слагаемых в асимптотическом разложении введенных в механике разрушения, для построения коэффициентов асимптотических разложений. В работе выполнена серия конечно элементных расчетов в программном комплексе SIMULIA Abaqus с целью определения напряжённо-деформированного состояния в образцах с трещинами и надрезами. С помощью вычислительного эксперимента, основанного на конечно-элементном расчете, найдены коэффициенты полного асимптотического разложения Вильямса. Таким образом, получено многопараметрическое асимптотическое разложения поля напряжений в окрестности вершины трещины. Показано, что результаты экспериментальных исследований и конечно элементных расчётов хорошо согласуются друг с другом.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ШУМА РЕАКТИВНОЙ СТРУИ В СВОБОДНОМ ЗВУКОВОМ ПОЛЕ

Джавадов Р.С., научный руководитель доц. Калабухов В.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Реактивная струя является одним из основных и трудно изучаемых источников шума газотурбинного двигателя (ГТД). Если другие источники шума ГТД генерируют шум внутри двигателя и внедрение в конструкцию ГТД средств шумоглушения позволяет эффективно снизить уровни шума этих источников, то реактивная струя генерирует шум вне двигателя (за срезом реактивного сопла). В этой связи проблема борьбы с шумом струи является наиболее сложной.

Для решения большинства задач об образование аэродинамического шума и его взаимодействие с потоком требуются знания нестационарных характеристик потока. А это одна из актуальных нерешённых задач современной аэродинамики. В качестве теоретической основы рассмотрены работы Лайтхилла, посвященные генерации звука нестационарным потоком.

Учитывая, что именно турбулентность определяет генерацию шума реактивными струями, в данной работе для расчетов применяются полуэмпирические модели основных характеристик аэродинамического шума (спектральный состав, диаграмма направленности).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИРОСКОПИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЛЁСНОЙ ПАРЫ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В БУКСОВЫХ УЗЛАХ

Егоров Н.С., научный руководитель ст. преп. Мустафаев Ю.К.

(Самарский государственный университет путей сообщения)

Работа посвящена исследованию влияния гироскопических эффектов, обусловленных вращением колесной пары (КП) вокруг своей оси при движении экипажа, на динамические реакции в буксовых узлах. Особый интерес представляет оценка вклада гироскопических свойств вращающейся КП на динамические реакции подшипниковых узлов в резонансных режимах, т.е. в том случае, если частота вынуждающей силы, являющейся, к примеру, следствием дисбаланса одного из колёс, совпадает с одной из собственных частотой угловых колебаний.

В работе получены уравнения пространственного движения КП при наличии динамического дисбаланса. Определены резонансные частоты колебательной системы. В программном комплексе «Универсальный механизм» (УМ) была смоделирована рассматриваемая механическая система и исследованы реакции в буксовых узлах при наличии и отсутствии собственного вращения КП, а также при угловых скоростях, соответствующих резонансной и близкой к ним частотах. Путём сравнения результатов моделирования и полученных аналитических зависимостей сделан вывод о том, что теоретическая модель пространственных движений КП с достаточной степенью точности позволяет оценить величины динамических реакций в буксовых узлах, обусловленные гироскопическими свойствами вращающейся КП.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СПЛЮЩИВАНИЯ СЕЧЕНИЙ ПРИ ИЗГИБЕ ТРУБ НА НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Еникеев Т.М., научный руководитель доц. Савельев Л.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

При изгибе тонкостенной трубы происходит сплющивание ее сечений. Этот эффект может оказывать заметное влияние на напряженное состояние трубопроводов, таких как пневмогидросистема летательных аппаратов или нефте- или газопровод.

В данной работе выполняется исследование напряженного состояния подобных систем с использованием МКЭ-пакета Patran/Nastran. Используются конечные элементы Quad4. Определяются перемещения и напряжения в зависимости от геометрических параметров системы и результаты сравниваются с имеющимися приближенными аналитическими решениями.

МЕТОД КВАЗИЛИНЕАРИЗАЦИИ В НЕЛИНЕЙНЫХ ЗАДАЧАХ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА

Жаббаров Р.М., научный руководитель доц. Степанова Л.В., асп. Яковлева Е.М.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Представлено решение задачи об одноосном растяжении нелинейного упругого пространства со сферической полостью с помощью метода квазилинеаризации. Целью решения задачи является получение напряженно-деформированного состояния вблизи сферической полости и вычисление коэффициента концентрации напряжений для нелинейно-упругой среды, определяющие соотношения для которой заданы степенным законом Бейли-Нортона. В качестве нулевого приближения решения принято решение задачи об одноосном растяжении линейного упругого пространства со сферической полостью (задача Леона). Форма решения представлена в виде разложений в ряд компонент тензора напряжений и компонент вектора перемещений. Задача сводится к вычислению коэффициентов разложения компонент напряжений и перемещений.

Проведено вычисление нескольких итераций для получения решения в приближенно-аналитическом виде для некоторых показателей нелинейности материала.

Проведен ряд численных расчетов поставленной задачи с помощью метода конечных элементов в пакете Simulia ABAQUS, получен ряд решений задачи для конкретного диапазона значений показателя нелинейности материала.

Получена зависимость коэффициента концентрации напряжений от показателя нелинейности материала, представлена таблица их значений. Приведено сравнение приближенно-аналитического решения с помощью метода квазилинеаризации и численного решения, полученного в конечно-элементном пакете Simulia ABAQUS.

РАСЧЕТ НА ПРОЧНОСТЬ И ЖЁСТКОСТЬ ЗЕРКАЛА ТЕЛЕСКОПА

Захаров В.О., научный руководитель доц. Скворцов Ю.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Зеркало телескопа представляет собой трёхслойную конструкцию с композитными обшивками и лёгким заполнителем. Обшивки изготавливаются из нескольких однонаправленных слоёв углепластика, уложённых так называемой «звёздочкой». В качестве заполнителя используются соты из металлической фольги, причём для повышения модуля поперечного сдвига заполнителя между обшивками дополнительно устанавливаются рёбра жёсткости. Построение геометрической модели и генерация конечно-элементной сетки проводятся в интегрирующей среде систем проектирования, моделирования и анализа MSC.Patran. Для идеализации обшивок и рёбер жёсткости здесь используются элементы оболочки, а для сотозаполнителя, который представляется как однородное ортотропное тело, – объёмные элементы. Статический расчёт при заданных значениях перегрузок, а также расчёт частот и форм собственных колебаний конструкции зеркала выполняются в программе MSC.Nastran. Оценка прочности композитных обшивок проводится на базе феноменологического подхода при помощи критериев разрушения Цая-Ву и максимальных напряжений. Исследуется возможность усиления конструкции зеркала путём укладки дополнительных слоёв, ориентированных в радиальном направлении. С целью оптимизации конструкции осуществляется подбор толщины однонаправленных слоёв и шага сотозаполнителя. Кроме того, анализируется возможность избавления от рёбер жёсткости.

ДИНАМИЧЕСКАЯ ОСЕСИММЕТРИЧНАЯ ЗАДАЧА ЭЛЕКТРОУПРУГОСТИ ДЛЯ ЖЕСТКО ЗАКРЕПЛЕННОЙ ПЛАСТИНЫ

Казакова О.В., научный руководитель доц. Шляхин Д.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Рассматривается нестационарная осесимметричная задача для круглой жестко закрепленной пьезокерамической пластины. Механические изгибные колебания конструкции осуществляются за счет действия на ее торцевых поверхностях электрического потенциала, являющегося произвольной функцией радиальной координаты и времени. Новое замкнутое решение построено в рамках теории электроупругости в трехмерной постановке путем последовательного использования конечных интегральных преобразований Ханкеля по аксиальной координате и обобщенное преобразование (КИП) по радиальной переменной. По сравнению с полученными ранее результатами построенное решение позволяет полностью удовлетворить краевые условия на цилиндрической и торцевых поверхностях пластины.

Полученные расчетные соотношения дают возможность провести качественный и количественный анализ связанности электромеханических полей напряжений в составных многослойных электроупругих конструкциях. Это позволяет описать работу и подобрать все геометрические, а также физические характеристики типовых элементов пьезокерамических преобразователей резонансного и нерезонансного классов.

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ОДНОСВОДЧАТОЙ СТАНЦИИ МЕТРОПОЛИТЕНА ГЛУБОКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ С УЧЕТОМ ГРУНТА

Карбовец Е.В., научный руководитель доц. Снегирева А.И.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Исследуется напряженно-деформируемое состояние станции метрополитена при совместной работе с грунтом.

Представлена расчетная схема односводчатой станции метрополитена глубокого заложения с учетом грунта при помощи ПК ЛИРА-САПР. По гипотезе профессора Протодьяконова о горном давлении рассчитана нагрузка, действующая со стороны грунта на обделку станции. Данная нагрузка, согласно гипотезе, имеет форму свода. Рассчитаны габариты свода, зависящие от характеристик грунта и размеров станции. Приведены результаты расчета и армирование станции при помощи ПК ЛИРА-САПР.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЯ СКОРОСТЕЙ В ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ ОКОЛО КОЛЕБЛЮЩЕЙСЯ СТЕНКИ

Мавлетова А.Р., научный руководитель доц. Поляков К.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В современных трубопроводных системах почти всегда присутствуют колебания стенок связанные с эксплуатацией сопутствующих механизмов. Эти колебания изменяют характер течения жидкости внутри трубопровода, поэтому задача об исследовании параметров течения жидкости вблизи колеблющихся поверхностей является актуальной. В данной работе рассмотрена задача о движении вязкой жидкости в плоском канале, ограниченном стенками, совершающими периодическое движение вдоль оси X. Для решения задачи уравнения Навье-Стокса были преобразованы к одномерному виду с учетом зависимости $u = u(y)$, где u скорость течения вдоль оси X. Полученное уравнение решалось с использованием аппарата функций комплексного переменного в пакете Mathematica. В результате были получены графики распределения продольной скорости по ширине канала и значения напряжения трения на стеке для различных фаз колебаний стенок.

ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДЕЛИ КОРПУСА НЕСУЩЕЙ ФОРМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МЕТОДОМ

Мартынова В.А., научный руководитель Лукьянов О.Е.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Расширяющийся круг задач и требований, предъявляемых к летательным аппаратам (ЛА) в процессе развития авиации, определяет все многообразие видов ЛА, разнообразие их аэродинамических схем, компоновок, а также конфигураций, форм и взаимного положения основных агрегатов летательного аппарата. На малых и больших дозвуковых скоростях полёта несущей аэродинамической формой может вступать корпус самолёта со «сплюснутой» эллиптической формой в поперечном сечении. Подобное решение позволяет существенно повысить несущие свойства фюзеляжа и разгрузить крыло самолёта.

Экспериментальные исследования основных интегральных аэродинамических характеристик модели фюзеляжа некруглой формы проведены путём продувки модели в аэродинамической трубе весовым методом. Скорость потока в установке составляет 30 м/с в широком диапазоне углов атаки $-5^0 \le \alpha \le +12^0$, соответствующем диапазону полётных и взлётно-посадочных углов атаки, и в диапазоне углов скольжения $-12^0 \le \alpha \le +12^0$. Информационно-измерительная система экспериментальной установки, представляющая собой многоканальную измерительную структуру, основа которой является плата сбора информации L-1250, выдает в процессе эксперимента значения показаний весов, а именно: продольной, нормальной и боковой сил, а также значение продольного момента и момента рыскания на различных углах атаки.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРОСТАБИЛЬНОЙ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ

Остапенко Ю.В., научный руководитель доц. Скворцов Ю.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассматривается несущая конструкция, представляющая собой композитную коническую оболочку, подкреплённую в поперечном направлении шпангоутами, а в продольном – стрингерным набором. К данной конструкции крепится вторичное зеркало телескопа. В качестве расчётных нагрузок задаются максимальные значения перегрузок в продольном и поперечном направлениях, а также приращения температуры. Решение проводится методом конечных элементов в среде MSC.Patran/Nastran. Моделирование осуществляется с использованием оболочечных элементов типа QUAD4. При этом зеркало представляется как навешанная масса, которая присоединяется к несущей конструкции посредством элемента жёсткого тела типа RBE2. Требование по прочности заключается в том, что при действии расчётных нагрузок в металлических элементах конструкции эквивалентное напряжение по Мизесу не должно превышать предела прочности, а в композитной оболочке максимальное значение критерия разрушения Цая-Ву не должно быть больше единицы. В соответствии с требованием по жёсткости наименьшая частота собственных колебаний должна быть не менее 100 Гц. С целью оптимизации исследуется влияние укладки однонаправленных слоёв углепластика на жёсткость, прочность, устойчивость и термостабильность несущей конструкции. Оценивается также влияние количества и формы шпангоутов и стрингеров. Кроме того, исследуется возможность локального усиления конструкции в точках крепления зеркала.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ СТОЛКНОВЕНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ТРОСОВОЙ СИСТЕМЫ С МАЛОГАБАРИТНЫМ КОСМИЧЕСКИМ МУСОРОМ

Пыльнов Д.Д., научный руководитель доц. Ледков. А.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Космические тросовые системы являются перспективным направлением развития современной космонавтики. Одной из проблем, стоящих на пути их широкого использования, является обеспечение выживаемости системы при столкновении с космическим мусором. Целью данной работы является анализ последствий столкновения космической тросовой системы с частицей космического мусора. Для достижения этой цели были решены следующие задачи:

1. Разработана математическая модель космической тросовой системы, в которой соединенные тросом космические аппараты рассматривались, как материальные точки, а сам трос представлялся совокупностью N точечных масс, соединенных невесомыми упругими стержнями.
2. Определены параметры движения троса после соударения с космическим мусором. Предполагалось, что частица космического мусора рассматривается как материальная точка. Попадание метеорита считается нецентральным абсолютно упругим ударом. Удар происходит только в узловые точки троса.
3. Проведен вероятностный анализ движения космической тросовой системы после соударения и определены предельно допустимы значения, при которых трос претерпевает разрыв.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ИЗМЕРИТЕЛЬНОМ КАНАЛЕ ТОПЛИВНОГО БАКА

Рогачев Д.С., научный руководитель проф. Клюев Н.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Система, контролирующая синхронное опорожнение топливных баков определяет эффективность работы ракеты носителя. Гарантированный остаток горючего должен быть как

можно меньшим. Задачей системы является достоверное определение уровня жидкости в баке при расходовании топлива. Для этой цели в баке установлен вертикальный цилиндрический канал с емкостными датчиками уровня внутри канала. Как только жидкость доходит до датчика происходит срабатывание и сигнал поступает в систему, регулирующую расход топлива. В работе представлена математическая модель работы элементов системы управления расходом жидкого топлива ракеты носителя. По результатам математического эксперимента проведен анализ влияния определяющих параметров. Предложено инженерное решение по совершенствованию эффективности системы.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ТРОСОВОЙ СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ СПУСКА ГРУЗА С ОРБИТЫ

Рунова К.В., научный руководитель доц. Ледков А.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Задача доставки груза с орбиты – одна из важных задач современной космонавтики. Ее актуальность обуславливается необходимостью спуска с орбиты результатов экспериментов и космонавтов. На данный момент для решения этой задачи используется космические капсулы, переводимые на орбиту спуска с помощью реактивных двигателей. Последние десятилетия активно развивается альтернативный способ спуска грузов с орбиты, основанный на применении космических тросовых систем. К достоинствам этого способа можно отнести его экономичность, поскольку он позволяет отказаться от использования реактивного топлива.

Целью данной работы является разработка математической модели космической тросовой системы, предназначенной для спуска груза с орбиты. Рассмотрена механическая система, состоящая из двух материальных точек (космического аппарата и спускаемого груза), соединенных невесомым упругим стержнем и находящихся в гравитационном поле не вращающейся Земли. С помощью второго закона Ньютона составлена система дифференциальных уравнений, описывающая движение указанной системы. В качестве управляемого параметра выбрана длина недеформированного троса в законе Гука, которая рассматривается как заданная функция времени. С помощью математического пакета Maple было проведено интегрирование полученных уравнений движения и исследовано влияния закона развертывания троса на орбиту спуска груза. Даны рекомендации по выбору закона развертывания, обеспечивающие перевод груза на орбиту с минимальной высотой перигея.

ПОСТРОЕНИЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОРОТКОАРМИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Садыкова В.О., научный руководитель Куркин Е.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Моделирование жесткости и прочности изделий, изготовленных из композиционного материла PEEK 90HMF20, армированного короткими волокнами проведено на основе многоуровневого подхода. Первый уровень модели изделия – модель описания процесса литья изделия из материала, построенная в системе Moldex3D. Второй уровень модели – модель анизотропного материала с характеристиками, определяемыми с учетом ориентации армирующих волокон, определяемой по результатам литья в системе Digimat. Уточнение характеристик многоуровневой модели (реверс-инжиниринг параметров материала) основано на обработке прочностных испытаний образов материала и представляет собой итерационный процесс оптимизации. Третий уровень модели изделия – конечно-элементная модель изделия, учитывающая анизотропию его материала. Модель построена в системе ANSYS Workbench. Прочностные характеристики анизотропного материала определяются в модели с помощью модуля Digimat, связанного с ANSYS посредством задания характеристик материала Digimat Material. Модель третьего уровня позволяет проводить расчет напряженно-деформированного состояния изделий сложной формы, отлитой из композитов, армированных короткими

высокопрочными волокнами. Результаты построения многоуровневой модели верифицированы с помощью экспериментального исследования исследованных изделий.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-31-00365 мол_а.

МОДЕЛИРОВНИЕ ЛИТЬЯ ОБРАЗЦОВ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, АРМИРОВАННЫХ КОРОТКИМИ ВОЛОКНАМИ

Садыкова В.О., научный руководитель Куркин Е.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В программном комплексе Moldex3D проведено моделирование литья образцов перспективных композиционных материалов, армированных короткими волокнами. Особенностью отливаемых материалов является их высокая и переменная вязкость, зависящая от скорости литья. После загрузки трехмерной геометрической модели расчетной области в программе Moldex3D eDesign задаются характеристики теплообменной системы спроектированной литниковой оснастки – количество трубок передачи теплоносителя, их диаметр и расположение, которые были оптимизированы на основе дальнейшего моделирования. Рассмотрено сочетание геометрических параметров оснастки (расположение впускных литников и каналов системы охлаждения, диаметр и длина литника, положение плоскости разъёма матриц, диаметр, длина, конфигурация и расположение каналов для подвода тепла), позволившее достичь высокой скорости и полноты заполнения формы при литье и обеспечивающее рациональное распределение потоков, предотвращающее эффект неполного впрыска и возникновения линий спая а также минимизирующее время цикла литья и уменьшающее коробление и усадки. Результатом моделирования процесса литья образцов является файл с информацией о расчётной сетке и информацией об ориентации волокон, которые во многом определяют механические характеристики полученного изделия.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-31-00365 мол_а.

ОПИСАНИЕ ВЯЗКОУПРУГОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗУПРОЧНЕНИЯ ДРЕВЕСНО-ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ

Сафронов Е.С., научный руководитель асс. Горбунов С.В.
(Самарский государственный технический университет)

Для математического моделирования одноосной ползучести древесных слоистых пластиков при постоянной температуре использован частный случай энергетического варианта феноменологической теории неполной обратимости деформации ползучести. Разупрочнение материала учитывалось с помощью скалярного параметра повреждённости. Константы соответствующей модели были идентифицированы по кривым одноосной ползучести. Дифференциальные уравнения, входящие в рассматриваемую модель, решались численно методом Эйлера.

Для выполнения всех расчётов была написана программа на языке Visual Basic for Applications в среде MS Office Excel. В результате для пластиков ДСП-Б, ДСП-В, ДСП-Г получены кривые ползучести, которые удовлетворительно согласуются с экспериментальными данными.

МОДЕЛЬ ЗВУКОВОГО ПОЛЯ В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ С ОСЕВЫМ ПОТОКОМ ГАЗА

Сёмина А.А., научный руководитель доц. Калабухов В.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Интенсивное развитие авиации привело к значительному росту зашумленности окружающей среды, особенно в районах, прилегающих к аэропортам. Основным источником этого шума является шум вентиляторов и турбин турбореактивных двигателей

(ТРДД). Учитывая, что одним из наиболее эффективных средств снижения шума ТРДД является облицовка воздухозаборного и выхлопного канала двигателя звукопоглощающими конструкциями (ЗПК), в работе проведено расчётное исследование величины звукопоглощения в зависимости от основных параметров. Рассматривались как режимные (частота звука и число Маха потока), так и конструктивные параметры ЗПК (толщина ЗПК и степень перфорации листов).

Проведенное исследование показало, что в зависимости от характера источника звука (дискретного или широкополосного) можно подбирать геометрические параметры панелей так, чтобы реализовывать тот или иной спектр звукопоглощения.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕССОРНОГО ПОДВЕШИВАНИЯ ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА

Смирнов В.А., научный руководитель доц. Свечников А.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Рост скоростей и объёмов перевозок, ужесточение требований по работоспособности, охране труда и технике безопасности предопределяют важность и актуальность разработки средств снижения вибрации на железнодорожном транспорте. Отличительными особенностями вибрационной нагрузки современным транспортных средств являются:

- широкий (от 1 до 1000 Гц) спектр возбуждающей нагрузки;
- разное по направлениям и интенсивности воздействие вибрации и т.п.

В настоящее время виброизоляторы из упругопористого проволочного материала, получившего название металлорезина (МР), широко применяются в авиационной технике, судостроении, железнодорожном транспорте и др. для снижения вибронагруженности систем виброзащиты агрегатов и узлов ЭУ. Они имеют малые габариты, вес, высокую статическую прочность, широкий диапазон резонансных частот и массовых нагрузок.

Втулочные виброизоляторы отличаются существенной дешевизной, простотой и технологичностью, что чрезвычайно важно при массовом производстве. В то же время при использовании втулочных виброизоляторов на современном транспорте необходимо увеличить их грузоподъёмность, работоспособность, снизить резонансную частоту и т.д. Указанные задачи можно решить путём создания многоэлементных виброизоляторов, сочетающих в себе УГЭ из материала МР и пружинные разгрузочные устройства.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ КРУПНОРАЗМЕРНЫХ АГРЕГАТОВ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ МЕТОДОМ ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ

Спирина М.О., научный руководитель Куркин Е.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Технология формовки деталей из композиционных материалов предполагает полимеризацию связующего при высоких температурах. Поведение оснастки при ее нагреве существенно зависит от поведения стыков композиционных элементов со стальными. Исследование остаточных температурных деформаций крупноразмерных агрегатов авиационных конструкций изготавливаемых методом вакуумной инфузии проведено с помощью конечно-элементной модели расчета напряженно-деформированного состояния инфузионной оснастки из материалов с различным коэффициентом температурного расширения в системе ANSYS Workbench. Результаты расчета, записанные ANSYS Workbench в виде текстового файла, содержащего номера узлов и значения проекций перемещений, были импортированы в MATLAB. Затем, в системе MATLAB, проведено сравнение температурного расширения при различных способах закрепления формообразующей поверхности и рассчитан максимальный модуль расхождений температурного расширения стесненной и свободной поверхности. Рассмотрено техническое решение, согласно которому стало возможно применение стальных крепёжных элементов в конструкции оснастки, изготовленной из

композиционных материалов, которые не вызывают локальных короблений формообразующей поверхности при нагреве оснастки.

ОПТИМИЗАЦИЯ УГЛА НАКЛОНА КАБИНЫ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА ЛОБОВОЙ СИЛЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ В SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

Сычков В.Ю., научный руководитель проф. Балалаев А.Н.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Представлены результаты расчетов лобовой силы сопротивления воздуха, осредненной по площади кабины высокоскоростного железнодорожного транспортного средства, выполненные в SolidWorks Flow Simulation методом конечных элементов. В расчетах величина угла наклона кабины высокоскоростного транспортного средства изменялась в пределах от 39^0 до 57^0 к горизонту, для каждой величины угла задавались несколько значений скорости набегающего потока воздуха в диапазоне от 50 м/с до 100 м/с.

Выполненная в SolidWorks твердотельная модель высокоскоростного железнодорожного транспортного средства помещалась в твердотельную модель тоннеля, в SolidWorks Flow Simulation рассматривалась внутренняя нестационарная задача. Расчетная область задавалась между двумя твердыми телами. Минимальный размер ячейки сетки принимался равным 0,2 м. Параметры турбулентности задавались: интенсивность 2%, размер 0,065 м.

Результаты расчетов показали возможность подбора оптимального угла наклона кабины высокоскоростного транспортного средства для задаваемой величины набегающего потока воздуха. Различное расположение высокоскоростного транспортного средства (симметричное, несимметричное) в тоннели позволило оценить максимальную величину поперечной силы, действующей на боковую поверхность транспортного средства.

АНАЛИЗ СПОСОБОВ КОМПЕНСИРОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ НАГРУЗОК НА ШТОКСТАНКА-КАЧАЛКИ

Чернышова Е.А., научный руководитель доц. Кичаев П.Е.
(Самарский государственный технический университет)

В работе выявлены и исследованы наиболее подверженные износу звенья станка-качалки. Для этого в программном комплексе «Универсальный механизм» была создана модель станка-качалки, представляющего собой балансирный привод штанговых насосов, состоящий из редуктора и сдвоенного четырехзвенного шарнирного механизма. Проведен динамический анализ зависимости изменения средней угловой скорости от сил трения в основных звеньях механизма. Найдены максимальные значения коэффициента трения, при которых дальнейшая работа становится невозможной. Определена зависимость изменения приведенного момента от изменения дебита скважины. Рассчитаны наиболее рациональные расположения противовесов по длине плеча балансира в зависимости от прилагаемых к штоку нагрузок с целью их компенсирования.

Результаты проведенной работы дают возможность повышения работоспособности оборудования за счет снижения износа основных звеньев механизма, а также компенсирование нагрузок на шток в процессе эксплуатации.

СЕКЦИЯ «ТЕПЛОТЕХНИКА И ТЕПЛОВЫЕ МАШИНЫ»

ВЫГОДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Бухонов Д.О., научный руководитель ст. преп. Козина Л.Н.
(Тольяттинский государственный университет)

При использовании в качестве источника тепла скалистой породы трубопровод опускается в скважину. Не обязательно использовать одну глубокую скважину, можно

пробурить несколько не глубоких, более дешевых скважин, главное получить общую расчетную глубину.

Для расчетов можно использовать следующее соотношение: на 1 метр скважины приходится 50-60 Вт тепловой энергии. Таким образом, для установки теплового насоса производительностью 10 кВт необходима скважина глубиной 200-170 метров.

При использовании в качестве источника тепла участка земли трубопровод зарывается в землю на глубину промерзания грунта (выбирается для конкретного региона). Минимальное расстояние между соседними трубопроводами – 0,8..1,2 м. Специальной подготовки почвы, засыпок и т.п. не требуется. Предпочтения к грунту – желательно использовать участок с влажным грунтом, идеально с близкими грунтовыми водами, однако сухой грунт не является помехой – это приводит лишь к увеличению длины контура. Ориентировочное значение тепловой мощности, приходящейся на 1 метр трубопровода 20..30 Вт, для установки теплового насоса производительностью 10 кВт необходим земляной контур длинной 500..333 метра. Для укладки такого контура потребуется участок земли площадью около 600-400 кв. метров соответственно. При правильном расчете контур, уложенный в землю, не оказывает влияния на садовые насаждения, и участок может использоваться для выращивания культур точно также как и при отсутствии внешнего коллектора.

Хладагент поступает в испаритель под давлением через капиллярное отверстие, там за счёт резкого снижения давления происходит испарение. При этом хладагент забирает тепло у внутренних стенок испарителя, а испаритель, в свою очередь, забирает тепло у грунтового контура, таким образом, происходит его постоянное охлаждение. Компрессор, всасывая из испарителя хладагент, сжимает его, таким образом, температура хладагента растет и выталкивает в конденсатор. Далее, в конденсаторе нагретый хладагент в результате сжатия отдает полученное тепло (температура около 85-125°С) в отапливаемый контур и полностью переходит в жидкое состояние. Далее процесс циклично повторяется. Ковда достигается нужная температура, терморегулятор, размыкая электрическую цепь, останавливает компрессор. После снижения температуры в отопительном контуре терморегулятор вновь замыкает цепь и включается компрессор.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ НА НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СРЕДНЕЙ ПОЛОСЕ РОССИИ

Власова Ю.Ю., научный руководитель Одокиенко Е.В.
(Тольяттинский государственный университет)

Одним из современных направлений в развитии систем теплоснабжения зданий является применение теплонасосных установок с использованием в качестве источника теплоты грунта. Одним из основных и затратных элементов таких систем является грунтовый теплообменник.

В данной работе представлены результаты исследования грунтового теплообменника. Была выбрана закрытая система с вертикальным грунтовым теплообменником, позволяющая использовать тепловую энергию грунтового массива, лежащего ниже зоны температурных колебаний, и не требующая участков большой площади. Тип ВГТО – U-образный из трубы 32×3 мм из полиэтилена, диагональное расстояние между трубами – 60 мм. Теплопроводность труб принималась равной 0,38 Вт/(м·К). Для уточнения исходных данных для расчета и подбора теплового насоса проанализированы данные натурных исследований температурных режимов грунтовых массивов при бурении скважин. Диаметр скважин – 140 мм. Установлена удельная интенсивность теплосъема равная 38 Вт/м. Определено расстояние между соседними скважинами из условия обеспечения нормальной работы грунтовых теплообменников.

Изучение данной темы показало, что применение тепловых насосов в средней полосе России без больших затрат электрической энергии возможно при грамотном проектировании самих зданий и системы теплоснабжения.

ВНЕДРЕНИЕ КПТС ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКОВ КМ-5.6 НА ОБЪЕКТАХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Губин П.А., научный руководитель доц. Немченко В.И.
(Самарский государственный технический университет)

Представлены результаты рабочего проектирования и внедрения комплекса программно-технических средств учета (КПТС) тепловой энергии на базе теплосчетчика КМ-5.6 на закрытых тепловых магистралях котельной (АП «Курумоч»), открытых систем теплоснабжения зданий с тупиковой схемой ГВС (Новокуйбышевск) и зданий с циркуляционной схемой ГВС (Самара) оборудованных в соответствии с «Правилами учета теплой энергии, теплоносителя 2013». Теплосчетчики КМ-5.6 методом косвенных измерений осуществляли учет тепловой энергии и других параметров теплоснабжения. Они представляют собой измерительные системы вида ИС-1, отображают информацию на дисплее оператору, осуществляют архивирование информации, а также имеют выходной сигнал в интерфейсе *RS*485. В зависимости от объекта учета одноуровневым КПТС использовалось 57, 86 или 108 информационных каналов II категории сложности. Разработана методика применения единичных расценок к оценке стоимости пусконаладочных работ с учетом корректирующего коэффициента «метрологической сложности» и коэффициента «развитости информационных функций».

ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЙ СЕТКИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ 2D РАСЧЁТА ГАЗОВОГО ПОТОКА В СОПЛЕ ЛАВАЛЯ

Заруцкая А.С., Эрнандэс М.М., научный руководитель Чечет И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассчитаны параметры идеального газового потока в различных сечениях по длине сопла Лаваляна расчётном режиме работы при разной плотности конечно-элементной сетки в двумерной постановке. Создан 2D профиль сопла Лаваля в программном комплексе ANSYS. По полученным результатам построены графики изменения основных параметров потока, таких как полное и статическое давление, полная и статическая температура, скорость и число Маха, по длине, а также их двумерные поля. На основе полученных данных проведено сравнение одних и тех же параметров для различных вариантов конечно-элементной сетки. Для этого было рассмотрено влияние плотности сетки в пристеночной области и в ядре потока. Показано, что в наибольшей степени на результаты расчета влияет плотность конечно-элементной сетки в пристеночной области, где расположены высокие градиенты параметров. В итоге было найдено независящее от сетки решение.

В результате работы были сформулированы рекомендации для разбиения двухмерной модели на конечно-элементную сетку.

УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЫМ ПОТОКОМ ПРИ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Захаров А.А., научный руководитель доц. Котова Е.В.
(Самарский государственный технический университет)

Возможность достижения высоких температур поверхностей (достаточных для плавления или даже испарения твердого вещества) за очень короткие отрезки времени является характерной особенностью лазерного излучения. При этом во многих случаях необходимо создавать такой режим работы лазерной установки, при котором температура поверхности изделия с течением времени должна оставаться неизменной. В этих случаях установка должна работать в пульсирующем режиме. Основной задачей здесь является правильный подбор мощности излучения и частоты пульсаций (периода колебаний). Для моделирования пульсирующего режима работы лазерной установки изменение теплового потока должно подчиняться гармоническому закону.

Определение указанных параметров сводится к решению краевой задачи нестационарной теплопроводности при переменном во времени тепловом потоке (граничные условия 2-го рода).

Формула для определения температуры будет

$$T = T_0 + 0{,}5\frac{v_0}{\lambda}\sin(\omega\tau)\left[\sqrt{\frac{6a(1-\cos(\omega\tau))}{\omega\sin(\omega\tau)}} - 2\left(1-\frac{x}{R}\right) + \left(1-\frac{x}{R}\right)^2 \Big/ \sqrt{\frac{6a(1-\cos(\omega\tau))}{\omega\sin(\omega\tau)}}\right].$$

Решение позволяет при заданной величине амплитуды теплового потока v_0 найти такое значения периода колебаний η, при котором температура поверхности пластины будет оставаться заданной и неизменной во времени.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ МНОГОСЛОЙНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Золотилов В.А., научный руководитель доц. Котова Е.В.
(Самарский государственный технический университет)

Для определения требуемого сочетания свойств многослойных конструкций наилучшим образом подходят приближенные аналитические решения. Из приближенных аналитических методов решения широкое распространение получили ортогональные методы Л.В. Канторовича, Бубнова-Галеркина и др. Однако их применение существенно сдерживается необходимостью построения систем координатных функций, удовлетворяющих граничным условиям и условиям сопряжения. В настоящей работе рассматривается метод, позволяющий строить системы координатных функций, в любом приближении точно удовлетворяющих граничным условиям и условиям сопряжения, независимо от числа контактирующих тел. Это оказалось возможным благодаря принятию глобальной системы неизвестных функций времени (одинаковой для всех контактирующих тел), введение которой приводит многослойную конструкцию к однослойной с переменными (кусочно-однородными) свойствами среды.

Для получения решений при малых и сверхмалых значениях временной переменной наиболее эффективным является метод, основанный на определении фронта температурного возмущения. В настоящей работе он применен для расчета температурного состояния последнего слоя многослойной системы, так как при малых и особенно сверхмалых значениях времени теплообмен протекает лишь в этом слое.

АНАЛИЗ СХЕМНЫХ РЕШЕНИЙ СИСЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТТЕДЖА

Парфёнова О.В., Карташова А.О., научный руководитель доц. Посашков М.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Разработана методология оценки эффективности вариантов исполнения систем теплоснабжения коттеджа с позиции потребителя, государства и застройщика.

Проанализированы пять наиболее распространенных схем теплоснабжения коттеджа со смесительными узлами: котельная с совместной работой системы отопления и горячего водоснабжения (ГВС); тепловая схема котельной с приоритетом нагрузки ГВС; котел используется для отопления, а для ГВС – электрический водонагреватель; отопительная нагрузка покрывается котлом, а на ГВС установлен газовый проточный водонагреватель; котельная с настенным котлом-колонкой. Управление данными системами теплоснабжения осуществляется цифровыми контроллерами с возможностью погодной компенсации.

Рассматриваемые варианты систем теплоснабжения должны обеспечивать: с позиции потребителя – минимальные эксплуатационные платежи при достаточном объеме энергоресурсов; с позиции застройщика – наибольшую прибыль, обратным образом зависящую от капитальных затрат на сооружение теплоисточника; с позиции государства – минимальное потребление всех видов энергоресурсов. Проведенный анализ позволил исследовать проблему эффективности схемных решений систем теплоснабжения коттеджа и показал, что ни один из рассматриваемых вариантов не является оптимальным, удовлетворяющим все три стороны.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ 1D, 2D И 3D МОДЕЛЕЙ ТЕЧЕНИЯ В СОПЛЕ ЛАВАЛЯ НА РЕЖИМЕ С ПЕРЕРАСШИРЕНИЕМ

Санкова Ю.С., Манич Д.Г., научный руководитель Чечет И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Для сравнения результатов 1D, 2D и 3Dмоделирования течения в сопле Лаваля на его нерасчётном режиме работы с перерасширением построен профиль сопла Лаваля в программной среде ANSYS. Моделирование режима работы с перерасширением было, получено задавшись определенным значением давления на выходе. Данные для 1D расчета были получены в ходе выполнения курсового проекта и рассчитаны в программном продукте Mathcad. Рассчитаны такие параметры как температура, давление, скорость и число Маха. Полученные значения использованы для построения графиков. Основные расхождения в графиках располагаются в сечениях на выходе сопла. Это объясняется условиями, заданными на выходе из сопла. На графиках давления можно заметить отклонения значений полученных в результате 2D, 3D моделирования от 1D расчета. Это связанно с тем, что при 1D моделировании не учитывалась часть воздуха, засасываемая в сопло из атмосферы. Проанализировав результаты 1D, 2D и 3D моделирования, очевидны преимущества 2D, 3D расчетов перед 1D моделированием, так как данный вид расчетов не учитывает многие факторы. Безусловно, время расчета 2D моделирования значительно меньше по сравнению с 3D, однако 2D моделирование не подходит для несимметричных скачков уплотнения. Анализируя поле скорости 3D модели можно наблюдать прямой скачек уплотнения, чего не заметно в 2D режиме.

ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛАМИНАРНОГО ПЛАМЕНИ ОТ ДАВЛЕНИЯ

Сигидаев А.В., научный руководитель асс. Зубрилин И.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В камерах сгорания газотурбинных двигателей давление существенно выше атмосферного, что влияет на процессы горения. Одной из характеристик процесса горения является скорость распространения ламинарного пламени. Зависимость СРЛП от давления чаще представляется в степенном виде. Так, например, в программном пакете трёхмерного моделирования ANSYSFluent степень при давлении является линейной функцией от коэффициента избытка топлива φ. Как оказалось, эта зависимость даёт значения СРЛП не соответствующие экспериментальным данным для богатых и бедных смесей. Поэтому была получена собственная зависимость СРЛП от давления. В качестве топлива использовался метан. Давление находится в интервале 0,1-2,0 МПа. Поскольку существующих экспериментальных данных недостаточно, для получения недостающих использовался механизм химических реакций GRI 3.0, который также был проверен по имеющимся результатам экспериментов. При помощи пакета MATLAB получена аппроксимационная зависимость скорости распространения ламинарного пламени от коэффициента избытка топлива и давления, которая имеет степенной вид. В данном случае степень при давлении является квадратичной функцией от φс максимумом при φ = 1,2.

В дальнейшем эту зависимость можно использовать для трёхмерного моделирования горения в камерах сгорания.

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ТЕРМОПРАВКИ НА БИЕНИЕ КАРДАННЫХ ВАЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Андронова С.С., Чмаль И.С., научный руководитель доц. Уютов А.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

На сегодняшний день качество карданных валов должно соответствовать высоким мировым требованиям. Одним из требований является биение, измеряемое в трех точках. Чтобы добиться допустимых значений биения вала на ЗАО «Кардан», производят правку с помощью прессов, что не всегда обеспечивает требуемое качество.

Предлагается применение термоправки карданных валов взамен холодной правки на прессах, что позволит уменьшить биение в несколько раз, что значительно повысит качество изделий ЗАО «Кардан». Сущность термоправки карданных валов заключается в нагреве наиболее выгнутой части вала с последующим охлаждением, что приводит к выгибанию вала в обратном направлении.

Были изучены требования по биению карданных валов на примере вала карданного привода заднего моста 3151-20-2201015-32 а также свойства материала, из которого изготовлена труба карданного вала. Подобрано оснащение для реализации термоправки, изготовлена необходимая оснастка.

Проведен эксперимент по изучению влияния режимов термоправки на биение карданных валов. Проведен анализ результатов эксперимента, а именно построены круглограммы, из которых наглядно видно, как изменялся профиль трубы, что подтверждает эффективность применения метода термоправки карданных валов.

Данный метод найдет эффективное применение на предприятии ЗАО «Кардан».

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕОМЕТРИИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА НА КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ахметов Е.Ю., научный руководитель доц. Родионов В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В работе представлено исследование влияния параметров режущей части инструментов из различных материалов на качество обработки фрезерованием полимерных материалов. Обработка производилась концевыми фрезами криволинейных поверхностей с различными режимами резания, применялось как попутное, так и встречное фрезерование. В ходе исследований были определены оптимальные соотношения угла заострения, радиуса закругления режущей кромки, скорости резания для получения качественной поверхности после обработки. Было установлено, что уменьшение угла заострения и радиуса закругления позволяет получить поверхность с минимальной шероховатостью, но при этом значительно снижается стойкость инструмента, особенно при встречном фрезеровании инструментом из быстрорежущих сталей. Твердосплавный инструмент по стойкости менее критичен к уменьшению угла заострения, но при обработке возможны сколы на режущей кромке, что значительно снижает качество обработанной поверхности. Инструменты из твердого сплава, при обработке сложных криволинейных поверхностей, показали большую стабильность, как по стойкости, так и по качеству обработанной поверхности.

МИКРОГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И МАКРООТКЛОНЕНИЯ ФОРМЫ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ОБРАБОТАННЫХ МИКРОШАРИКАМИ

Васюченко Н.И., научный руководитель доц. Кургузов Ю.И.
(Самарский государственный технический университет)

Обработка микрошариками позволяет упрочнить практически любые детали, имеющие острые кромки ($R \leq 0{,}1$ мм), канавки, проточки, лабиринтные уплотнения, резьбы, а также нежёсткие тонкостенные детали. Считается, что использование мелких металлических частиц сферической формы диаметра 0,3 мм обеспечивает сохранение геометрии деталей и их высокие эксплуатационные свойства.

В настоящем исследовании использовалась пневмодробеструйная роботизированная установка с многозвенной рукой, оснащённой двумя соплами для наружной обработки и соплом для обработки отверстий. Сопла перемещались по эквидистантным траекториям.

Обрабатывались плоские поверхности и отверстия проушины деталей типа «Рычаг», изготовленных из сплава ВТ20. Представлены результаты исследования шероховатости и формы плоских поверхностей и отверстий в образцах проушин. Назначение режимов обработки производилось по методике, использующей пластины Альмена с фиксированной стрелой прогиба пластины, устанавливаемой на стол установки вместе с обрабатываемой деталью. Режим обработки включал давление воздуха (в барах), расход дроби (в кг/мин) и скорость перемещения сопла (в мм/с).

Измерения микро- и макроотклонений производили на приборе «*Form Talysurf* 3» фирмы «*Rank Teylor Hobson*» (Великобритания). Отмечено ухудшение шероховатости поверхностей. Зафиксированы отклонения от прямолинейности профиля и плоскостности в местах захода потока дроби на обрабатываемую поверхность («краевой эффект»).

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРАВКИ И ВСКРЫТИЯ АЛМАЗНЫХ ХОНИНГОВАЛЬНЫХ БРУСКОВ

Егоров Е.П., научный руководитель доц. Лысенко Н.В.
(Самарский государственный технический университет)

Многолетний опыт и производственный опыт показали, что применение алмазных брусков при хонинговании сдерживается трудностью вскрытия и приработки алмазоносного слоя. При изготовлении брусков методом спекания на рабочей поверхности образуется дефектный слой (корка), которую необходимо удалить. Кроме этого кривизна рабочей поверхности не всегда соответствует диаметру обрабатываемого отверстия.

Чаще всего для удаления дефектного слоя используют шлифование брусков непосредственно в хонинговальной головке. После этого вскрытие алмазоносного слоя выполняют приработкой брусков по бракованной детали. Этот метод достаточно трудоемок.

В Самарском государственном техническом университете предложена конструкция инструмента для вскрытия и правки алмазных брусков. Отличительная особенность инструмента состоит в том, что на внутренней поверхности корпуса – втулки выполнены винтовые пересекающиеся канавки, заполненные абразивосодержащим слоем, причем угол наклона винтовки канавок выбирается, по возможности, перпендикулярно вектору скорости резания, а шаг между канавками – кратным длине правящихся брусков.

КОНСТРУКЦИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ

Каманин К.В., научный руководитель проф. Бобровский Н.М.
(Тольяттинский государственный университет)

С целью повышения производительности процесса изготовления разработана оснастка для пластического деформирования поверхностного слоя детали. При разработке приспособления произведены расчеты на прочность и точность. Детально рассмотрены погрешности базирования и установки. Произведены экспериментальные исследования, в результате которых были подтверждены теоретические данные.

В результате применения приспособления значительно увеличилась производительность и точность установки детали, сократилось время обработки.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТА ТРЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗАЖАТОЙ В ПРИСПОСОБЛЕНИИ ЗАГОТОВКИ

Колбасов М.О., научный руководитель доц. Кургузов Ю.И.
(Самарский государственный технический университет)

Зажатую в любом приспособлении заготовку, обрабатываемую на металлорежущем станке, можно рассматривать как защемлённую в неподвижной опоре консольную балку, нагруженную активными силами резания и опорными реакциями. В общем случае реакции в

опоре являются, как правило, искомыми потребными силами зажима и, согласно закону независимости действия сил, представляются не только реакциями, но и реактивными моментами. Моменты реакций могут быть созданы нормальными силами и силами трения, стремящимися одновременно повернуть заготовку вокруг одной или нескольких координатных осей. Изгибающие моменты зачастую образуются парами сил, имеющими плечо, размер которого связан с длиной зажатой части заготовки, моменты трения зависят от площади и формы поверхности, закреплённой в зажимных элементах приспособления.

В настоящей работе показан пример определении момента трения, возникающего на поверхности фрезеруемой призматической заготовки, зажатой в плоских губках машинных тисков.

РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НАПЛАВКИ В УСЛОВИЯХ АО «ТЯЖМАШ»

Крайнов А.В., научный руководитель доц. Уютов А.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

В настоящее время на АО «ТЯЖМАШ» наплавка осуществляется вручную, что не обеспечивает необходимого качества и производительности. Предлагается высокоэффективное оборудование для наплавки, с помощью которого возможно нанесение покрытий на все детали производимые на АО «ТЯЖМАШ». Это оборудование обеспечит повышение качества покрытий и значительное повышение производительности наплавки, а также позволит расширить номенклатуру деталей, изготавливаемых на АО «ТЯЖМАШ».

Проведен анализ номенклатуры деталей АО «ТЯЖМАШ», требующих наплавки. Проанализировано и выбрано оборудование для наплавки, имеющее преимущества перед используемым в настоящее время. Разрабатывается унифицированный технологический процесс изготовления деталей с применением наплавки на внутренние поверхности.

СЮРФАСОГРАФИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА СМЕЖНЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФОРМ НА ПЛОСКОСТИ

Осипов А.А., научный руководитель ст. преп. Балаев Е.И.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Одной из важнейших задач в области создания автомобилей, летательных аппаратов, надводных и подводных судов, ракет и космических кораблей является обеспечение конкурентоспособных решений и конструкторских разработок новых пространственных форм.

Сюрфасография – это методы построения криволинейных поверхностей, основанные на графических аффинных преобразованиях, обеспечивающие плавность, целостность и гармоничность формы, как в целом, так и на любом участке поверхности.

Разработанные методика и алгоритм создания чертежа детали с криволинейной поверхностью помогают понять основные принципы сюрфасографии, облегчают решение проектно-графических задач, формируют творческий подход к использованию компьютерного моделирования в инженерно-конструкторской практике.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АТТЕНЮАТОРА ДЛЯ ГОНОЧНОГО БОЛИДА КЛАССА «FORMULA STUDENT»

Рубцов А.В., научный руководитель доц. Почекуев Е.Н.
(Тольяттинский государственный университет)

Аттенюатор – устройство, используемое для защиты транспортного средства от повреждения во время столкновения, таким образом, предотвращающего возникновение повреждений водителя. В наше время с растущим числом несчастных случаев, происходящих во время автомобильных гонок, безопасность пилота стала одной из главных областей исследования. Инженеры теперь проектируют и производят различную продвинутую систему

безопасности, чтобы обеспечить безопасность пилота. Однако время разработки и стоимость любого продукта в режиме реального времени высоки. Это может быть уменьшено в значительной степени при помощи моделирования в определённых программных продуктах, таких как LS DYNA, AutoForm или ANSYS. Результаты моделирования, однако, не могут быть использованы непосредственно в реальной жизни без какой-либо проверки, связанной с результатами эксперимента.

Цель данной работы состоит в том, чтобы выбрать лучший материал для аттенюатора гоночного автомобиля Формулы Студент согласно нормам SAE и сравнить результаты моделирования на компьютере энергопоглощающей способности аэродинамического профиля из алюминия и различных композиционных материалов.

Для проектирования и строительства аттенюаторов в гоночных автомобилях структурная экономия веса – одно из основных критериев. Среди них сотовый заполнитель, который состоит из очень тонкой фольги в форме шестиугольных клеток, является самой популярной структурой. Конструкция сэндвича является эффективной с точки зрения работы и имеет высокое передаточное отношение силы к весу, исключающая сварку, имеющая превосходные изоляционные свойства и разнообразие дизайна.

В данной работе рассмотрены различные конструкции аттенюатора, а из этих материалов выбран в качестве заключительного материала тот, который поглощает максимальное количество энергии при ударе и имеет меньшие потери максимального замедления. Также в дальнейшем будут проведены динамические испытания каждого образца.

ПЛОСКОВЕРШИННОЕ ХОНИНГОВАНИЕ ГИЛЬЗ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Севостьянов А.С., научный руководитель доц. Бобровский И.Н.
(Тольяттинский государственный университет)

Процессы финишной обработки сложных корпусных деталей во многом определяют работоспособность всего механизма. Являясь последней, как правило, операция хонингования формирует окончательную микрогеометрию поверхности, остаточные напряжения в поверхностном слое детали. Предложенный в работе метод хонингования позволяет улучшить качество поверхностного слоя блока цилиндров, повысить размерную точность и уменьшить величину отклонений от формы. В ходе выполнения работы были проведены исследования качества поверхности и определены геометрические параметры блока цилиндров.

Разработана модель плосковершинного хонингования, которая позволяет определить оптимальные режимы обработки, характеристики абразивных инструментов, применение смазочно-охлаждающих сред. Создание оптимальной микрогеометрии, с наличием смазочных карманов, улучшает условия трения в контактной паре при эксплуатации.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ШПИНДЕЛЬНОГО УЗЛА МЕТОДОМ БЕЗРАЗБОРНОГО КОНТРОЛЯ

Синев А.В., научный руководитель Гаспаров Э.С.
(Самарский государственный технический университет)

Шпиндельный узел (ШУ) – основной узел станка, от которого во многом зависит точность и производительность обработки. В качестве опор шпинделей в станках используют подшипники качения и скольжения. Требования, предъявляемые к ШУ: точность вращения, жесткость шпинделя, виброустойчивость и долговечность опор.

Для повышения точности вращения и жесткости шпиндельного узла в подшипниковых опорах создается предварительный натяг. Знание величины преднатяга дает возможность выбора рационального режима работы шпиндельного узла и станка в целом.

Разработанный программно-аппаратный комплекс для диагностики шпиндельного узла методом безразборного контроля дает возможность определить усилие предварительного натяга подшипниковых опор шпиндельных узлов. Экспериментальным путем были получены амплитудно-частотные характеристики откликов виброускорения шпиндельного узла при

кратковременном воздействии силой непосредственно на его шпиндель. Проанализирован частотный состав амплитудных спектров с целью определения пиков собственных частот шпиндельного узла при различных значениях предварительного натяга. Определен критерий, позволяющий определить значение усилия предварительного натяга.

КОНСТРУКЦИЯ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ

Телевных А.С., научный руководитель проф. Бобровский Н.М.
(Тольяттинский государственный университет)

С целью повышения производительности процесса разработан инструмент для пластического деформирования поверхностного слоя детали. Произведен литературный и патентный поиск.

В процессе исследования разработан инструмент с увеличенной зоной пластической деформацией работающей без применения смазочно-охлаждающей жидкости. Произведены расчеты теплонапряженности процесса, а так же определены прочностные свойства инструмента и точность упрочненных поверхностей деталей. В результате применения инструмента увеличилась производительность, и сократилось время обработки.

ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ СПЛАВА ВТ3-1 МЕТОДОМ ЭКЗОЭЛЕКТРОННОЙ ЭМИССИИ

Тютин Е.С., научный руководитель доц. Лысенко Н.В.
(Самарский государственный технический университет)

Состояние поверхностного слоя деталей после механической обработки зависит от его структурной стабильности, несовершенств кристаллической решетки металлов и сплавов, образующихся в процессе пластической деформации. При этом тонкие поверхностные слои в значительной степени определяют прочностные и эксплуатационные характеристики деталей.

Исследование энергетического состояния поверхностного слоя титанового сплава ВТ3-1 после шлифования, точения, хонингования и химического травления проводили с помощью установки, выполненной на базе вакуумного агрегата ВА-1-0,1.

Установлено, что интенсивность ЭЭЭ зависит от способа обработки, при этом наибольшее значение среднего уровня эмиссии и эмиссионной неоднородности имели образцы после шлифования и точения. Это связано с одновременным воздействием силового и теплового фактора, которые локализуются в тонких поверхностных слоях. Операция хонингования обеспечивает наименьшее количество дефектов, получение однородной структуры поверхностного слоя. Интенсивность выхода электронов при этом снижается и близка к эмиссионной способности поверхностного слоя в исходном состоянии.

ВОДОМЁТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Черников А.В., Гайдук А.А., научный руководитель доц. Осипов А.П.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

Проведён анализ существующих моделей и цен на них прогулочных катеров с водомётными двигателями. Разработана конструкция водомётного двигателя нестандартной конструкции на базе двигателя автомобиля ВАЗ, которая позволяет установить его на моторную лодку «Прогресс - 2». Масса двигателя относительно невелика, что позволяет моторной лодке передвигаться по воде с большой скоростью.

Основные агрегаты, используемые для создания проекта: двигатель автомобиля ВАЗ, доработанные водомётный двигатель и привод к нему. Выбранный тип двигателя достаточно удачно подходит для нашей моторной лодки, так как он имеет небольшой вес и способен обеспечить лодке достаточную грузоподъёмность и мобильность. Всё это дает большое преимущества в преодолении водной глади на приличной скорости.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ СТАНКОМ С ЧПУ ПО СЕТИ ИНТЕРНЕТ.

Шареев С.И., научный руководитель проф. Черепашков А.А
(Самарский государственный технический университет)

Исследование посвящено проблеме обучения CAM-технологиям пользователей интегрированных САПР. Комплексная подготовка специалистов по САПР ведется в среде учебно-исследовательского виртуального предприятия (УИ ВП). При этом автоматизированные рабочие места обучающихся, включающие универсальные ПК и лицензионные пакеты CAD/CAM подсистем, размещаются в центре компьютерного проектирования (учебной компьютерной лаборатории). Но цифровое оборудование, как правило, требует установки в специально оборудованных помещениях производственного назначения или даже других корпусах учебного заведения. Возможно также использование в УИ ВП промышленного оборудования, находящегося на базовых предприятиях или удаленных центрах коллективного пользования. Разработана информационная технология позволяющая использовать в учебном процессе удалённое технологическое оборудование с цифровым интерфейсом. В качестве примера был опробован настольный гравировально-фрезерный станок, контроллер которого подключен к сети, посредством PCI-платы. Обсуждается методика взаимодействия проектировщиков УИ ВП с персоналом удаленного производственного центра, функциональные схемы и комплексирование системы визуализации и управления станком с ЧПУ.

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»

СРАВНЕНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОПЕКАРНОЙ МУКИ ВЫСШЕГО СОРТА ПРОИЗВОДСТВА РОССИИ, ИТАЛИИ И ГРЕЦИИ И ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ НЕЁ

Бейбулатов С.Ю., Шакиров Д.Р., научный руководитель доц. Муковнина Г.С.
(Самарский государственный технический университет)

Цель работы: определение и сравнение основных физико-химических характеристик хлебопекарной муки высшего сорта производства России, Италии и Греции; определение и сравнение физико-химических характеристик полуфабрикатов и готовых изделий из данных сортов муки.

Анализ хлебопекарной муки разных производителей России и стран показал, что более предпочтительной для хлебопечения является мука, произведённая в России и Греции.

Проанализированы физико-химические характеристики полуфабрикатов (опары и теста) из выбранной муки: кислотность, влажность, продолжительность брожения. Выбран способ тестоприготовления, наиболее предпочтительный для данных сортов муки. По результатам пробной лабораторной выпечки даны рекомендации для использования муки разных производителей России.

ПРИМЕНЕНИЕ ШРОТА РАСТОРОПШИ ПЯТНИСТОЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУКОПЧЕНОЙ КОЛБАСЫ

Борисова А.А., научный руководитель, проф. Милюткин В.А.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

В семенах расторопши пятнистой содержится уникальное гепатопротектарное вещество – силимарин, который восстанавливает клетки печени, стимулирует регенерацию всех внутренних органов, способствует обогащению организма кислородом.

Работа направлена на изучение влияния различного количества растительных добавок из шрота расторопши-пятнистой, применяемой при производстве полукопченой колбасы, на ее органолептические и физико-химические показатели качества. Отмечено, что лучшие показатели качества, такие как «запах», «аромат», «вкус», «цвет», «консистентность»,

«сочность» имеет полукопченая колбаса с добавлением в фарш 2,0% шрота расторопши. Внесение в состав колбасного фарша шрота расторопши в количестве от 1,0 до 4,0% не оказывает значительного влияния на изменение массовой доли белка (20,0…22,1%), массовой доли жира (23,0…24,2%), но, при этом, в продукте снижается массовая доля влаги с 52,1 до 47,9%.Выявлено, что применение шрота из семян расторопши-пятнистой в качестве добавки до 2% позволяет улучшить биологическую ценность полукопчёных колбас без снижения органолептических, вкусовых и физико-химические показателей качества готового продукта.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ КРАСНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА, ВЫРАЩЕННОГО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Геращенко А.А., научный руководитель Чалдаев П.А.
(Самарский государственный технический университет)

Исследованы показатели качества сусла и винодельческой продукции, полученных из красных сортов технического винограда, выращенного в Самарской области (урожай 2015 г.).

Качество виноградного сусла оценивали по следующим показателям: массовая доля сухих веществ, массовая концентрация сахаров, окислительно-восстановительный потенциал, активная и титруемая кислотность.

Из винограда получены столовые сухие виноматериалы, качество которых оценивали по органолептическим и основным физико-химическим показателям качества: массовая доля сухих веществ, объемная доля этилового спирта, массовая концентрация летучих кислот, массовая концентрация приведенного экстракта, массовая концентрация сахаров, окислительно-восстановительный потенциал, активная и титруемая кислотность, массовая концентрация фенольных веществ, массовая концентрация антоцианов.

На основании полученных данных сделаны выводы о возможности использования исследованных сортов винограда для получения винодельческой продукции хорошего качества.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИНОГРАДНЫХ ВЫЖИМОК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МАФФИНОВ

Горелова Е.Ю., научный руководитель доц. Кривова Л.П.
(Самарский государственный технический университет)

Одним из способов повышения биологической ценности мучных кондитерских изделий является введение в рецептуру дополнительных компонентов растительного сырья, богатого биологически-активными соединениями. Изучено влияние различных соотношений муки с высушенными и измельченными в порошок сброженными виноградными выжимками на органолептические и физико-химические показатели качества маффинов. Показано, что введение в тесто порошка виноградных выжимок приводит к изменению вкуса, цвета и аромата маффинов, а также стабилизации щелочности, улучшению консистенции и внешнего вида готовых изделий.

ПРИМЕНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ

Дикушина К.Н., научный руководитель доц. Волкова А.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Разработана технология производства безалкогольного газированного напитка на основе натурального растительного сырья, имитирующего вкус напитка «Кола». В качестве тонизирующей основы использовались экстракт цикория растворимый, экстракт зернового напитка (ячмень+рожь) растворимый, экстракт солода ржаного растворимый и экстракт листового черного чая. Контролем служил напиток «Кока-Кола». В качестве дополнительного сырья в состав напитков также входили сушеные листья чабреца, мелиссы, сухой экстракт

элеутерококка, сок лимона, ванилин, сахар, аскорбиновая кислота. Расчет расхода компонентов производился с учетом их экстрактивности.

Результаты исследований показали, что безалкогольный газированный напиток на основе экстракта цикория имеет более полно выраженный вкус, наиболее близко имитирующий вкус напитка «Cola». Напитки на основе экстракта ржаного солода и зернового напитка имели выраженный хлебный вкус и аромат, похожий на квасной, а напиток на основе экстракта черного чая также имел приятный, но не имитирующий вкус и аромат напитка «Кола». Массовая доля растворимых сухих веществ в исследуемых напитках находилась в пределах 6,9…7,05%. Кислотность предлагаемого напитка на основе экстракта цикория составляла 6,6 $см^3$ раствора гидроокиси натрия концентрацией 1,0 $моль/дм^3$ на 100 $см^3$.Выявлено, что наилучшими потребительскими свойствами характеризуется напиток безалкогольный газированный, произведенные на основе цикория. Он обладает наиболее гармоничным вкусом, имитирует предпочитаемый потребителями вкус «Кола» и при этом является полностью натуральным продуктом.

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Ивахина Е.Н., научный руководитель доц. Балыкова Л.Н.
(Международный институт рынка)

Одним из основополагающих критериев здорового образа жизни является рациональное питание. Мною было проведено исследование по выявлению наиболее рационального режима и рациона питания студентов, обеспечивающего высокий уровень умственной работоспособности и сравнение его с существующими нормами и рекомендациями специалистов диетологов. Согласно диетологии, студентам в возрасте от 17-22 года для покрытия энергетических затрат и обеспечения высокой умственной работоспособности необходимо питаться не менее 4-5 раз в сутки с периодичностью в 3,5-4 часа, между ужином и сном должно быть минимум 3-4 часа, а также необходимо питаться не торопясь (до 30 мин).

Анализ выборки показал, что 60,5% студентов соблюдают режим питания, а 39,5% – его нарушают. Было выявлено, что режим и рацион питания студентов МИРа не соответствует рекомендуемым нормам, так как питание студентов не обеспечивает поступление в организм питательных веществ и витаминов, обеспечивающих высокий уровень умственной работоспособности. По результатам работы выделен ряд недостатков рациона студентов. Собраны предложения студентов по поводу усовершенствования буфета. Даны рекомендации ВУЗу учитывать мнения студентов при составлении меню; проводить регулярное анкетирование студентов для более точного определения их потребностей; принимать заявки на изготовление различных кулинарных изделий.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СУХОФРУКТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ СУШКИ

Кочкарова Д.Е., научный руководитель асс. Быкова Т.О.
(Самарский государственный технический университет)

Проведена сравнительная органолептическая оценка сухофруктов, полученных тремя разными способами сушки. Для анализа были взяты следующие культуры: крыжовник, малина, клубника, слива, вишня, яблоки и виноград. Представленные образцы были выращены на территории Самарской области. Сушка производилась на специализированных лабораторных конвективной, ИК и сублимационной сушильных установках.

При оценке органолептических свойств учитывались: внешний вид, форма, цвет, аромат и вкус ягод и плодов.

Полученные конвективной и ИК-сушкой продукты имели непривлекательный внешний вид, утрачивали характерные для свежих ягод цвет, вкус и аромат. Полученные сублимационной сушкой продукты сохраняли исходную форму плодов и ягод, цвет, а аромат и вкус полученных продуктов – без характерных привкуса и запаха сушеных плодов.

Таким образом, сублимационная сушка плодово-ягодного сырья является наиболее оптимальной с точки зрения потребителя – сохраняются привлекательные, характерные для свежих плодов и ягод форма, цвет, вкус и аромат. Полученные подобным способом сухофрукты можно использовать в качестве украшений различных блюд или как самостоятельный продукт.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФРУКТОВЫХ БЛЮД С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Лукичева С.А., научный руководитель асс. Демидова А.В.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен прогрессивный способ термической обработки фруктовых полуфабрикатов для блюд с добавлением фруктов. Представлены экспериментальные данные по определению антиоксидантной активности, содержания фенольных соединений, антоцианов, флавоноидов и по определению кислотности, сахара, сухих веществ в вишне, сливе, клубники. Разработаны технологические схемы блюд с фруктовыми полуфабрикатами, прошедшими стерилизацию.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Мазницына Е.А., Дмитриева А.Ю., научные руководители к.х.н. Никитченко Н.В., вед. инж. Павлова Л.В., проф. Платонов И.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В последние годы особую актуальность находят продукты питания, содержащие природные компоненты, обладающие биологической активностью. Среди таких компонентов можно выделить группу флавоноидов, включая антоцианы, а также органических кислот.

Флавоноиды обладают мощными антиоксидантными свойствами, такими как противораковые, противовирусными, антибактериальными, антигистаминными и противовоспалительными. В пищевой промышленности антоцианы применяются в производстве кондитерских изделий, напитков, йогуртов и других пищевых продуктов.

На сегодняшний день изучено множество свойств кислот непосредственно в сфере фармакологии и биологического воздействия на организм человека. Так, например, органические кислоты являются достаточно значимыми компонентами метаболизма (обмен веществ, а именно белков, жиров и углеводов); вызывают секреторную работу слюнных желез; способствуют кислотно-щелочному равновесию; принимают значительное участие в увеличении отделения желчи, желудочного и панкреатического соков, а также являются антисептиками. В связи с этим, определение вышеуказанных соединений играет важную роль при контроле качества сырья и продуктов питания.

В настоящей работе проведены исследования по качественному и количественному составу вышеуказанных веществ в экстрактах и соках на основе рябины черноплодной (Aronia melanocarpa) методами высокоэффективной жидкостной хроматографии и капиллярного электрофореза.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПИВОВАРЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Макарова А.А., Макеева Е.Н., научный руководитель доц. Руденко Е.Ю.
(Самарский государственный технический университет)

Изучены возможности использования отходов пивоваренной промышленности для очистки сточных вод. Проведены лабораторные исследования по очистке сточных вод неотработанным кизельгуром и отработанным кизельгуром – одним из основных отходов пивоваренной промышленности, который образуется в процессе фильтрации пива. Показано, что отработанный кизельгур лучше очищает модельный раствор сточных вод, чем

неотработанный кизельгур. Это может быть обусловлено тем, что отработанный кизельгур, содержит нерастворимые вещества солода, клетки пивных дрожжей, белки, высокомолекулярные полимеры глюкозы и другие органические вещества, осевшие на нем в процессе фильтрации пива. Изучен процесс очистки сточных вод отработанным кизельгуром, полученным в результате фильтрации пива на различных фильтрационных аппаратах. Интенсивность очистки сточных вод зависит от способа получения отработанного кизельгура и влажности данного отхода пивоваренной промышленности. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что отходы пивоваренной промышленности можно использовать для очистки сточных вод.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРОЦЕССЫ БРОЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАТА САХАРНОГО СОРГО И ВЫХОД СПИРТА

Малышкин С.С., научный руководитель Кривов Н.В.
(Самарский государственный технический университет)

Проведены исследования по влиянию температуры на процессы брожения концентрата сахарного сорго и выходу спирта. Изучено влияние температурного режима сбраживания концентрата сахарного сорго на выход спирта.

Были выделены две группы образцов с разным содержанием сухих веществ в сусле перед брожением. Образцы сбраживали при температурах 15, 20 и 30°С.

При прекращении изменений содержания сухих веществ была проведена перегонка образцов и исследование методом газовой хроматографии полученных конденсатов на содержание в них метанола, сивушного масла, уксусного альдегида и сложных эфиров. Методом пикнометрии были установлены содержания спирта в водно-спиртовых смесях по их удельному весу.

Сделаны выводы о соответствии или несоответствии проанализированных образцов требованиям нормативных документов. Показано, что температура среды при 20°С позволяет получить самые высокие значения общего выхода спирта при брожении концентрата сахарного сорго.

На основании полученных данных сформулированы дальнейшие направления исследований влияния температуры на процесс брожения.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ТРИТИКАЛЕВОГО СОЛОДА ДЛЯ НУЖД БРОДИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Рыбакова К.А., научный руководитель доц. Зипаев Д.В.
(Самарский государственный технический университет)

Современные физико-химические методы исследований показателей качества сырья в пивобезалкогольной отрасли имеют огромное значение, поскольку позволяют максимально точно оценить технологические и пищевых достоинства используемого сырья при производстве напитков.

Целью работы является изучение свойств полученного тритикалевого солода для нужд бродильной отрасли Самарской области. В задачи исследования входило исследование показателей качества зерна тритикале сорта *Кинельская 1*, определение оптимальных технологических параметров ведения технологического процесса получения солода из тритикале, изучение органолептических и физико-химических показателей качества полученного солода, анализ дальнейшего использования полученного тритикалевого солода в пивоваренного отрасли.

В работе использовалась культура тритикале выведенная в ГНУ Поволжского НИИ селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова. Экспериментальная часть работы осуществлялась в полупромышленных условия лаборатории бродильных процессов университета, а изучение органических кислот с помощью метода капиллярного электрофореза в НОЦ «Хроматография» СГАУ им. акад. С.П. Королёва.

Полученные результаты исследований легли в основу разработки нормативных документов новых напитков брожения для предприятий расположенных на территории Самарской области.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИНОГРАДНЫХ ВЫЖИМОК В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ

Рыжкова А.Ю., научный руководитель доц. Кривова Л.П.
(Самарский государственный технический университет)

Проведены исследования по экстрагированию биологически-активных веществ, оставшихся в виноградных выжимках после сбраживания и прессования мезги с целью получения вина по красному способу. Изучено влияние температурного режима сушки сброженных виноградных выжимок на экстрактивность полифенольных соединений и антоцианов. Показано, что кондуктивно-конвективнаая сушка виноградных выжимок при +60°С позволяет получить самые высокие значения общего содержания полифенольных соединений и антоцианов. На основании полученных данных сформулированы дальнейшие направления исследований по рациональному использованию виноградных выжимок в виноделии и кондитерском производстве.

ВЛИЯНИЕ АКТИВАЦИИ ДРОЖЖЕЙ НА ПРОЦЕССЫ БРОЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАТА САХАРНОГО СОРГО И ВЫХОД СПИРТА

Соловьёва А.С., научный руководитель Кривов Н.В.
(Самарский государственный технический университет)

Экспериментально проверено влияние подкормки для дрожжей (активатор Ист Фуд) на ускорение процессов брожения разбавленного концентрата сахарного сорго и на выход спирта.

Два варианта с подкормкой при температурах 15 и 20°С сравниваются с двумя вариантами без подкормки при тех же температурах. Активация дрожжей Red star активатором Ист Фуд сократило время брожение и увеличила выход спирта.

После завершения процесса брожения была проведена перегонка образцов и оценка фракционного состава методом газовой хроматографии на содержание в них метанола, сивушного масла, уксусного альдегида и сложных эфиров. Методом пикнометрии были установлены содержания спирта в водно-спиртовых смесях по их удельному весу.

Все проанализированные образцы соответствовали требованиям нормативных документов. Содержание окси метил фурфурола было крайне низким во всех образцах**.** Показано, что температура среды при 20°С с подкормкой позволяет получить самые высокие значения общего выхода спирта при брожении концентрата сахарного сорго.

На основании полученные данных будет разрабатываться технология получения крепких алкогольных напитков типа китайского байцзю, фенцзю или гаолянь.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ БЕЛЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА, ВЫРАЩЕННОГО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Федорова Е.Н., научный руководитель Чалдаев П.А.
(Самарский государственный технический университет)

Исследованы показатели качества сусла и винодельческих продуктов, полученных из белых сортов технического винограда, выращенного в Самарской области (урожай 2015 г.).

Качество виноградного сусла оценивали по следующим показателям: массовая доля сухих веществ, массовая концентрация сахаров, окислительно-восстановительный потенциал, активная и титруемая кислотность.

Из винограда получены столовые и ликерные виноматериалы, а также виноградные дистилляты.

Качество виноматериалов оценивали по органолептическим и основным физико-химическим показателям качества: массовая доля сухих веществ, объемная доля этилового спирта, массовая концентрация летучих кислот, массовая концентрация приведенного экстракта, массовая концентрация сахаров, окислительно-восстановительный потенциал, активная и титруемая кислотность, массовая концентрация фенольных веществ.

Качество виноградных дистиллятов оценивали по результатам газохроматографического анализа.

На основании полученных данных сделаны выводы о возможности использования исследованных сортов винограда для получения винодельческой продукции хорошего качества.

ПРИМЕНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ПРИ ХРАНЕНИИ РАССОЛЬНЫХ СЫРОВ

Федюкова Е.Н., научный руководитель доц. Сухова И.В.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Главным отличием рассольных сыров от других разновидностей продукта это способ выдержки при хранении. Такой вид сыра солят и выдерживают в рассолах, чтобы придать готовому продукту отличительную консистенцию, внешний вид, вкусовые и потребительские характеристики.

В работе выявлено влияние растительных масел, входящих в состав маринадов, на качественные характеристики рассольного сыра Фета. Сыр Фета исследовали по органолептическим показателям (дегустационная оценка) и физико-химическим показателям (массовая доля белка, массовая доля влаги, активная кислотность, содержание соли в процессе хранения). В процессе хранения сыра был исследован маринад по физико-химическим показателям – прозрачность, кислотное число, перекисное число. В результате дегустационной оценки максимальное количество баллов набрал сыр, который хранился в маринаде на оливковом масле (100). Отмечено, что сыр, который хранился в маринаде с растительными маслами, имел массовую долю жира выше 45% и меньшее количество влаги в сухом веществе. Наибольшая массовая доля жира наблюдалась у сыра, который хранился в маринаде с оливковым растительным жиром (47,8%). В этой связи целесообразно применять оливковое масло в составе маринада для хранения рассольного сыра Фета, так как он обладает отличными вкусовыми характеристиками: пикантным, изысканным, сырным вкусом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Юхина О.К., научный руководитель доц. Баймишев Р.Х.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлен способ производства вареной ветчины с внесением в фарш, во время посола мясного сырья, ферментного препарата «TGT-PROQ 120» в количестве 0,07% и 0,14% и «TGT-PROQ 1500» в количестве 0,03% и 0,06%. Лучшим по общим органолептическим показателям является вариант с применением фермента «TGT-PROQ 120» в количестве 0,14% – 51,6 балла. Проанализировав полученные данные по физико-химическим показателям вареных ветчин, было установлено, что практически все опытные варианты вареной ветчины соответствуют требованиям ТУ 9213-037-52924334-11 по массовой доли белка и жира. Показатель массовой доли белка изменялся мало и находился в пределах от 12,0 до 12,9%. Массовая доля влаги увеличивается в опытных вариантах с 68,3% в контрольном и до 71,6% в варианте, где применяется фермент «TGT-PROQ 1500» с дозировкой 0,06%. Наименьшие потери массы готового продукта после термообработки (5,6 и 5,9%) были отмечены у вариантов вареной ветчины с применением фермента «TGT-PROQ 1500» – 0,03% и вареной ветчины с ферментом «TGT-PROQ 120» – 0,06%. При этом у данных вариантов выход продукта составил 97,9 и 98,5% соответственно.

Таким образом, на основании проведенных исследований было установлено, что для производства вареной ветчины можно рекомендовать использование ферментного препарата «TGT-PROQ 120» в количестве 0,14%.

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА МАШИН И АППАРАТУРЫ»

МЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИДОВ ЖЕЛЕЗА

Бочкарев А.Г., научный руководитель проф. Ковтунов А.И.
(Тольяттинский государственный университет)

Представлены исследования процессов формирования интерметаллидных покрытий системы железо-алюминий полученные двухдуговой наплавкой с использованием традиционных электродных проволок. Показано влияние режимов двухдуговой наплавки на химический состав наплавленных покрытий. Установлено влияние химического состава на механические и эксплуатационные свойства наплавленных слоев. Проведены исследования жаростойкости, термостойкости, эрозионной стойкости, также определена твердость и износостойкость наплавленных покрытий, а также испытания на смачиваемость и растекание алюминиевого сплава АК12 по наплавленной интерметаллидной поверхности при использовании флюса Nocolok, и при активации поверхности флюсом системы NaCl-NaF-Na_3AlF_6 которые доказали эффективность применения интерметаллидных сплавов системы железо-алюминий в качестве постоянных защитных покрытий литейных металлических форм.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ВСЕОБЩЕГО КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ВАГОННОГО ХОЗЯЙСТВА ОАО «РЖД»

Валеев А.Ф., научный руководитель доц. Спирюгова М.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Программой поэтапного внедрения бережливого производства в ОАО «РЖД» с целью последовательного снижения непроизводственных потерь и повышения качества и безопасности перевозочного процесса, процессов эксплуатации и ремонта технических средств железнодорожного транспорта, процессов материально-технического снабжения в структурных подразделениях сети железных дорог ОАО «РЖД» был внедрен Стандарт по качеству «Комплексное обслуживание технологического оборудования, используемого в процессах ремонта и обслуживания подвижного состава».

Практическая апробация методики внедрения системы всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ) в течение полугода проводилась в подразделениях заданного полигона сети железных дорог ОАО «РЖД».

Выполнены: комплексное исследование оборудования, его отказов и причин их возникновения, с целью определения наиболее критичных узлов; определены показатели надежности данных узлов с целью их повышения.

Эффектообразующими факторами при внедрении ТРМ в эксплуатационных депо стали следующие показатели: снижение количества случаев отказов оборудования за счет ежесменного самостоятельного обслуживания; снижение затрат на планово-предупредительное техническое обслуживание; уменьшение эксплуатационных расходов; оптимизация запасов расходных материалов и сокращение потребности в инвестициях.

Вывод: Управление процессом технического обслуживания оборудования на протяжении всего жизненного цикла позволит своевременно выявлять возможные потери, их последующее уменьшение и устранение причин возникновения, что является основой технологий бережливого производства.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИВОДА РОТОРНО-ЛОПАСТНОГО КОМПРЕССОРА

Вешкин В.В., научный руководитель доцент Свечников А.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Проведён патентный поиск. Представлены 3D макеты элементов механизма токосъёмного устройства, над которыми проведены исследования с помощью программы SolidWorks. Проверки элементов на узловые напряжения, перемещения при статической нагрузке, выявление частот резонанса производились с помощью программных средств. Элементы собраны в действующий механизм.

В роторно-лопастном компрессоре при свободновращающимся водиле реализуется возвратно-поворотное движение лопастей, а при заторможенном водиле лопасти совершают возвратно-поворотное движение при одновременном однонаправленном вращении, что позволяет отказаться от множества впускных и выпускных клапанов и средств управления ими с целью расширения функциональной возможности практического применения роторно-лопастного компрессора, например, в составе холодильных машин.

Использование в предлагаемой машине некруглых венцов сателлитов и центральных шестерен вместо двух кривошипно-коромысловых механизмов, синхронизированных зубчатой передачей у прототипа, исключает осевое воздействие на стенки корпуса, что позволяет использовать бесконтактные уплотнения и отказаться от использования множества подшипников.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТОКОСЪЁМНОГО МЕХАНИЗМА ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Герасимов М.А., научный руководитель доцент Свечников А.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Проведён патентный поиск. Представлены 3D макеты элементов механизма токосъёмного устройства, над которыми проведены исследования с помощью программы SolidWorks. Проверки элементов на узловые напряжения, перемещения при статической нагрузке, выявление частот резонанса производились с помощью программных средств. Элементы собраны в действующий механизм. В процессе построения и исследования моделей был разработан метод определения точки крепления синхронизирующей тяги к нижней раме токосъёмного механизма.

Проводятся работы по созданию полноразмерной 3D модели, и внесению в конструкцию изменений, таких, как: треугольное сечение несущих рам, изменение места крепления синхронизирующей тяги. Рассматривается возможность размещения пневмо- и электромагистралей внутри верхней и нижней рам.

К ВЫБОРУ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ПАЙКИ ТИТАНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Гребнев А.А., научный руководитель проф. Перевезенцев Б.Н.
(Тольяттинский государственный университет)

Приведены результаты пайки титанового сплава ВТ6-С аморфным припоем СТЕМЕТ-1202, обеспечивающим стабильно высокие свойства паяных соединений и необходимую точность паяных конструкций.

Исследования по пайке корпусных конструкций из сплавов ВТ6-С и ОТ 4-1 проводились с помощью аморфных припоев ВПР-16, СТЕМЕТ-1202 и СТЕМЕТ-1410 по рекомендуемым режимам каждого припоя.

Установлено, что длительная диффузионная выдержка приводит к образованию диффузионной пористости и снижению стабильности качества паяных соединений.

Результаты проведённых исследований показали, что наибольшая точность и прочность паяных конструкций обеспечивается:

а) условиями сборки паяных конструкций, обеспечивающими независимое изменение размеров паяемых деталей относительно друг друга до момента кристаллизации припоя;

б) строгим дозированием количества припоя и контролем величины паяльных зазоров;

в) совмещением термического цикла пайки с термообработкой паяемого материала.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СТАЛИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕЁ ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ ПОТОКОМ ПОРОШКОВЫХ МИКРОЧАСТИЦ

Назаров Д.В., научный руководитель доц. Киреев В.П.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Так как подвижные соединения в дорожно-строительных машинах оказываются наиболее нагруженными и подвергаются неблагоприятному воздействию внешней среды, то разрушение сопрягаемых поверхностей деталей в них начинается с контактирующих поверхностей. В связи с этим состояние материала детали, а тем более на сопрягаемых поверхностях, имеет первостепенное значение. Современные виды упрочнения, как объёмного, так и поверхностного, позволяют получить в деталях такое структурное состояние, при котором можно достичь повышения эксплуатационных свойств деталей узлов и агрегатов дорожно-строительных машин.

Воздействие на поверхность потоком порошковых микрочастиц со средними скоростями в потоке около 2000 м/с является одним из эффективных методов, приводящих к структурным изменениям в материале упрочняемого материала. В качестве рабочего вещества используют порошковые составы, представляющие собой смеси карбидов и карбонитридов с никелем.

Такое воздействие например на быстрорежущую сталь в совокупности с термической обработкой приводит к увеличению микротвёрдости Н на 50-150 кГ/мм^2 и образованию мелкодисперсной структуры выражающейся в дроблении карбидной сетки, например в литых сталях, что может способствовать повышению эксплуатационных свойств подвижных соединений агрегатов и узлов дорожно-строительных машин.

ПОВЫШЕНИЕ РЕСУРСА ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ

Ненашев В.Т., научный руководитель доц. Приказчиков М.С.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Представлен способ повышения ресурса фрикционных дисков фрикционов ведущего вала механической коробки передач с гидравлическим управлением тракторов марки «Кировец». Режим трения фрикционных дисков зависит от эффективного сочетания смазочной среды, материала и качества сопрягаемых поверхностей трения. Способ основан на улучшении качества поверхностей трения путем фрикционно-механического латунирования. Фрикционные диски работают в сложных эксплуатационных условиях, испытывая большие тепловые и динамические нагрузки, вызывающие снижение нормативных показателей их работы. Применение способа приводит к сглаживанию впадин профиля шероховатости поверхностей дисков и позволяет увеличить фактическую площадь контакта сопрягаемых поверхностей трения. Это приводит к уменьшению времени буксования фрикционных дисков, тепловой нагрузки и, как следствие, к снижению интенсивности изнашивания и увеличению их ресурса. Для предлагаемого способа разработан маршрут модификации фрикционных дисков и рекомендации по их применению при ремонте коробок передач.

МОДУЛЬ СВИНЧИВАНИЯ КРЫШКИ С ГИЛЬЗОЙ ГИДРОЦИЛИНДРА ПОДЪЕМА ПЕРЕДНЕГО ШАССИ

Поскотин А.А., научный руководитель доц. Береснев Ю.Л.
(Самарский государственный технический университет)

Объектом разработки является гидроцилиндр 47601.5501.000.000, который служит приводным элементом механизма подъема и выдвижения шасси авиационной техники.

Изделие собирается на заводе ОАО «АвиаАгрегат» с использованием значительной доли ручного труда, что негативно влияет на качество и производительность сборки. Трудоемкость сборки составляет примерно 60-70% от общей трудоемкости изготовления гидроцилиндров. Степень механизации сборочных работ составляет 15-20%.

Целью проекта является автоматизированный комплекс сборки цилиндра подъема переднего шасси с подробной разработкой модуля свинчивания крышки с гильзой.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: разработан технологический процесс автоматизированной сборки крышки с гильзой, разработана схема сборки, рассчитаны условия собираемости; на основе структуры технологического процесса разработана структура автоматизированного модуля свинчивания; спроектированы его основные исполнительные механизмы; создано техническое задание на проектирование транспортно-накопительной системы модуля; разработана циклограмма и алгоритм его работы. Это позволило разработать структурную схему системы управления модулем на базе программируемого логического контроллера «Овен».

Результаты проектирования позволяют ожидать повышение стабильности качества и производительности труда на 10-15%.

ПОВЫШЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДЕТАЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН ПУТЕМ НАНЕСЕНИЯ НА ИХ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ

Савин С.М., научный руководитель доцент Жданов А.Г.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Технический результат достигается тем, что в зону контакта обрабатываемой детали подают жидкость, образующую материал покрытия, содержащую хлорид меди, ацетамид, мочевину, стеариновую кислоту, воду и глицерин, дополнительно вводят сернокислую медь и дисульфид молибдена. Образуется покрытие путем взаимодействия компонентов жидкости и силового действия инструмента.

Обрабатываемую деталь устанавливают и закрепляют в приспособлении или патроне токарного станка, а базирование детали проводят по внутренней поверхности. Инструменты (упрочняющий и очищающий ролики) устанавливаются на единой державке для создания давления в зоне контакта и подпружиниваются. Каждый ролик имеет свою пружину, так как необходимы различные величины давлений. Установка закрепляется в резцедержателе станка.

После предварительной обработки на внутреннюю поверхность обрабатываемой детали перед роликами с опережением подается жидкость.

Исследования показали, что время осаждения покрытия предлагаемого состава составляет 15-20 с. Оба технологических перехода проходят без остановки вращения детали.

Повышается скорость осаждения покрытия, улучшается сцепляемость с основой за счет более глубокого проникновения ионов меди в поверхность основного металла при реализации условий граничной диффузии.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МОДУЛЯ СИСТЕМЫ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА «SAFECAR»

Селеменев Д.А., научный руководитель доц. Стефанова И.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В настоящее время значительное внимание уделяется компактным транспортным средствам (ТС), обладающим легкостью и экономичностью. Особое внимание уделяется пассивной безопасности, то есть мерам по ослаблению последствий аварии: буферам, крепкому кузову, небьющимся стеклам ТС.

Автором предлагается модуль, претендующий на то, что его основные показатели, такие как, безопасность при столкновениях, простота эксплуатации, низкая себестоимость и экономичность превосходят все рассмотренные в процессе работы над проектом другие системы безопасности компактных ТС. Модуль представляет собой силовой каркас

безопасности с деформирующимися частями, задача которых гасить удар за счет собственной деформации, а так же боковые буферы-кейсы, в которых расположены различные энергоносители. Система активного демпфирования переднего удара увеличивает дистанцию начала погашения удара и адаптирована для защиты человека при столкновении с транспортным средством, кроме того она обеспечивает аэродинамическое торможение. Система активного демпфирования заднего удара увеличивает дистанцию начала погашения удара и снижает динамику воздействия на людей находящихся внутри ТС.

На приборной панели водителя находятся органы управления, и, если дорожная обстановка предполагает нештатные ситуации, водитель активирует систему безопасности ТС, которая по определенному алгоритму отслеживает расстояние до преграды, ускорение и местную скорость ТС. На критическом расстоянии сближения ТС с объектом раскрываются буферы-«крылья», что способствует смягчению соударения.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЧЕКАНКИ СЕПАРАТОРОВ УПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ

Сорокин А.И., научный руководитель доц. Береснев Ю.Л.
(Самарский государственный технический университет)

Объектом разработки является технологический процесс сборки шариковых упорных однорядных подшипников, изготавливаемых на заводе ОАО «Единая подшипниковая компания» в г. Самара.

На сегодняшний день процесс сборки шарикового упорного однорядного подшипника является маломеханизированным. Уровень автоматизации технологического процесса составляет около 8%. Не автоматизированы следующие операции: транспортирование базовых деталей; транспортирование комплектующих деталей; установка базовой детали на участок сборки; закрепление базовой детали на участке сборки; позиционирование базовой детали при напрессовке; чеканка сепаратора; снятие готового изделия.

Цель проектирования – разработка автоматизированного комплекса сборки упорных подшипников с подробной разработкой модуля для чеканки сепаратора.

Для выполнения поставленной цели решены следующие задачи: технологическая – разработка технологического процесса автоматизированной сборки; конструкторская задача – разработка структурной схемы автоматизированного модуля для чеканки сепаратора, выполнение расчетов исполнительных механизмов, проектирование исполнительных механизмов для реализации автоматизированной сборки; задача управления – разработка и описание системы управления модулем на базе программируемого логического контроллера.

Это позволяет сократить трудоемкость сборочных работ, повысить качество сборки.

СЕКЦИЯ «ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ»

ТОВАРОВЕДНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ

Болоцкая А.В., научный руководитель доц. Майдан Д.А.
(Самарский государственный технический университет)

Керамическая плитка – это отделочный материал, представляющий собой изделие из глины, кварцевого песка и других натуральных компонентов, обожженное в печи при высоких температурах, варьирующихся в зависимости от типа кафеля. Керамические плитки классифицируется по наличию глазури: глазурованные, неглазурованные; по типу основы: пористые, плотные; по способу производства: прессованные, экструдированные; по форме и размеру: квадратные, прямоугольные, сложной формы; по назначению: напольные, настенные, универсальные, декоративные, бордюрные, фасадные, специальные плитки.

Образцы керамических плиток, отобранные для проведения товароведной экспертизы качества: керамические плитки «Imola Ceramica» (производитель ТПК «Керамос»); «Антарес» (ОАО «Керамин»); «Вена» (ОАО «Керамин»); «Адриано» (ООО «Шахтинская плитка»).

Товароведная экспертиза качества керамических плиток выполнялась в соответствии с ГОСТ 27180–2001 «Плитки керамические. Методы испытаний». Выполнялись следующие испытания: контроль внешнего вида, линейных размеров и правильности формы; определялись водопоглощение, предел прочности при изгибе, термическая стойкость, морозостойкость, степень блеска поверхности. На основании проведенной товароведной экспертизы качества можно сделать вывод о том, что все исследованные образцы полностью соответствуют требованиям ГОСТ.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА КРЕПКИХ СПИРТНЫХ НАПИТКОВ ИЗ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ

Елисеев Ю.М., научный руководитель Чалдаев П.А.
(Самарский государственный технический университет)

Проанализирован ассортимент крепких алкогольных напитков из зернового сырья отечественного и зарубежного производства. Представлена нормативная база, регламентирующая состав и качество данного вида напитков.

Проведен газохроматографический анализ различных образцов рассматриваемых напитков на предмет содержания в нихметанола, сивушного масла, уксусного альдегида и сложных эфиров. Анализу подвергнут также висковый дистиллят, полученный в лаборатории бродильных процессов факультета пищевых производств.

На основании полученных данных сделаны выводы о соответствии или несоответствии проанализированных образцов требованиям нормативных документов.

ПРОЦЕССЫ МАССООБМЕНА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ТОВАРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЛОВА

Гаврилюк Е.С., научный руководитель проф. Муратов В.С.
(Самарский государственный технический университет)

Проанализированы технологические процессы изготовления и условия эксплуатации товаров, содержащих олово и его соединения. Установлено, что уровень потребительских свойств таких товаров во многом определяется особенностями протекания процессов массопереноса. Это относится к защитным покрытиям из олова на жестяных банках и других изделиях, оловянным фольге и трубам, элементам протезирования в медицине, анодам в химических источниках тока, микросхемам и др.

Выявлены особенности диффузии олова в разных металлах и сплавах; отмечен ряд специфических явлений, характерных для диффузии атомов олова в кремнии, никеле, железных сплавах, меди.

Олово интенсивно диффундирует в никель по границам зерен и гораздо медленнее в объеме зерна. При этом бор существенно замедляет диффузию олова по границам зерен; в соответствии с этим находится увеличение при добавке бора жаропрочности никелевых и железных сплавов при контакте с жидкими металлами (в том числе и оловом).

Диффузия меди в олове происходит по междоузлиям, а транспорт олова в медь – по межзеренным границам. При контакте олова с другими металлами и сплавами возможно образование «усов» олова, а также интерметаллидов. При электропластическом деформировании кремния диффузия атомов олова облегчает деформацию. Диффузия атомов олова на поверхности кремния происходит по механизму твердофазного растекания.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА РУССКИХ ТРАДИЦИОННЫХ КРЕПКИХ СПИРТНЫХ НАПИТКОВ

Гурьянов Г.Л., научный руководитель Чалдаев П.А.
(Самарский государственный технический университет)

Проанализирован ассортимент крепких алкогольных напитков, традиционных для России. Представлена нормативная база, регламентирующая состав и качество данного вида напитков.

Наибольшее распространение получило производство водки, хотя растет интерес и к таким исконно русским крепким спиртным напиткам, как самогон, сухарничек, хреновуха, березовка и т.д. Толчком к развитию промышленного производства таких напитков должен послужить впервые введенный в январе 2016 года ГОСТ Р 56368-2015 «Напитки русские традиционные на натуральном сырье. Технические условия».

Проведен газохроматографический анализ различных образцов рассматриваемых напитков на предмет содержания в нихметанола, сивушного масла, уксусного альдегида и сложных эфиров.

На основании полученных данных сделаны выводы о соответствии или несоответствии проанализированных образцов требованиям нормативных документов.

ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА ГРУПП ФАРФОРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Олдукова В.В., научный руководитель доц. Морозова Е.А.
(Самарский государственный технический университет)

Керамика – это изделия, получаемые путем спекания глины и её смесей с минеральными добавками и прочими неорганическими соединениями. Фарфор – изделия тонкой керамики, прозрачные на свету, непроницаемый для воды и газа. Это материал, состоящий из каолина, глины, кварца и полевого шпата. Его характерные признаки: белый цвет, отсутствие пористости, высокая прочность, термическая и химическая стойкость. Для хозяйственного фарфора ценится просвечиваемость.

Различают две основные разновидности фарфора. Твердый фарфор – это фарфоровые изделия из однородной, белой, звенящей массы, которые обжигаются при температуре 1350-1450°С. Обжиг осуществляется дважды: сначала при более низких температурах, потом – после нанесения глазури – при более высоких. Мягкий фарфор (полуфарфор) – изделия, обжигаемые при температуре ниже 1350°С. Внешне он очень похож на твердый фарфор по цвету и белизне, но по характеристикам является более чувствительным к быстрым переменам температуры. Относится уже к пористой керамике, обладает хрупкой глазурью, которая разрушается при механическом воздействии. Основные группы мягкого фарфора: французский фарфор; английский фарфор; европейский фарфор. Две основные группы твердого фарфора: европейский фарфор; восточный фарфор.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ТОРГОВЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Пислегина А.А., Якушев Д.О., научные руководители
проф. Муратов В.С., асп. Ахметзакирова К.М.
(Самарская государственная областная академия Наяновой)

Исследована организация работы ряда розничных торговых предприятий г. Самары. Проанализированы вопросы размещения и планировки торгового предприятия, оперативных процессов в магазине, оформления кассовых операций, особенностей формирования торгового ассортимента, оформления товарных ценников, размещения ассортимента товаров, соблюдения санитарных правил.

Процесс управления складывается из отдельных процедур и операций, выполняемых в определенной последовательности участниками этого процесса. Предложены методы исследования и анализа торговых операций, позволяющие принять правильное решение в процессе управления торговой деятельностью с минимальным риском. Определены виды типовых задач, для которых известны математические методы решения – задачи распределения, массового обслуживания, управления запасами, прогнозирования, транспортные и состязательные задачи. Указанные методы позволили рассчитать среднее время ожидания покупателей в очереди, количество кассовых кабин, ожидаемую величину

товарооборота, степень зависимости товарооборота от уровня дохода населения региона, коэффициент конкурентоспособности.

Даны рекомендации по информационному обеспечению процессов управления, структуре штатов торгового предприятия, должностным инструкциям работников.

ТОВАРОВЕДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПРЕДМЕТ, ОБЪЕКТЫ И СУБЪЕКТЫ

Семенов А.А., Трузина А.А., научный руководитель проф. Муратов В.С., асс. Закопец О.И.
(Самарская государственная областная академия Наяновой)

Выполнен анализ современного содержания понятий предмет, объекты и субъекты товароведной деятельности. На сегодняшнем этапе развития товароведения необходимо обеспечить гармоничное сочетание двух его исторически сложившихся направлений: практического и научного. Практическое направление включает в себя экономический, управленческий и юридический аспекты, так как рассматривает товар как объект купли-продажи. Научный подход во главу угла ставит технический аспект, так как товар рассматривается, прежде всего, как средство удовлетворения потребностей потребителей. Предметом современного товароведения становится прогнозирование перспективных товаров, разработка их свойств с учетом предполагаемых потребностей, обеспечение и сохранение таких свойств на всех этапах товародвижения. Важнейшую роль в обеспечении требуемых потребительских свойств товаров играют используемые материалы, комплекс их естественных и сформированных физических, химических и механических свойств.

Выявлены особенности товара, как объекта товароведения, в сфере таможенной деятельности и сфере оказания услуг.

Сформулированы принципы взаимодействия субъектов товароведной деятельности товароведов-специалистов и потребителей в условиях высокой насыщенности рынка товаров и услуг.

ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НОЖЕЙ-РЕЗАКОВ ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ МЕТОДОМ РЕЗЬБЫ ПО ДЕРЕВУ

Суслов М.В., научный руководитель доц. Морозова Е.А.
(Самарский государственный технический университет)

Художественная обработка древесины – это индивидуальный творческий подход, когда мастер или резчик-любитель разрабатывает способ изготовления и отделки декоративного изделия из дерева. Художественная обработка дерева – одно из первых ремесел, которое освоил человек.

Установлено, что технология изготовления изделий методом резьбы по дереву включает в себя следующие этапы: выбор заготовки, предварительная разметка, черновая обработка, чистовая обработка, разметка и подгонка деталей изделия, соединение деталей в готовое изделие.

Из основного применяемого инструмента можно выделить: нож-косяк, богородский нож, нож-резак, стамески-клюкарзы, стамески-полукруглые, стамеска-уголок (гейсмус), стамеска-церазик, стамеска прямая и штихель.

Для товароведной оценки качества основного инструмента для всех типов резьбы по дереву были отобраны несколько различных ножей-резаков заводского и ручного производства.

Проводились следующие испытания для ножей-резаков: контроль внешнего вида, линейных размеров и правильности формы лезвия, определялась прочность материала, максимально допустимая прикладываемая нагрузка, термическая стойкость и морозостойкость.

ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА СРЕЗАННЫХ РОЗ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА РЫНКЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Шангина К.Г., научный руководитель доц. Луц А.Р.
(Самарский государственный технический университет)

На рынке Самарской области представлены три товарных сорта роз: 1) «экстра» (высота розы 1-1,5 метра, высота бокала от 10-15 см и раскрытие бутона до 15 см в зависимости от вида); 2) «первый» (высота розы 50-80 см, высота бокала от 5-10 см и раскрытие бутона до 11 см); 3) «второй» (высота розы 50-80 см, высота бокала от 3-6 см и раскрытие бутона до 7 см). Результаты социологического опроса показали, что наибольшей популярностью пользуются первый и второй сорта, поскольку в ценовом сегменте они более выгодны и по внешнему виду достаточно презентабельны; отличие второго сорта розы от первого заключается лишь в толщине стебля. Экспертиза качества срезанных роз производилась по этим двум сортам. Розы первого сорта обычно поступают от зарубежных производителей, таких как Эквадор, Кения и Голландия; производителями роз второго сорта цветов чаще являются регионы Россия (р. Мордовия, г. Пенза, г. Санкт-Петергбург). Первоначальная экспертиза качества партии цветов из 25 штук, поступившей из Эквадора, показала наличие бактериального повреждения листвы, в результате чего было отбраковано 4 розы. По результатам приемки роз от поставщика из республики Мордовия (ОАО «Мир цветов») в связи с присутствием лома и опрелости из 20 цветов было отбраковано 5. Таким образом, в цветочной партии от отечественного производителя процент забракованного материала был несколько выше. Однако выбор поставщиков может быть сделан и в пользу российской продукции, поскольку она более выгодна по ценовому фактору.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРОВ

Юзюк К.С., Кондратьев А.В., научные руководители проф. Муратов В.С., асс. Дворова Н.В.
(Самарская государственная областная академия Наяновой)

Показано, что изучение конкурентоспособности реализуемого на рынке товара должно вестись непрерывно и систематически, поскольку любой товар, выйдя на рынок, немедленно начинает в той или иной мере терять свою конкурентоспособность. Постоянная оценка конкурентоспособности дает возможность уловить момент, когда данный показатель начинает заметно снижаться, и принять правильное решение: снять изделие с производства, модернизировать его, перевести на другой рынок, создать новый товар и др. Выпуск на рынок нового изделия должно проводиться к моменту серьезной потери конкурентоспособности прежним изделием. Для успеха нового товара его конкурентоспособность обязана быть опережающей и долговременной. Особое внимание следует уделять снижению цены потребления товара (суммарные расходы потребителя на покупку и потребление товара).

Проанализированы критерии оценки конкурентоспособности, которые могут использоваться для разных групп товаров. Выделены наиболее существенные: степень новизны товара, качество его изготовления, наличие информационной базы для распространения информации о товаре, меры по стимулированию сбыта, включая рекламу.

Предложены принципы создания и совершенствования единой системы управления качеством товара на предприятии изготовителе, позволяющей предупреждать появление брака на производстве.

СЕКЦИЯ «ТУРИСТИЧЕСКАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ САМАРСКОГО КРАЯ»

РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В ТУРИЗМЕ

Айберкян А., научный руководитель Иванова Н.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В туризме, как и в других отраслях хозяйствования, принято делить нормативные документы на нормативно-правовые и нормативно-технические. К правовой базе в сфере обслуживания относятся: федеральные законы, кодексы; постановления и распоряжения правительства; акты министерств и ведомств; законодательство субъектов РФ; соглашения субъектов РФ; международные договоры; акты международных организаций и др. К нормативно-техническим документам относятся СНиПы, ГОСТы, СанПиНы и прочие

документы. Нами тщательно изучены нормативно-технические документы, которые используются в туризме. Список данных нормативов состоит из более сотни позиций. Данные документы можно разделить на такие группы как стандартизация и метрология, менеджмент качества; услуги (общие понятия); социальные услуги; услуги населению, физкультурно-оздоровительные услуги; аттракционы; бассейны; дайвинг; зрительные залы, эргономика; игровые автоматы, системы информационно-телекоммуникационные игровые; игровые площадки, детские игровые площадки; выставки, ярмарки; транспорт, перевозки, туристские услуги – речные круизы; торговля; туристско-экскурсионные услуги – общие понятия, экскурсионные услуги, проектирование, профессии; туруслуги для населения разных социальных групп, виды туризма; средства размещения; общественное питание; ресурсы, экологическая безопасность, охрана природы; документационное обеспечение. ГОСТы, непосредственно созданные в целях развития безопасной туристской деятельности стали разрабатываться в нашей стране в конце 90-ых г.г. прошлого столетия. Большинство из них уже устарели и были утверждены новые ГОСТы по туристско-экскурсионному обслуживанию, основные годы их введения – это 2014-2016.

РАЗРАБОТКА ТУРИСТСКИХ ПРОДУКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА И БРЕНДА ГОРОДА САМАРА – АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ЦЕНТРА РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИСТСКОГО МАРШРУТА «САМАРА-БАЙКОНУР: ПУТЬ К ЗВЕЗДАМ»)

Амелькина Д.В., научный руководитель доц. Гусева М.С.
(Самарский государственный экономический университет)

Разработанный международный туристский маршрут – это одна из территориально-имиджевых инициатив, направленных на продвижение г. Самары как первого аэрокосмического центра России. Проект посвящен 55-летию первого полета человека в космос.

Уникальность разработанного международного наземного космического тура «Самара-Байконур: путь к звездам» заключается в том, что он как бы повторяет маршрут первого пилотируемого космического полета. Тур начинается и заканчивается в Самаре, в городе, где была создана первая пилотируемая ракета, и провел первые сутки на Земле после возвращения из космоса Ю.А. Гагарин. Самарские космические объекты покажут туристам, как создаются ракеты, а Байконур – первая космическая гавань мира, позволит путешественникам стать свидетелями запуска космического корабля.

Реализацию данного проекта делают возможным решение Роскосмоса об увеличении туристской доступности космодрома Байконур и завершение строительства казахского участка автобана «Западная Европа – Западный Китай». Последнее обстоятельство сделает предлагаемый автобусный тур (протяженностью более 3200 км., охватывающий 5 городов: в РФ – г. Самара, г. Оренбург, в Р. Казахстан – г. Байконур, г. Актобе, г. Аральск), безопасным и комфортабельным для туристов.

Предлагаемый туристский маршрут заинтересует государственные структуры в сфере регионального развития и туризма, а также самарских и казахстанских туроператоров.

СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ БИЗНЕС

Блажова В.А., научный руководитель доц. Заплетина С.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Социальный бизнес предполагает предпринимательскую инициативу, направленную на удовлетворение социально-значимых и общественно-необходимых потребностей людей. Полноценный и познавательный отдых является залогом хорошего социального самочувствия и благополучия.

К сожалению, на сегодняшний день довольно много людей предпочитают отдых за границей сельскому туризму. Мною было разработано 9 туристических маршрутов по

природно-привлекательной, богатой достопримечательностями территории Исаклинского района, моей малой родины, которые условно можно разделить на: универсальные маршруты, длительностью в 1-4 дня; маршрут по родникам и маршрут по культурным достопримечательностям. На всех маршрутах предоставляется такая услуга, как фото на память. В зависимости от выбранного маршрута туристам предлагаются и иные услуги.

Стоимость путёвки в среднем будет составлять около 2000 рублей. В путёвку входят: трансфер в Исаклы и обратно (автобус, в зависимости от количества человек в группе); экскурсионное обслуживание; билеты в краеведческий музей; индивидуальный продуктовый пакет (набор продуктов зависит от времени года, погодных условий, в исключительных случаях от индивидуальных предпочтений и пожеланий).

Предлагаемый бизнес-проект помимо утилитарной функции – организации отдыха – позволяет решать задачу гражданского и патриотического воспитания, способствует формированию чувства гордости за свою страну и малую родину.

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА В САМАРСКОЙ ГУБЕРНИИ (1851-1917 ГГ.)

Васильева О.О., научный руководитель Леонов М.М.
(Самарская академия государственного муниципального управления)

Возникновение и развитие средств размещения тесно переплетено с историей развития общества. Первые гостевые предприятия – прообразы современных гостиниц, как и сама профессия по обслуживанию путешествующих людей, возникли в далёком прошлом. Сегодня индустрия гостеприимства – это мощнейшая система хозяйства региона или туристского центра и важная составляющая экономики туризма. В Самаре одна из первых гостиниц была открыта в 17 веке. Это так называемый «Тезицкий двор». Появление «Тезицкого двора» связано со среднеазиатским торговым сухопутным путём. К началу 19 транзитная торговая жизнь в Самаре постепенно стихла и надобность в расширении гостиничного хозяйства спала. На рубеже 19-20 веков индустрия гостеприимства превращается в важную отрасль, приносящую большие доходы. Поэтому гостиничные предприятия были сосредоточены не только в Москве и Санкт-Петербурге, но также строились в провинции. Но ещё в середине 19 века гостиниц в современном понимании в Самаре не было. И лишь к концу 19 века стали появляться гостиницы как средства размещения гостей города. Немало сдавалось домов для приезжих, например, в 1911 г. в Самаре сдавалось 16 домов с меблированными комнатами, а в 1915 г. – 21 . К 1913 году в Самаре было 21 предприятие гостиничного хозяйства и 20 номеров для приезжающих. До 1917 г. в Самаре было уже более 40 гостиниц, номеров для приезжающих, меблированных домов. Все они были хорошо оборудованы, номера всегда были во время убранными, персонал с гостями общался вежливо и услужливо.

СРЕДОВОЙ ТУРИЗМ

Молчанова В.В., научные руководители: ст. преп. Орлов Д.Н., ст. преп. Орлова Н.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет).

Предположив, что исторически сложившаяся материальная среда города Самара имеет определенную специфику в аспекте туристической привлекательности, автор выдвигает предложение о развитии в городе Самара средового туризма. Специфика состоит в том, что планировочное развитие города Самара исторически происходило скачкообразно и экстенсивно, на каждом новом историческом этапе осваивалась новая территория, практически не разрушая предыдущую. Поэтому, при недостаточном количестве объектов-достопримечательностей, Самара обладает большими территориями с ценной исторической застройкой фонового характера и целыми районами аутентичной своему времени городской среды. Именно эти комплексные территории могут стать привлекательными для туристов.

В данной работе автор поставил себе целью описать аналогичные проекты в других городах России, ближнего и дальнего зарубежья. Автора интересуют приемы и методы

проектирования и реализации таких проектов. Особенный интерес вызывают экономические и социологические статистические данные подобных проектов. Важным показателем для оценки успешности проекта может считаться рост туристического потока, срок окупаемости проекта, изменения ситуации с ритейлом и стоимостью недвижимости на территориях, попавших под влияние проекта. Не менее важно влияние этих изменений на качество жизни людей, проживающих или работающих на этих территориях.

Все это позволит оценить перспективу внедрения такого рода проекта в условиях города Самара.

ПРОЕКТ РЕСТАВРАЦИИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА ИСТОРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ САМАРЫ

Овчинникова А.И., научный руководитель доц. Родионов В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В преддверии Чемпионата мира по футболу 2018 года реконструкция исторической части Самары предполагает реновацию промышленных зон и реставрацию памятников в квартале исторической застройки в стиле купеческой Самары.

Для сокращения сроков проектирования и предварительной оценке расходов, связанных с реставрацией, по фотографиям сохранившегося в исторической части Самары здания в программном комплексе САПР «SolidWorks» разработана 3D модель этого строения. С помощью созданной 3D модели исторического деревянного здания, разработан проект квартала купеческой Самары. Определены территории в исторической части Самары, на которых возможна реализация проекта.

Преимущества 3D моделирования можно использовать при составлении экскурсионных маршрутов, а также при печати туристических буклетов и других рекламных материалов. При создании 3D модели и проекта квартала выполнен обзор литературных источников, как исторических, так и технических, а также сделаны фотографии сохранившихся деревянных зданий в историческом центре Самары, по которым выявлялись особенности деревянного зодчества Самары. Уникальная прорезная домовая резьба деревянных зданий исторической Самары по праву считается неповторимой, поэтому в работе уделено большое внимание оформлению фасадов деревянных зданий.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЦИКЛА ГОРОДСКИХ ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНИХ КЛАССОВ

Панова Е.Ю., научный руководитель Анциборов С.Н.
(Самарская академия государственного муниципального управления)

Тема городских искусствоведческих экскурсий на сегодняшний день весьма актуальна. Искусствоведческие экскурсии являются неотъемлемой частью городских экскурсий. Эти экскурсии охватывают весь спектр творческих деяний человека, в той или иной мере связанных с искусством. Наибольшую ценность в экскурсионной практике имеют не просто отдельные экскурсии, а экскурсии, проходящие циклично и объеденные общей тематикой. Экскурсионный потенциал Самары включает в себя множество объектов, относящихся к тематике данного исследования. Среди них многочисленные музеи, театры, картинные галереи. Самара является одним из крупнейших городов и культурных центров России, имеющим все предпосылки для развития этой тенденции.

Как любой творческий процесс, разработка экскурсионных мероприятий имеет свою методику, которая постоянно совершенствуется и развивается в условиях конкуренции. Мы разработали экскурсии, состоящие из трёх циклов. В первый цикл входят экскурсии, посвящённые художественному искусству и художникам, жившим на нашей и/или описавшим на своих полотнах самарский край. Вторая часть цикла – это экскурсии, посвящённые театрально-музыкальным ресурсам города Самара. И третья – это экскурсии, тематика которых связана с литературным творчеством. Тем самым экскурсии могут проходить на протяжении

всего года, плавно переходя из одной темы в другую, при этом они объедены между собой общей тематикой.

РАЗВИТИЕ ГОРНОЛЫЖНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

Романкова Н.Ю., научный руководитель Феоктистова И.А.
(Самарская академия государственного муниципального управления)

Число россиян, катающихся на горных лыжах или сноубордах, растёт каждый сезон ориентировочно на 20%. Наибольшее количество занимающихся горными лыжами и сноубордом зарегистрировано в г. Санкт-Петербурге – 7,8%, в Уральском регионе этот показатель равен 5,1%, в Москве – 4,7%. Около 90% туристов, выезжающих за рубеж на горнолыжные курорты, обучались катанию в России. Это горнолыжные базы комплексы Урала, Кавказа, Москвы и Подмосковья, С.-Петербурга и Ленинградской области. Самарские начинающие горнолыжники и сноубордисты в качестве учебной площадки используют горнолыжные трассы ЦСО «Склон», ГЛК «СОК» (Красная Глинка), ГЛК «Авальман», спортивный парк «Спин-Спорт» и другие объекты.

Последние десять лет в России ежегодно строятся или реконструируются до 10 горнолыжных комплексов. Несмотря на появление новых горнолыжных центров, в этом сегменте рынка наметилось значительное превышение спроса над предложением, которое достигается также за счёт расширения спектра предоставляемых услуг ГЛК. Теперь это не только горнолыжные трассы, но и всевозможные спортивные аттракционы, расположенные на открытом воздухе и не требующие от отдыхающих специальной физической подготовки. Доля продаж на горнолыжные курорты составляет 20-30% в зимний период. Как правило, к услугам турфирм прибегают крупнейшие предприятия Самары и области для оформления групповых туров на горнолыжные курорты России для своих сотрудников. Туристы-индивидуалы, желающие отправиться на российский горнолыжный комплекс, как правило, услугами туристских фирм пренебрегают.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ТУРИЗМА: ПРОЕКТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ГОРОДА

Сычева Г.А., научный руководитель доц. Колякова И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Изменения в экономике, развитие городов на рубеже XX-XXI веков оказали значительное влияние на трансформацию города: меняется тип застройки, профиль и специализация районов; в результате появляются «белые пятна» в прежних промышленных зонах современных мегаполисов. Городское сообщество, реагируя на эти лакуны городского пространства, предпринимает попытки актуализации городских промышленных зон через культурные проекты. Формы их разнообразны и вариативны, однако основной их целью является ревитализация пространства мегаполиса.

Индустриальный туризм – перспективная форма актуализации таких индустриальных пространств города. Она представляет собой трансформацию индустриальных районов на основе развития их туристской привлекательности.

Так, такие способы актуализации городского пространства, как различные визуальные формы (паблик-арт, стрит-арт) и арт-кластер, имеющие значение креативного пространства, являются теми элементами, которые лежат в основе туристской привлекательности района и позволяют развиваться индустриальному туризму.

Анализ существующих проектов ревитализации «проблемных» районов городов приведет к разработке комплексной качественной программы трансформации таких зон, учитывающей требования нового информационного общества, использующей особенности промышленного ландшафта и находящихся на нем объектов и формирующей благоприятные условия для развития туризма и культуры в целом.

ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В ТУРИЗМЕ НА РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Умеров Р.М., научный руководитель Сачков С.А.
(Самарская академия государственного муниципального управления)

На территории Самарской области немало предпосылок для развития туризма, в особенности туризма с активными видами передвижения, а так же иные виды рекреации, организованные в природной среде. У нас популярны пешие, водные, лыжные, спелеологические и велосипедные походы; рыбалка; пикники и прочие мероприятия. Это связано в первую очередь с наличием природного потенциала. Горожане, убегая с урботерриторий, посещают в первую очередь пригородные зелёные зоны, а так же особоохраняемые природные территории (ООПТ). На самарской земле это в первую очередь – побережье Волг и других водоёмов, Лысая гора, Студёный овраг, Сокольи горы, НП «Самарская Лука», Рачейские альпы и прочие объекты. Использование этих территорий в целях рекреации на протяжении нескольких десятилетий происходит активно и в итоге с достаточно большим ущербом. Несмотря на реакцию экологов и сейчас стоит угроза деградации рекреационной территории. Экологические проблемы, связанные с развитием туристской деятельности, проявляются главным образом в виде загрязнения лесных, луговых, водных природных комплексов бытовыми отходами, среди которых в последнее десятилетие наибольший объём в качестве мусора имеют упаковочные материалы продуктовых и промышленных товаров, в производстве которых используются продукты нефтехимии. Так же на экологическое состояние природных ландшафтов влияют открытое пламя (костёр), вылов рыб, сбор грибов и плодов, использование синтетических моющих средств и прочее.

Основные методы решения данных проблем – это ужесточение правил посещения природных объектов, просвещение, реабилитация и рекультивация наиболее часто посещаемой рекреантами территории и ООПТ.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО ТУРИЗМА (НА ПРИМЕРЕ КАЗАНИ И САМАРЫ)

Шангареева Н.М., научный руководитель преп. Устинова Г.Х.
(Самарский государственный технический университет)

Самара, как и Казань, расположены на берегах реки Волги, что во многом предопределяет развитие туристической сферы. Эти города похожи по социально-экономическому развитию и ведут борьбу за привлечение инвестиций в том числе и через туристическую сферу.

Был проведен сравнительный анализ туристической привлекательности двух городов, Казань и Самара. Сравнивались затраты на туристические мероприятия, сети питания, гостиницы, затраты на общественный транспорт, аквапарки и речной транспорт.

Был сделан вывод, что в среднем затраты на одни и те же статьи практически одинаковы. Но если рассматривать туристическую привлекательность, то Казань в этом плане находится в лидирующих позициях. Это и объясняет более высокую доходность данного города по сравнению с Самарой.

Таким образом, Самаре необходимо больше внимания обращать на создание рекламы на телеканалах, издание буклетов, книг, атласов с туристско-рекреационными маршрутами и достопримечательностями г. Самары; на налаживание взаимодействия между организациями туристической сферы города и волонтерскими объединениями. Развивать информационную инфраструктуру города – разрабатывать системы указателей; разрабатывать как можно больше тематических туров исторической, культурной, развлекательной и другой направленности.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРИРОДОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ ПО ОКРЕСТНОСТЯМ ГОРОДСКОГО ПОСЁЛКА

Шубина А.Ю., научный руководитель Иванова Н.В.

(Самарская академия государственного муниципального управления)

Центральные задачи природоведческих экскурсий – научить экскурсантов понимать природу, видеть её красоту. Однако качество эстетических восприятий во многом зависит от руководства этим процессом. Поэтому экскурсовод, обдумывая ход предстоящей экскурсии, определяет, что именно в том или ином объекте или явлении может вызвать у экскурсантов эстетические переживания.

Нами разработана экскурсия по окрестностям п. Прибрежный (г. Самара). Маршрут проходит через железнодорожные остановочные пункты Задельная, 135 км (пл. им. В. Грушина), а так же центральным местом экскурсии является озеро Головное. Экскурсия пешеходно-автобусная. Особенность данной экскурсии заключается в единстве показа и рассказа. А это в свою очередь зависит от экскурсовода, именно он должен донести всю имеющуюся у него информацию до сознания людей. Экскурсовод во время проведения природоведческой экскурсии по окрестностям городского посёлка может использовать разные приёмы для формирования экологического мышления (умения понимать природу), а также может использовать различные выразительные средства, чтобы вызвать эстетическое восприятие наблюдаемого: образную эмоциональную речь, вопросы, жесты. Планирование экскурсий необходимо осуществлять с учётом сезонных изменений. Последовательное включение в содержание экскурсии наблюдений разнообразных ярких фактов, подводящих к пониманию того, что явления живой и неживой природы находятся в определённой взаимозависимости, помогает сформировать у экскурсантов элементарное представление о её единстве и целостности.

Данная экскурсия может быть популярна как среди самарцев (особенно детей школьного возраста), так и для гостей самарского региона, например, во время проведения Грушинского фестиваля.

СЕКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ (В ОТРАСЛЯХ)»

СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Берестнева Е.А., научный руководитель доц. Горелова Н.Ю.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Любое предприятие подвергается всевозможным видам риска, особенно, финансовому риску. Он существует в жизни предприятия всегда, так как выражается в виде опасности потери ресурсов или неполучения прибыли.

Особенно опасен в любом бизнесе риск банкротства, но приобрести силу он может в полном объеме только тогда, когда в определённый момент объединятся отрицательное воздействие внешней среды и внутренние проблемы организации.

В современных условиях финансового кризиса промышленный потенциал Самарской области снижается, заказы на строительство различных объектов и сооружений падают, тем самым подобные предприятия подвержены риску утраты платежеспособности и повышенной в связи с этим вероятности банкротства.

В работе проведен экономический анализ хозяйственной деятельности завода железобетонных изделий, по результатам которого были сделаны выводы о его финансовой устойчивости. С помощью пятифакторной модели Альтмана была оценена вероятность наступления банкротства на предприятии.

ФИНАНСЫ СТРАХОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Богданов Г.А., научный руководитель доц. Смолина Е.С.
(Самарский государственный экономический университет)

В современной экономике страхование выступает в роли важнейшего стабилизатора процесса общественного производства. Экономическое значение страхования не исчерпывается лишь его гарантийными и возмещающими функциями. Финансовые ресурсы, аккумулируемые в страховых фондах, служат существенным источником инвестиций в экономику.

Данная исследовательская работа направлена на изучение, а также выявление особенностей финансовой структуры страховых организаций относительно других экономически-выгодных видов деятельности и общей структуры финансов государства. Основные методы исследования:

1. Сравнение.
2. Анализ.

Был проведен анализ структуры страховой организации, анализ основной, финансовой и инвестиционной деятельности, а также анализ участников страхового рынка РФ. В процессе исследования были выявлены особенности деятельности, характерные только для страховых организаций, а также области воздействия институциональной среды на финансовую и инвестиционную деятельность страховой организации.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ

Вридник В.И., научный руководитель преп. Лихман В.А.
(Самарский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова»)

Развитие информационных технологий и средств коммуникации, прежде всего электронных сетей, придало мощный импульс для формирования новой среды, активность становления и интенсивность использования которой стало важной особенностью функционирования современного бизнеса. Рассмотрены теоретические основы электронной коммерции. Методика организации электронной торговли в магазинных форматах заключается в разработке системно-процессного подхода, состоящего из определенной последовательности бизнес-процессов, позволяющих проследить каждый этап внедрения и направленных на максимальное использование ресурсов электронной торговли магазинными форматами. В рамках предложенного подхода разработана методика оценки эффективности электронной торговли в бизнес-процессах магазинных форматов, которая ориентирована на стратегические цели предприятия. Система показателей включает в себя комплексные, сводные и весовые. Для уточнения наилучшего варианта и, соответственно, более конкурентоспособного электронного магазина было решено взвесить частные критерии с помощью коэффициентов важности.

ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ЖИЛУЮ НЕДВИЖИМОСТЬ Г.О. САМАРА

Гаряев М.И., научный руководитель доц. Кукольникова Е.А.
(Международный институт рынка)

Проведен анализ функционирования системы ипотечного жилищного инвестирования, который явился основой для разработки механизмов управления инвестиционным процессом на рынке жилья и совершенствования системы ипотечного жилищного инвестирования страны в целом. Установлено, что ипотека объектов жилой недвижимости – важнейший финансово-экономический инструмент активизации инвестиционной деятельности субъектов системы ипотечного жилищного инвестирования и обеспечивающий надежную защиту интересов кредитора.

Исследован процесс реализации новой политики жилищного инвестирования без преобладающей роли государства, с опорой на систему долгосрочного ипотечного жилищного инвестирования.

Предложен механизм управления процессом ипотечного жилищного инвестирования, который включающий мероприятия по обеспечению достаточного объема предложения инвестиционных средств со стороны агентов ипотечного жилищного кредитования, доработку правовой базы ипотеки, меры по снижению накладных расходов при оформлении ипотечных

сделок, меры по улучшению условий кредитования для заемщика, повышению спроса на ипотечные инвестиционные ресурсы. Реализация данного механизма позволит устранить барьеры в развитии системы ипотечного жилищного инвестирования как со стороны спроса на ипотечные кредиты, так и со стороны их предложения.

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Гусакова А.Б., научный руководитель доц. Ларкина А.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Целью осуществления государственно-частного партнерства (далее ГЧП) является объединение средств и ресурсов для решения определенных задач по реализации определенных инновационных проектов.

Актуально, что в условиях ухудшения конъюктуры, депрессии или кризиса инвестиции государства растут. Приоритетными сферами для ГЧП являются непривлекательные для инвестора сферы, которые отвечают долгосрочным интересам государства и общества, т.е. сфера строительства вполне может претендовать на возможность поддержки государством своей деятельности.

За последние два года в Самарской области резко увеличился объем жилищного строительства (в 1,7 раза), при этом стоимость строительства заметно снизилась. Во многом это обусловлено разработанной практикой в сфере ГЧП. Однако существует проблема, которая заключается в отсутствии законодательно закрепленного механизма передачи объектов в собственность муниципалитета или правительства.

В плане создания объектов инфраструктуры ГЧП, прежде всего, предоставляет возможность удешевления строящихся комплексов жилья и гораздо в меньшей степени перекладывает стоимость социальных объектов на плечи конечного потребителя.

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Колосова Л.Ю., научный руководитель доц. Ларкина А.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Ипотечное жилищное кредитование является наиболее развивающимся направлением в банковской системе, что обуславливает необходимость анализа динамики по регионам и по России в целом. Информация об объемах выданных ипотечных жилищных кредитов в Самарской области в динамике доступна на сайте АИЖК начиная с 2009 года. По данным статистики, несмотря на кризис, в 2014 году объем ипотечных кредитов увеличился по сравнению с предыдущими годами.

В условиях кризиса, как правило, цены на жилье снижаются, но и условия ипотечного кредитования ужесточаются. Выросла ставка по ипотеке и не многие банки способны выдавать большие суммы. В связи с этим можно составить рейтинг банков с наиболее выгодными условиями кредитования.

На первом месте стоит Сбербанк. В настоящий момент по условиям кредитования он предоставляет самую низку процентную ставку 12% годовых, при сумме кредита свыше 4 млн.р. на срок до 30 лет. На втором месте стоит Райфайзен банк со ставкой 12,5%, с первоначальным взносом более 50%. На третьем месте находится ВТБ-24 со ставкой 12,95%. Под такой процент можно получить, если взять кредит на сумму свыше 5,5 млн.р.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Миронова Е.О., научный руководитель доц. Савоскина Е.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Изучение теоретических и методологических основ управления эффективностью финансового менеджмента организации позволили не только выделить проблемы финансового управления, пути их решения и возможные варианты выхода из кризиса, но и сформировать модель управления, в основу которой легла концепция стратегического финансового управления.

Анализ существующих методик оценки эффективности финансового менеджмента компании позволил выявить необходимость их дополнения такими показателями как: оценка качества бюджетного процесса, своевременность поступления денежных средств, эффективность управления дебиторской задолженностью, эффективность управления кредиторской задолженностью; наличие единой автоматизированной системы финансового управления; эффективность мероприятий внутреннего контроля; квалификация сотрудников финансового (финансово-экономического) подразделения; управление активами: динамика объема материальных запасов; денежных средств; доля нарушений при распоряжении и управлении внеоборотными активами.

Совершенствование методики оценки финансового менеджмента позволило дать обоснование используемым механизмам, направленным на повышение эффективности элементов системы финансового управления.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Нуянзина О. Г., научный руководитель доц. Барбарская М.Н.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Финансовая надежность определяется совокупностью показателей, характеризующих финансово-производственную деятельность строительной организации. Все показатели, ее определяющие, можно классифицировать на четыре группы: показатели ликвидности и платежеспособности (коэффициент абсолютной ликвидности, промежуточный коэффициент покрытия, коэффициент платежеспособности); показатели финансовой устойчивости (коэффициент соотношения привлеченных и собственных средств, коэффициент автономии, коэффициент маневренности собственных средств, коэффициент эффективности использования собственных средств); показатели деловой активности (коэффициент оборачиваемости активов, коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности); показатели рентабельности (коэффициент рентабельности активов, коэффициент рентабельности собственного капитала). Соответствие уровней указанных выше коэффициентов, их рекомендуемым границам, свидетельствует о надежности деятельности строительной организации, что является особенно важным для всех участников инвестиционно-строительного процесса. Несоответствие коэффициентов, рекомендуемым уровням, может говорить о неустойчивом финансовом положении организации, а подробный анализ значения коэффициентов позволяет определить первоочередные направления управленческих решений, направленных на повышение финансовой надежности организации.

УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Попова К.С., научный руководитель доц. Явкин А.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

На современном этапе, эффективность процесса достижения экономических целей основано на рациональном управлении капиталом. Капитал предприятия, включает в себя совокупность благ, которыми владеет предприятие в виде экономических выгод в форме нематериальных и материальных ресурсов, человеческих способностей, денежных средств которые принимают непосредственное участие в хозяйственной деятельности предприятия. Оптимальная структура капитала организации включает в себя соотношение использования собственных и заемных средств, которое обеспечивает максимальную рыночную оценку всего капитала, а, следовательно, и самой организации. Структура и цена отдельных источников

формирования капитала организации регулярно изменяются под воздействием внешних и внутренних факторов деятельности фирмы. В процессе финансовой, инвестиционной и операционной деятельности происходит непрерывный процесс кругооборота капитала, изменяются структура средств и источников их формирования, наличие и потребность в финансовых ресурсах. Улучшение инструментов управления и глобальное изучение процессов структуризации капитала, ведет к процветанию и росту потенциала предприятий.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Ряжева Ю.И., научный руководитель ст. преп. Фадеева Т.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Источники формирования финансовых поступлений некоммерческой организации можно разделить на две группы: средства целевого финансирования и целевые поступления, доходы от предпринимательской деятельности.

Расходы по содержанию некоммерческой организации и ведению уставной деятельности осуществляются за счет средств целевого финансирования, куда входят средства бюджетного финансирования, гранты, добровольные имущественные взносы и пожертвования, регулярные и единовременные поступления от учредителей (участников, членов), пенсионные взносы в негосударственные пенсионные фонды. К финансовым поступлениям в виде доходов от предпринимательской деятельности относятся выручка от реализации, операционные доходы, внереализационные доходы, чрезвычайные доходы.

При этом в доходы и расходы от предпринимательской деятельности не включаются доходы и расходы, связанные с содержанием и ведением уставной деятельности некоммерческой организации. Некоммерческая организация при осуществлении предпринимательской деятельности применяет положения главы 25 НК РФ, регламентирующие порядок определения доходов и расходов.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сарайкина Н.Ю., Тараканова М.И., научный руководитель ст. преп. Лапа Е.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия является центральным звеном, в том числе в вопросах разработки программ повышения конкурентоспособности и стратегического развития предприятий и организаций. Разработка и принятия управленческих решений, касающихся любых сфер деятельности компании, неизменно должна опираться на всесторонний, глубокий экономический анализа деятельности организации или предприятия.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия базируется на исследование результатов экономической деятельности, зафиксированных в балансе и отчетах о результатах финансовой деятельности предприятия.

Подобный анализ дает возможность определить наличие или отсутствие у компании различных финансовых затруднений, а так же определить их причины и разработать программу по устранению выявленных причин. Наряду с этим финансовый анализ дает возможность определить степень платежеспособности и ликвидности компании, а так же составить прогноз вероятности наступления банкротство компании в будущем.

СТРАХОВОЙ РЫНОК РФ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сургачева Т.А., научный руководитель доц. Нестерова С.И.
(Международный институт рынка)

Проведенное исследование показало, что количественные характеристики страхового рынка РФ свидетельствуют о неустойчивых тенденциях его развития. Основные причины, сдерживающие страховой рынок, имеют как внутрисистемный, так и связанный с

особенностями российской экономики характер. К таковым можно отнести квалификацию кадров, уровень финансового потенциала, традиционные каналы и качество сбыта страховой продукции, несоответствие мировым стандартам требований к платежеспособности страховых организаций, степень платёжеспособности предприятий и граждан, нормативно-правовую и регулирующую базу, высокий уровень монополизации страховых компаний, страховое мошенничество и недобросовестную конкуренцию. Также выявлено, что уровень страховой культуры российских граждан и хозяйствующих субъектов очень низкий. Это связано, прежде всего, с негативным отношением к страховой защите, недоверием к страховым компаниям.

В целях защиты граждан и хозяйствующих субъектов необходимо обеспечить повышение роли страхования в системе социально-экономических и финансовых отношений. При этом возрастает значимость укрепления надёжности страховых компаний, государственного регулирования и надзора за тарифной политикой страховщиков; создания благоприятного налогового режима в целях стимулирования развития страховой отрасли; совершенствования качества образования при подготовке специалистов для данной отрасли.

ВЛИЯНИЕ КУРСА ВАЛЮТ НА ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Трошенкова Н.А., научный руководитель доц. Кононова Е.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Колебания курса валют оказывают существенное влияние на финансовые процессы на конкретных предприятиях, в особенности, связанных торговыми отношениями по сбыту и поставкам с мировым рынком. В исследовании проведен как теоретический анализ влияния валютных курсов на финансовые показатели предприятий и организаций, так и выявлено состояние этой проблемы на реальном объекте – ОАО «Татнефть им. В.Д. Шашина». Компания является экспортоориентированной: доля поступлений из-за рубежа в выручке по данным 2015 года находилась на уровне 55%.

Как показал проведенный анализ, на финансовое положение фирмы в последние годы существенное влияние оказывали два взаимосвязанных фактора: экспортные цены на нефть и курс национальной валюты. Они действуют в противоположных направлениях. В 2014-2015 годах цены на нефть на мировых рынках существенно упали по сравнению с предшествующими годами, что вело к снижению выручки и прибыли в валютном эквиваленте. Вместе с тем падение курса рубля по сравнению с долларом компенсировало и перекрыло указанное снижение. Доходы фирмы в рублях продолжали расти. Такой итоговый финансовый результат не снижает заинтересованности компании в экспортных операциях, однако в условиях неустойчивости и несинхронности изменения курса валют и цен на нефть создаются дополнительные проблемы текущего управления денежными потоками и оптимизации их размещения в рублевой форме и иностранной валюте.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОПРЕДЕЛЕННОМ ЭТАПЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Шиперко Ю.С., Тимоханова В.А., научный руководитель доц. Баннова С.Е.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Актуальность данной темы обусловлена поиском и формированием строительной организацией своего пути развития в соответствии с требованиями рынка и со своей стадией жизненного цикла в целях быть финансово устойчивым и конкурентоспособным предприятием.

В основу разработки стратегий положена теория жизненных циклов деловых организаций И. Адизеса, по которой предприятие проходит несколько этапов: зарождения, младенчество, быстрый рост, юность, зрелость, аристократизм, ранняя бюрократизация, спад.

В качестве объектов исследования выбраны две организации, отличающиеся друг от друга по этапу жизненного цикла и объему мощностей производства: ЗАО СК «Град» и ООО «Запад». Объединенная строительная компания «Град» существует на рынке более 25 лет. За время своей деятельности компания ввела в эксплуатацию более 1 000 000 м^2 жилья.

Строительная компания ООО «Запад» была создана в 2004 году. Но только в 2015 году связала свою деятельность со строительством жилых домов.

ООО СК «Град» находится на этапе зрелости. Целесообразно предложить следующие стратегии: интегрированного роста, развития рынка, совершенствования товара. Строительной организации ООО «Запад» соответствует этап младенчества, следовательно, стратегии будут следующими: стратегия концентрированного роста, стратегия сравнительных преимуществ, имитационная стратегия.

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Юнусова Д.Д., научный руководитель ст. преп. Подборнова Е.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Разработка программного обеспечения (ПО) является локомотивом всей индустрии информационных технологий (ИТ). Успехи разработчиков ПО могут дать возможность развиваться деятельности интеграторов, дистрибьюторов, консультантов в сфере ИТ.

Объектом исследования являлась компания «Программные технологии». Анализ ее деятельности проводился на основе основных технико-экономических показателей, включая эффективность функционирования предприятия, в том числе производительность труда, фондоотдачу, рентабельность производства и продукции, уровень деловой активности, платежеспособности и ликвидности организации.

Анализ позволил выявить особенности организаций в сфере ИТ, оказывающие влияние на их финансовое положение: высокая динамичность и перспективность российского рынка ИТ-услуг, высокие требования к персоналу и соответственный уровень оплаты труда, значительное энергопотребление, необходимость индивидуального подключения и настройки. Возможности этого сектора связаны с тем, что российский ИТ-сектор по-прежнему привлекателен для вендоров разных стран. Группа сдерживающих факторов и ограничений для деятельности компании включает: негативное воздействие международных санкций и общая экономическая ситуация в стране, дороговизна и ограниченность производственных площадей, институциональные ограничения, принятые государством, например, в рамках закона о защите персональных данных. Новые возможности развития бизнеса в области ИТ могли быть дать дополнительные меры правительства в рамках политики импортозамещения.

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСТВОРЕНИЯ ПСЕВДОЛИГАТУР Ni-Si_3N_4, Ni-AlN В РАСПЛАВЕ ЧИСТОГО АЛЮМИНИЯ

Агафонова В.О., научный руководитель ст. преп. Кириллова А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Композиционные материалы на алюминиевой основе характеризуются относительно высокими механическими свойствами. Модифицирование является одним из известных способов получения композиционных сплавов, в том числе и на основе алюминия.

Для исследования влияния процесса растворения псевдолигатур на процесс получения нового жаропрочного алюминиевого композиционного сплава проводились экспериментальные плавки. Плавление проводилось в небольшой плавильной печи с максимальной температурой 1100°С и загрузкой тигля 2000 гр. В алюминиевый сплав А7 путем механического перемешивания вводились лигатуры состава Ni-Si_3N_4, Ni-AlN в виде брикетов, спрессованных при разных удельных давлениях.

По результатам микроисследования, полученных слитков, оказалось что никель, который является носителем для наночастиц Si_3N_4, AlN, выделяется по границам зерен алюминия.

По проделанной работе можно сделать следующие выводы: распределение основных элементов сплава равномерное по всему объему слитка; замеры твердости образцов, свидетельствуют об упрочнении сплава.

О ПОЛУЧЕНИИ НАНОКОМПОЗИТОВ Al-AlN

Александров Д.Ю., научный руководитель доц. Майдан Д.А.
(Самарский государственный технический университет)

Алюмоматричные композиты (АМК) представляют собой отдельную категорию перспективных конструкционных материалов, которые обеспечивают уникальные преимущества по сравнению с обычными алюминиевыми сплавами. Алюминиевые сплавы, армированные наночастицами способны выдерживать температуры до 250°С, не теряя своей прочности, и поэтому находят все большее применение. Нитрид алюминия имеет низкие плотность и коэффициент теплового расширения, хорошую теплопроводность, легко смачивается алюминием и химически стабилен.

В данной работе исследована перспективность нового метода для синтеза нанокомпозита алюминий – нитрид алюминия, где армирующие наночастицы AlN, полученные по азидной технологии самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, вводятся в расплав Al. Этот метод позволяет решить большинство проблем, связанных с традиционными способами изготовления алюмоматричных композитов и обеспечивает превосходную дисперсию наночастиц AlN в матрице сплава, что приводит к улучшению механических свойств. Проведены эксперименты по применению предложенного метода для получения нанокомпозита с матрицей из алюминиевомагниевого сплава АМг6, содержащего до 1% армирующей фазы AlN.

ПОЛУЧЕНИЕ НИТРИДА КРЕМНИЯ ПО АЗИДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ СВС

Белова Г.С., научный руководитель к.т.н. Титова Ю.В.
(Самарский государственный технический университет)

Нитрид кремния обладает высокими эксплуатационными свойствами, благодаря которым, имеет высокое распространение. Керамика на основе порошка нитрида кремния обладает низким коэффициентом теплового расширения, хорошей прочностью при высоких температурах, высокой износостойкостью, а так же высокой вязкостью разрушения, что явно отличает этот материал от многих других.

Важность получения α-нитрида кремния в виде нитевидных кристаллов, заключается в армировании хрупких нитридокремниевых материалов волокном для повышения их прочности.

В данной работе исследован процесс получения порошка нитрида кремния по азидной технологии СВС. Технология СВС-Аз основана на проведении экзотермический реакции взаимодействия исходных реагентов в режиме горения, а в качестве азотирующего реагента порошка используется твёрдый азид.

Уравнение для получения порошка нитрида кремния по азидной тезнологии СВС:

$$14Si + 6NaN_3 + (NH_4)_2SiF_6 = 5Si_3N_4 + 6NaF + 4H_2\uparrow.$$

Изучая процесс получения нитрида кремния, можно сказать, что применение в процессах горения азидов и комплексных галоидных солей позволяет облегчить получение нужного продукта. Синтезированный нитрид кремния α-модификации представляет собой нитевидные кристаллы диаметром около 100 нм.

НАНОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Белоусов Я.В., научный руководитель доц. Цирова И.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Наноэлектромеханическая система (НЭМС) – интегральное устройство, объединение механического осциллятора с электронными элементами: одноэлектронными транзисторами,

полевыми транзисторами, квантовыми точками. НЭМС применяются в качестве приборов для высокоточного измерения силы, массы, в качестве биосенсоров.

В данной работе рассматривается квантовая модель НЭМС, в которой возможно резонансное электронное туннелирование. Потенциальные барьеры моделируются с помощью дельта-функции Дирака. В системе наблюдается корреляция туннельного тока и динамики движения осциллятора.

ФОНОН-ПЛАЗМОННЫЕ МОДЫ НАНОСТРУКТУР ВО ВНЕШНЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ

Дисенгалиева С.У., научный руководитель доц. Цирова И.С.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В слоистых наноструктурах графен-диэлектрик поверхностные плазмоны в графене сильно взаимодействуют с колебаниями электромагнитного поля, приводя к образованию поляритонов. Совместное колебание кристаллической решетки диэлектрика-подложки и поверхностных электронов приводит к образованию новой квазичастицы – объединенной фонон-плазмонной моды. В данной работе в приближении слабой связи рассмотрен закон дисперсии электронов в графене. В гармоническом приближении Хуанга Куня показана зависимость закона дисперсии связанных фонон-плазмонных мод системы графен-диэлектрик от электрического потенциала, приложенного к слоям гибридного материала. Такая зависимость позволяет считать графен перспективным материалом современной наноплазмоники.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ, ТЕКСТУРЫ И АНИЗОТРОПИИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИСТОВ ИЗ АЛЮМИНИЙ-ЛИТИЕВОГО СПЛАВА 1420

Дорогов Р.П., научный руководитель доц. Ерисов Я.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Данная работа посвящена исследованию влияния режимов прокатки на свойства листов из алюминий-литиевого сплава 1420. Представленные результаты показывают, как изменяются структура, текстура и анизотропия механических свойств листов от горячекатаного к холоднокатаному и закаленному состояниям. Полученные данные выявляют увеличение объемных долей ориентировок прокатки (типа латуни Bs – медленное, а типа S – более быстрое) с ростом суммарных деформаций при горячей и последующей холодной прокатке. Ориентировки рекристаллизации (типа R) присутствуют после горячей прокатки и на первых проходах холодной. При этом объемная доля бестекстурной составляющей уменьшается. Таким образом, в ходе холодной прокатки просматривается четкая тенденция увеличения объемной доли основных ориентировок прокатки за счет уменьшения объемной доли ориентировок рекристаллизации и бестекстурной составляющей. В целом, во всех состояниях листы из сплава 1420 за счет сохранения нерекристаллизованной структуры обладают острой текстурой деформации, которая, в свою очередь определяет анизотропию механических свойств с максимумом коэффициента поперечной деформации под углом 45° к направлению прокатки. Полученные результаты позволяют скорректировать технологию производства листовых полуфабрикатов с целью повышения деформируемости металла при дальнейшем формоизменении.

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЧАСТИЦ

Зюзина Е.Н., Логинова А.А., Обходский К.Е., научный руководитель доц. Семенов А.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Работа является продолжением «проекта» В. и Дж. Дж. Томсонов, Х. Гюйгенса, Н.Е. Жуковского, А. Эйнштейна по синтезу квантовой и электромагнитной теории. Получены приближенные описания частиц, как локализованных квантовых торов, не рассеивающих

энергию с известными внешними проявлениями (зарядом, спином, магнитным моментом). Модель нуклонов, как квантовых торов, позволяет представить ядра, адроны, как коллективные (синергетические) образования с определенными «правилами упаковки». Взаимодействие нуклонов позволяет без привлечения формальных аналогий с квантовой теорией атома получить описания, согласующиеся с экспериментом и современными ядерными моделями, такими как «кластерные», либо «мультифрагментационные». В таблице приведены результаты анализа некоторых ядер, где достигнуто полное согласие с механическими и приближенные с магнитными измерениями нуклидов. Подчеркнем, что «подход» абсолютно точен для всех четно-четных ядер.

Ядро	$_1H^2$	$_1H^3$	$_2He^3$	$_3Li^6$	$_3Li^7$	$_3Li^8$	$_4Be^9$	$_5B^{10}$	$_5B^{12}$	$_7N^{14}$
I (h),экс.,теор.	1	1/2	1/2	1	3/2	2	3/2	3	1	1
$M(M_N)_{экс.}$	0,857	2,97	-2,127	0,82	3,25	1,65	-1,778	1,8	1,003	0,404
$M_{теор}$	0,88	2,79	-1,91	0,88	8	1,8	-5,7	2,4	0,88	0,82

Эти результаты и современные эксперименты, показывающие отсутствие внутренних структур до расстояний порядка 10^{-18}м, локализацию заряда вблизи поверхности протона все больше подтверждают правомерность «старых» моделей и разрабатываемого подхода.

ОПТИЧЕСКОЕ КВАРЦЕВОЕ СТЕКЛО И ЕГО ПРОИЗВОДСТВО

Иванилова М.С., Петрова Е.В., научный руководитель доц. Миронова Т.Ф.
(Самарский государственный технический университет)

В данной научно-исследовательской работе было изучено строение оптического кварцевого стекла, а также проведена сравнительная характеристика свойств кварцевого стекла и обычного. Оптическое кварцевое стекло имеет состав на основе оксида кремния, который находится в аморфном состоянии. Силикатное стекло получается путем плавки кремнезема. Материалу свойственен целый ряд специфических и уникальных характеристик, представленных в работе.

Теоретически и экспериментально было доказано, что обычное стекло имеет несколько больший коэффициент линейного термического расширения, чем оптическое кварцевое стекло. Это связано с тем, что стекло из двуокиси кремния имеет более легкий состав, чем обычное стекло. Также в работе была изучена природа поглощения света оптического кварцевого стекла, определяющая границу пропускания в УФ области, а также возникновение спектров с позиции зонной теории.

Рассмотрев технологию производства оптического кварцевого стекла и сравнив два принципиально различных способа (вакуум – компрессионный и газопламенный), было установлено, что главным способом получения этого вида стекла является газопламенный способ, основанный на применении горелок, которые работают на водородно-кислородной смеси. Расход газа при этом составляет лишь 120-150 м^3 на 1 кг стекла, что позволяет считать данный способ наиболее выгодным.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИТОВ Al-Cu-Si_3N_4, Al-Cu- AlN ПРИ ВВОДЕ НАНОПОРОШКОВЫХ ПСЕВДОЛИГАТУР В РАСПЛАВ АЛЮМИНИЯ А7

Иванова Е.В., научный руководитель ст. преп. Кириллова А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Композиционные материалы и изделия на алюминиевой основе отличаются достаточно высокими механическими характеристиками, а так же хорошей технологичностью для машин деталей различного назначения.

Жидкофазный метод для изготовления композиционных материалов систем Al-Cu-Si_3N_4, Al-Cu-AlN является лучшим. Поэтому для исследования были проведены экспериментальные плавки. Плавление проводилось в плавильной печи GRAFICARBO с цифровым терморегулятором с максимальной температурой 1100°С и максимальной загрузкой

тигля 2000 гр. В алюминиевый сплав А7 вводились лигатуры состава Cu-Si_3N_4, Cu-AlN в виде брикетов, полученных путем прессования с различными удельными давлениями.

Полученные в результате плавления образцы подвергались микроструктурному исследованию, исследованию образцов на твердость, а также проводили химический анализ образцов.

По проделанной работе можно сделать следующие выводы: распределение основных, растворенных элементов в сплаве равномерное по всему объему слитка; медь выделяется по границам зерен алюминия; растворимость лучше у брикетов с меньшим усилием прессования.

ГРУППЫ SU(2) И SL(2,C), УГЛОВОЙ МОМЕНТ И ПОЛЯРИЗАЦИЯ ФОТОНОВ

Китаева С.М., научный руководитель проф. Горохов А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Дан краткий обзор представлений группы Лоренца и ее подгрупп. Показано, что группы SL(2,C) и SU(2) можно использовать для описания как поляризации фотонов, так и для углового момента (закрученный свет). Исследованы двухмодовые и трехмодовые реализации данных групп.

В настоящей работе явным расчетом показано, что поляризация фотонов связана с представлениями малой группы E(2) группы Лоренца и изучены преобразования поляризационной матрицы плотности. Рассмотрено применение теоретико-групповых методов для описания интерференционных экспериментов и при исследовании распространения световых пучков в оптических устройствах.

КЕРАМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ СВЕЧИ НАКАЛИВАНИЯ ИЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОЙ КЕРАМИКИ

Копылов Ю.А., научные руководители: доц. Чепурнов В.И., доц. Долгополов М.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Электронагревательное устройство, такого рода как свеча накаливания играет ключевую роль в автономном устройстве предпускового подогрева двигателя. Керамическая свеча накаливания осуществляет розжиг в камере сгорания предпускового устройства. При работе устройства предпускового подогрева снижается коррозия ряда цилиндров и уменьшается износ важнейших узлов двигательной системы, что замедляет темпы старения двигателя внутреннего сгорания.

Изготавливать керамический элемент свечи накаливания планируется из материала не оксидной керамики нитрида кремния, а в качестве резистивного элемента использовать порошковые материалы: карбид кремния, дисилицид молибдена, карбид вольфрама и др. Будут использованы наноструктурированные добавки, включенные в связки.

В составе разрабатываемой свечи накаливания, в отличие от представленных на рынке, используется только российское сырье, что позволяет использовать изделие для оборонной промышленности. Жидкофазное свободное спекание с применением активирующей нанодобавки увеличивает производительность, обеспечивает энергосбережение и снижает себестоимость изделий по сравнению с импортными аналогами. Планируется достигнуть следующих показателей:

- короткое время предварительного нагрева: всего около 2-7 секунд;
- рабочее напряжение до 14,5-24 В;
- надежный пуск (даже при -30°С);
- выдерживает давление до 200 бар и температуру до 1 300°С в различных газовых средах, создаваемых в камере сгорания (наружный воздух, дизельное топливо, кислород, вода).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МЕТОДА КЛАССИЧЕСКОГО МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Лазева Д.И., научный руководитель Еремин Р.А.

(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

На примере реализации метода классического молекулярно-динамического (МД) моделирования в программном пакете DL_POLY Classic [Smith W., Forester T., Todorov I. T. The DL POLY Classic User Manual (2012). – 2012.] представляется рассмотрение теоретических основ метода, алгоритмов интегрирования уравнений движения, а также их модификаций для описания взаимодействия с термостатом и баростатом. Обсуждается необходимый набор исходных данных для запуска расчета в рамках подхода МД моделирования.

Отдельная часть доклада посвящена рассмотрению современных возможностей (классы моделируемых систем, максимальный размер моделируемой системы, характерные временные интервалы моделирования динамики) и актуальных приложений подхода при решении задач в области физики конденсированного состояния вещества, в том числе, и для анализа экспериментальных данных исследований. В качестве примера работы программы для простых веществ и МД ячеек небольшого размера (до 1000 атомов) приводятся результаты расчетов с визуализацией «истории» эволюции системы.

СВЕРХТОНКАЯ СТРУКТУРА S-СОСТОЯНИЙ МЮОННОГО ТРИТИЯ

Мартыненко Ф.А., научный руководитель проф. Мартыненко А.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Выполнен прецизионный расчет сверхтонкого расщепления S-уровней энергии в атоме мюонного трития. Измерение частот перехода (2P-2S) в мюонном водороде, ионах мюонного гелия с точностью 50 ppm позволит получить значения зарядовых радиусов протона, дейтрона, тритона, гелиона и α-частицы с точностью 0.0005 фм. Для сравнения теории и эксперимента необходимо аналитическое и численное вычисление поправок пятого и шестого порядка по постоянной тонкой структуры в сверхтонкой структуре S-состояний мюонного трития в рамках квазипотенциального метода в квантовой электродинамике. В данной работе проведен расчет эффектов поляризации вакуума, структуры ядра, релятивистских поправок и поправок на отдачу и получены значения сверхтонких расщеплений 1S- и 2S-состояний, которые можно использовать для сравнения с экспериментальными данными коллаборации CREMA (Charge Radius Experiments with Muonic Atoms).

КОГЕРЕНТНЫЕ СОСТОЯНИЯ, ДИНАМИКА И РЕЛАКСАЦИЯ КУБИТОВ И КУТРИТОВ

Пальшин Е.О., научный руководитель проф. Горохов А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В докладе исследована динамика и релаксация систем двух- и трехуровневых атомов, взаимодействующих с классическими и квантованными электромагнитными полями. Гамильтониан системы выбран в виде, обобщающем хорошо известную в современной квантовой оптике и квантовой информатике модель Тависа-Каммингса, и учитывающем диполь-дипольное межатомное взаимодействие.

Атомная подсистема описывается при помощи коллективных операторов, являющихся генераторами группы SU(2) для кубитов, и группы SU(3) для кутритов. Выполнены расчеты временных зависимостей населенностей атомных уровней. Метод расчета использует построенные когерентные состояния для кубитов и кутритов в классических полях и их тензорное произведение с осцилляторными когерентными состояниями, если поле квантовано, что соответствует атомам, помещенным в резонатор.

Для учета потерь поля в резонаторе выведено квантовое управляющее уравнение для матрицы плотности системы «атомы + поле», которое сведено к уравнению типа Фоккера-Планка (УФП) для P – символа матрицы плотности в представлении когерентных состояний. Обсуждены методы отыскания решений УФП с использованием вариантов теории возмущений в пределах слабой и сильной связи между атомами и полем.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НИТРИДА КРЕМНИЯ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Поливанова Н.А., научный руководители доц. Долгополов М.В., Шайдуллин Р.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Из-за большого роста российского рынка дизельных автомобилей, автомобилисты нуждаются в наличии хорошего товара керамических свечей, которые могли служить больше сезона и удовлетворяли требованиям евростандарта. Это позволяет нам говорить о российском рынке свечей накаливания как об одном из очень перспективных.

Работа посвящена исследованию основ технологии изготовления керамического элемента свечи накаливания на нитриде кремния, рассмотрены тенденции, принцип работы, проблемы и причины неполадок. Подробно описаны свойства взаимодействия нитрид кремния с другими элементами, применение в производстве.

Сравнивая характеристики материалов, из которых на данный момент делают керамические свечи (оксид магния), и диэлектрик нитрид кремния, был сделан вывод: керамические свечи накаливания, сделанные из нитрида кремния более экономически выгодные, качественные и экологичные.

ТУННЕЛЬНО-ЗОНДОВЫЕ НАНОЭЛЕМЕНТЫ

Проничев А.В., научный руководитель доц. Цирова И.С.
(Самарский государственный технический университет)

В работе в квазиклассическом приближении проведен численный расчет и построены графики зависимости туннельного тока СТМ от напряженности и от ширины туннельного вакуумного барьера. С увеличением ширины барьера ток экспоненциально спадает.

Затем в работе проведен расчет туннельного тока утечки (механизмы Фаулера-Нордгейма и Пула-Френкеля) в современном МДП-транзисторе. Сравнительные численные оценки, проведенные в данной работе, показали:

- ток Пула-Френкеля дает малый вклад в токи утечки современных нанотранзисторов;
- в отличие от тока прямого туннелирования в СТМ, ток Фаулера-Нордгейма при фиксированном значении напряженности не зависит от толщины диэлектрика;
- с ростом напряженности электрического поля ток утечки Фаулера-Нордгейма резко возрастает, что негативно сказывается на работе устройств на основе МОП-транзисторов;
- с ростом температуры ток Пула-Френкеля, появление которого также негативно влияет на работу транзистора, возрастает при меньших значениях напряженности.

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОАРМИРОВАННОГО КОМПОЗИЦИОННОГО СПЛАВА НА АЛЮМИНИЕВО-МЕДНОЙ ОСНОВЕ

Рыбаков А.Д., научный руководитель Луц А.Р.
(Самарский государственный технический университет)

Целью представленной работы являлось получение сплава на матричной основе Al-5%Cu, армированного наноразмерным карбидом титана, с применением метода самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС). Применение СВС в расплаве обусловлено его простотой, низкими временными и энергозатратами, способностью получения продукта с наноразмерной структурой. Использование в экспериментах добавок галоидных солей, таких как Na_2TiF_6 и K_2TiF_6, в составе СВС-шихты взамен части металлического титана позволило синтезировать наноразмерную армирующую карбидную фазу, присутствующую в виде незначительных агломератов по границам зерен, однако изломы образцов имели небольшие точечные включения, представляющие собой непрореагировавшую шихту. В ходе дальнейших исследований указанные галоидные соли добавлялись к СВС-шихте уже сверх стехиометрического состава в количестве 10-20%. Этот способ позволил получить однородный серый излом и наноразмерную армирующую фазу,

равномерно распределенную по матричному сплаву Al-5%Cu. Среди сплавов, полученных в ходе работы, стоит отметить композиционный сплав, полученный на основе традиционного литейного сплава АМ5 с добавкой 10%TiC. В результате эксперимента на данном сплаве удалось получить нано- и ультрадисперную фазу TiC, равномерно распределенную по всему объему. По результатам испытаний механических свойств данный сплав превосходит свой аналог традиционного состава.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЭНЕРГИИ СОСТОЯНИЯ ФАЗЫ CuBe В МАГНИТНОМ ПОЛЕ МЕТОДОМ ФУНКЦИОНАЛА ПЛОТНОСТИ

Синеглазов Д.С., научный руководитель проф. Покоев А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Рассматривается возможность моделирования энергии состояний агрегированных кластеров и наноразмерных фазовых выделений CuBe в постоянном магнитном поле и без него с целью изучения магнитопластического эффекта, возникающего после искусственного старения медноберериллиевых сплавов в магнитном поле. Предполагается использовать метод функционала плотности. Расчёты проводятся с помощью квантово-химической программы Природа.

В ходе работы изучены методы моделирования энергии состояния, в том числе метод функционала плотности, квантово-химические пакеты моделирования методом функционала плотности, такие как SiamQuantum, Gaussian, Природа, CP2k и др. Выбрана оптимальная для работы программа Природа, отличающаяся широкими возможностями и относительно высокой скоростью счета на ПК.

В квантово-химической программе Природа рассчитаны энергии состояния фазы CuBe с добавками Ni с различной структурой и составом элементарной ячейки без магнитного поля. В работе обсуждаются результаты моделирования и возможности применения программ для учета «включения» магнитного поля.

ГРУППЫ КИНЕМАТИЧЕСКИХ СИММЕТРИЙ, УНИТАРНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ

Трыков С.С., научный руководитель проф. Горохов А.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Под кинематической симметрией в физике обычно понимают симметрию группы Пуанкаре при рассмотрении релятивистских систем и группу Галилея в нерелятивистском случае. Однако в качестве групп кинематической симметрии можно рассматривать группы Де Ситтера SO(4,1) и SO(3,2), также их сжатия до двух групп Гука, действующих в мире малых скоростей, но в пространствах с постоянной (положительной или отрицательной) кривизной.

При построении квантовой кинематики в таких Мирах необходимо, как и в случае группы Галилея, выполнить центральное расширение групп Гука до соответствующих 11 – параметрических групп. В работе найдены инвариантные операторы этих групп и построены обобщения уравнения Шредингера для свободных частиц. Исследован предельный переход к нерелятивистской кинематике. Обсуждается возможность включения взаимодействия с электромагнитным полем в рамках данного формализма.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА ПРИСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ЗОН ЛАЗЕРНОЙ НАПЛАВКИ ЛОПАТКИ ГТД.

Хакимов А.М., научные руководители: доц. Жаткин С.С.,
нач. бюро сварки ПАО «Кузнецов» Климов В.Г.
(Самарский государственный технический университет)

Представлены результаты исследований влияния присадочных материалов из высокотемпературных припоев ВПр11-40Н и ВПр24 и сварочной проволок ХН60ВТ на

структуру и свойства зон импульсной лазерной наплавки при восстановлении геометрии пера лопатки газотурбинного двигателя. Исследована исходная структура и свойства наплавляемых материалов, а также зон импульсной лазерной наплавки в зависимости от типа наплавляемого материала.

Установлено, что метод лазерной импульсной наплавки с использованием сварочной присадочной проволоки ХН60ВТ формирует в наплавленной зоне мелкодисперсную структуру со средним размером зерен 2-5 мкм. Однако при этом не обеспечивается необходимый уровень твердости наплавленного материала и производительность процесса значительно ниже, чем при наплавке порошковыми припоями.

Проведенные предварительные исследования показали, что наиболее перспективными материалами для наплавки являются самофлюсующиеся порошковые припои ВПр11-40Н и ВПр24, обладающие твердостью выше или на уровне твердости материала лопатки. При этом в условиях лазерной наплавки в порошковой ванне обеспечивается наиболее высокое качество наплавленного слоя с минимальным нагревом материала лопатки и высокая производительность процесса.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКА НИТРИДА БОРА ПО АЗИДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ СВС

Халиуллина Е.В., научный руководитель к.т.н. Титова Ю.В.
(Самарский государственный технический университет)

Нитрид бора и материалы на его основе занимают заметное место в ряду важнейших инструментальных материалов и являются основой многих современных технологий. Он нашел широкое применение в реакциях промышленного органического синтеза и при крекинге нефти, в изделиях высокотемпературной техники, в производстве полупроводников, получении высокочистых металлов, газовых диэлектриков, как средство для тушения возгораний. Из нитрида бора изготовляют высокоогнеупорные материалы, проявляющие как полупроводниковые, так и диэлектрические свойства.

Существует множество методов получения нитрида бора, например, нагревание борного ангидрида, борной кислоты или буры с цианистым натрием, калием, кальцием или амидами; обработка борного ангидрида, борной кислоты или ее солей хлористым аммонием; обработка борного ангидрида аммиаком; плазмохимический синтез, при котором в струю азотной плазмы подается аморфный бор; самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС). Ниже представлено уравнение получения нитрида бора по азидной технологии СВС:

$NH_4BF_4 + xNaN_3 = BN + xNaF + 3x/2N_2 + {}_x/2H_2 + (4–x)HF$.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что оптимальной системой для синтеза нитрида бора из числа предложенных является система «$NH_4BF_4 + 4NaN_3$». Нитрид бора представляет собой частицы сферической формы размером 100-200 нм.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ В МОДЕЛИ ИЗИНГА МЕТОДОМ МОНТЕ-КАРЛО

Харитошин Е.В., научный руководитель Шлеенков М.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе представлено исследование фазовых переходов в двумерной и трехмерной модели Изинга, в которой учитывается взаимодействие спина как со спинами, расположенными в соседних узлах решетки, так и со спинами, расположенными в последующих узлах на площади с некоторым выбранным радиусом.

Данная модель исследуется методом Монте-Карло с использованием алгоритма Метрополиса. Показано, что с увеличением данного радиуса корреляции (прямого взаимодействия) между спинами температура фазового перехода возрастает.

ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ПРОЦЕСС ФАЗООБРАЗОВАНИЯ В СОСТАРЕННОМ АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ АК9

Шахбанова С.Г., научный руководитель доц. Осинская Ю.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В данной работе выполнено комплексное экспериментальное исследование влияния постоянного магнитного поля (ПМП) напряженностью 7 кЭ на структуру и свойства алюминиевого сплава АК9 при температуре отжига 140°С и времени старения от 2 до 8 ч.

Методом металлографии установлено, что наложение ПМП на старение сплава приводит к увеличению площади участков, соответствующих чистому кремнию, до трех раз. Наблюдается положительный магнитопластический эффект, приводящий к уменьшению микротвердости до 34%, при этом пластические свойства сплава возрастают. Установлена корреляция между временными зависимостями микротвердости, параметра решетки и параметрами тонкой структуры: при наложении ПМП значения микротвердости, параметров решетки, плотности дислокаций и относительной величины микродеформации меньше, чем без поля, а средний размер блоков когерентного рассеяния больше. Наложение ПМП на старение алюминиевого сплава АК9 приводит к увеличению интенсивности до 10 раз всех наблюдаемых линий (α-твердого раствора на основе алюминия, фазы Mg_2Si и чистого кремния) и уменьшению их полуширины, что свидетельствует о формировании более совершенной и однородной структуры сплава.

БЕТАПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ МЭМС, НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА 14

Юртаев Э.Ю., научные руководители доц. Долгополов М.В., доц. Чепурнов В.И.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В связи с развитием новых технологий возникает потребность в альтернативных источниках питания, способных работать в экстремальных условиях, где влияние человека на прибор носит минимальный характер.

Цель проекта: Создание и развитие прорывных технологий получения наноструктур, на основе гетероструктур SiC/Si для изотопа 14С, и дальнейшего внедрения их в современную технику.

Рассматриваются варианты создания миниатюрных и маломощных энергогенерирующих устройств с длительным ресурсом работы в жестких условиях эксплуатации. Для достижения поставленной проблемы необходима разработка технологии гетероструктур карбид кремния на кремнии и пористого карбида кремния на кремниевых подложках для приборов экстремальной электроники, устойчивых к гамму-распаду и способных работать в экстремальных условиях, а именно:

- датчиков с рабочим диапазоном до 350°С с повышенной радиационной стойкостью,
- разработка малогабаритного маломощного бета-вольтаического автономного источника питания для бесперебойной работы микропроцессоров, микро- и нано-электромеханических систем и датчиков и систем удаленного мониторинга или скрытого объекта техники с ресурсом непрерывной работы более 100 лет.

Проект имеет специфическое значение. Большие перспективы в связи с миниатюризации приборов и их работы в недоступном, носящих ограниченность воздействия на них со стороны человека, даёт перспективу работы на создание и модернизирование альтернативных источников питания, а в частности на бетапреобразователи для МЭМС, на основе углерода 14.

ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА СТАРЕНИЕ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА Д1

Ямщикова К.С., научный руководитель доц. Осинская Ю.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Известно, что постоянное магнитное поле (ПМП) оказывает существенное воздействие на старение металлических сплавов, в частности установлено, что при старении бериллиевой бронзы БрБ-2 в ПМП микротвердость сплава увеличивается до 30%, имеет место так называемый магнитопластический эффект (МПЭ). В данной работе выполнено комплексное экспериментальное исследование влияния ПМП напряженностью 7 кЭ на структуру и свойства алюминиевого сплава Д1 при температуре отжига 190°С и времени от 2 до 8 ч.

Установлено, что наложение ПМП на старение алюминиевого сплава Д1 приводит к увеличению микротвердости до 8%, наблюдается отрицательный МПЭ. Кроме этого, методом рентгенофазового анализа выяснено, что наложение ПМП приводит к увеличению интенсивности всех обнаруженных линий, кроме этого количество линий, соответствующих фазе Al_2Cu, отвечающей за процесс упрочнения сплава, растет, что свидетельствует о более интенсивном процессе фазообразования. Методом ренгенографического анализа установлено, что временные зависимости параметров решетки коррелирует с временными зависимостями микротвердости, что согласуется с основными классическими закономерностями процесса старения.

СЕКЦИЯ «ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ»

HOMO INFORMATICUS – НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ

Аверина Л.В., научный руководитель доц. Гурьянова А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Человек, формирующийся в искусственных условиях информационной среды, претерпевает органическую трансформацию, изменяет свою природу и из обычного homo sapiens превращается в homo informaticus. Колоссально возросшие в современном мире объемы циркулирующей информации меняют как самого человека, так и сущность социальных отношений. Новая эра влечет за собой новый бытийственный строй, новые правила поведения, новую систему мировоззрения и новую информационную культуру.

Особо распространенным среди современных теоретиков является взгляд на homo informaticus как на духовно деформированный антропологический тип, законсервированный в своем виртуальном офисе. Сторонники подобных взглядов подчёркивают, что новая искусственная среда обитания приводит к взаимному отчуждению друг от друга информатизированных членов социума, разрыву социальных связей и, в конечном итоге, – к распаду самого общества. В этом контексте активно обсуждаются проблемы «расчеловечивания» людей, киборгизации, вытеснения естественной природы искусственными артефактами и пр.

Всё это правильно, однако подобные оценки являются излишне пессимистичными. Деятельность homo informaticus не может быть направлено только на саморазрушение, её необходимым условием является созидание. Новому типу человеческой личности по определению должен быть присущ некий уровень самоорганизации, а также стремление к познанию. Причем эти ментальные характеристики должны рассматриваться в качестве лидирующих, – иначе потребность в получении необходимой информации просто не может быть реализована. Всё это предполагает определенный набор личностных качеств – мотивированность, целеустремленность, рациональность, прагматичность, методичность, сосредоточенность, последовательность и т.п., которые, в своей совокупности, ориентируют индивида на пути к поставленной цели, способствуют достижению оптимального результата.

Кроме того, любая публично распространяемая информация является, как правило, разрозненной, фрагментарной, и потому требует систематизации, интеллектуальных усилий при ее оценке. В результате, действия homo informaticus могут быть представлены именно как процесс созидательный, имеющий ярко выраженную познавательную окраску. А поскольку информационные пространства весьма отзывчивы к активности человеческого ума и воображения, именно эти качества могут стать основой нового антропоцентрического преобразования.

КИБЕРВОЙНЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Веретин Д.В., научный руководитель ст. преп. Краснов С.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В настоящее время безопасность и обороноспособность страны зависят от двух составляющих: от ракетно-ядерного оружия и информационно-компьютерных технологий. О ядерном оружии много говорить не приходится, оно стало главным фактором сдерживания. Вторая составляющая заявила о себе относительно недавно в ходе информационных войн, на арабской войне. Сейчас противостоять нападению может страна, обладающая сильным информационно-компьютерным комплексом. На данный момент работа в области сверхбыстродействующего вычислительного потенциала есть один из аспектов комплексной гонки вооружений.

Информационно-компьютерная технология также совершенствует ядерное вооружение за счет моделирования ядерного взрыва в реальном режиме времени. В связи с этим американцы перестали продавать свои наиболее мощные компьютеры другим странам.

В конце XX столетия онтологическое функциональное значение информации выросло настолько, что она превратилась в стратегический ресурс любой страны, в первоочередной объект и уникальное средство борьбы между социально-политическими силами и движениями. Защита информации превращается для любого государства в число приоритетных задач.

Между тем объемы информации стремительно растут, в XX веке появился термин «Информационный взрыв», в XXI веке он исчез и из «взрыва» превратился в лавинообразный эволюционный процесс. Это связанно с появлением колоссальных потоков информации и в обществе вследствие его противоречивого и динамичного развития, т.е. внутреннего фактора, но также и внешнего.

Страна, получившая данные об изменениях в окружающем мире, первой приступит к разработке системы мер по адаптации к ним, приобретая тем самым экономические и политические преимущества перед государствами, которые о трансформациях среды еще не ведают.

Без суперкомпьютеров стало невозможным, как и разрабатывать и реализовать крупномасштабные мировые проекты, так и вести военное дело на нужном уровне, из-за появления нового типа битв – кибервойн.

Американцы полагают, что киберопасность для страны выходит далеко за пределы военных структур, затрагивая корпорации аэрокосмического комплекса и узловые компоненты промышленной базы страны.

Министерство национальной безопасности США начало осуществлять программу по набору сотрудников, которые займутся обеспечением безопасности высокотехнологичных систем. В течение ближайших лет в ведомство будут наняты тысячи экспертов по кибербезопасности, т.е. разработчиков программного обеспечения, ИТ-аналитиков и инженеров, имеющих опыт расследования взломов и хакерских атак. В целом, в США создаются «кибервойска» из-за постоянных нападений в киберпространстве для сбора информации.

Производство и использование отечественных суперкомпьютеров превращается в одну из ведущих национальных проблем, разрешение которой обеспечивает практически новейшую технологическую базу для роста величия и державности страны, а также формирует условия для создания системы надежной безопасности.

ФЕНОМЕН КИБЕРВОЙНЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Жирнов Ф.Д., научный руководитель ст. преп. Краснов С.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Термин «кибервойна» в информационном обществе возник в 2007 г. после того, как кибератакам подверглись серверы американского министерства обороны, этот термин стал быстро распространяться по всему миру. Изучением кибервойны занялись ученые, главным

образом, развитых в информационно-компьютерном плане стран. Данная тема пробивает себе дорогу и в российской науке, так как российское государство давно стало объектом интенсивных и широкомасштабных компьютерных атак. Теоретическую и концептуальную погоду в плане постановки и разрешения проблематики кибервойны делают США. Американцы в этом деле абсолютно исключают легкомыслие и работают сейчас во имя кибербезопасности со всей основательностью, не забывая о грядущем, к которому они относятся с точки зрения прагматизма и весьма заинтересованно, если не сказать пристрастно. Происходящие и надвигающиеся киберсобытия побудили руководство государства провести соответствующую аналитическую работу по оценке состояния дел. При определенных обстоятельствах кибервойна из виртуальной выльется в реальную с разрушениями и кровью. Приступая к изложению специфических признаков кибервойны, целесообразно начать с предыстории, которая представлена киберпреступностью и кибертерроризмом. Информационное поле для преступлений представляет Интернет, и для них не существует пространственных и временных ограничений, правовых и нравственных препятствий. Нельзя не заметить, что традиционная война существовала во все предшествующие столетия, она во многом определялась географическим пространством и обычно велась на территории государства (гражданская) или за его пределами (захватническая). Информационно-компьютерные технологии, электронные средства снесли барьеры географической ограниченности, поэтому новейший тип войны – кибервойна. Группа экспертов во главе с экс-госсекретарем США Мадлен Олбрайт пришла к заключению, что компьютерная атака против жизненно важных инфраструктур стран европейского альянса должна приравниваться к вооруженному нападению. Теперь функции защиты страны, во всяком случае в США, превратились в прерогативу государства. В октябре 2010 г. президент США Б. Обама проинформировал о том, что в результате кибернападения военные страны почти на час потеряли контроль за 50 из 450 американских межконтинентальных баллистических ракет. Несмотря на всю секретность, стало известно, что взломана авиадиспетчерская система военного ведомства США. Согласно сообщениям сотрудников Пентагона, взломавшие эту базу хакеры могут отслеживать находящиеся в полете самолеты ВВС США. Возникает вопрос, что произойдет, если эта информация попадет террористам, потенциальным агрессорам? Ведь координаты движения самолетов открыты, они как на блюдечке. Трудно согласиться с рядом исследователей, которые полагают, что кибератаки станут неотъемлемой частью военных конфликтов только в ближайшие два-три десятилетия. Если учесть тот факт, что эффективность информационно-компьютерных технологий растет стремительно, что мгновенно появляются импульсы и точки приложения их быстрого использования далеко не в мирных областях, а также если принять во внимание то обстоятельство, что мы живем в революционно меняющемся мире, в обществе риска, а главное, в условиях нестыковки и противоречия интересов многих стран планеты, к тому же нередко раздираемых внутренними конфликтами, то можно с определенной долей уверенности предположить, что эти технологии могут быть использованы в военных целях. Инстинкт самосохранения человечества диктует единственный императив: кибервойну общество обязано предотвратить, иначе оно перестанет быть действующим субъектом планеты и навсегда исчезнет с исторической сцены.

ПРОИЗВЕДЕНИЕ ИСКУССТВА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Копий Е.П., научный руководитель проф. Тихонов В.П.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Развитие техники является фактором, оказывающим существенное влияние на творческую деятельность художника и духовную жизнь общества в целом. В индивидуальной проекции художник использует технические приемы, инструменты при создании произведения искусства и обусловлен ими. В XX веке техника превращается из средства создания произведения в предмет искусства, что наглядно отражено в дизайне. Технические устройства сами предстают как генераторы культурных кодов, смыслов и идей и становятся источниками вдохновения, чего невозможно встретить в более ранние эпохи. Философские идеи, лежащие в

основании творческой деятельности художника, выносятся на поверхность, скользят по покрытию технических устройств и превращаются в фирменные знаки, логотипы и узнаваемые бренды, становясь едва ли не более значимыми, чем практическая польза от самого технического устройства. Мы существуем в мире, где английское слово «apple» большинством переводится как знак компании по производству гаджетов, а не как яблоко.

Техника способствует развитию рынка творческого труда, многократно увеличивает объем, количество и скорость коммуникаций, в которые вступает художник, интенсифицирует его деятельность. Она дает возможность мгновенной репрезентации и самих актов художественного творчества и их результатов. Распространение такого направления художественной жизни как перформанс служит тому подтверждением. Судьба Ван Гога, Сезанна, Репина и других великих художников показывает, что в прежние эпохи существовала дистанция, временной зазор между моментом создания и моментом представления произведения искусства публике, были необходимы усилия по организации встречи картины и зрителя. Цифровые коммуникации и развитие сети интернет позволяют свести эту дистанцию и усилия к минимуму. Отныне сеть, а Тхостов и Емелин не случайно отмечают, что Интернет мы пишем с большой буквы, как когда-то писали Родина, дает возможности любому индивиду называть себя творцом и представить свои произведения публике, минуя многочисленные бюрократические и организационные трудности. Однако, эта скорость и доступность очевидно не лучшим образом сказывается на качестве самих произведений. Более того, в Сети произведений так много, что слабая надежда найти своего зрителя, слушателя, читателя, значимого для художника Другого практически исчезает.

Техника амбивалентна, и чем на более высоких скоростях она функционирует, тем более ярко проявляются положительные и негативные последствия ее применения в творческой жизни людей.

ПРОБЛЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сидоренко А.В., научный руководитель доц. Гурьянова А.В.
(Самарский государственный экономический университет)

Одна из традиционных проблем, связанных с появлением всякой новой техники, связана с частичным вытеснением человека из некоторых отраслей деятельности. Но если раньше каждая новая машина имела лишь свою узкую область применения (большая часть машин просто заменяла тяжелый физический труд), то кибернетика однозначно заявила, что нет такой области деятельности, которая не могла бы быть поручена кибернетическим устройствам. Первые же применения ЭВМ стали посягательством на традиционно человеческую область интеллектуального труда. Поэтому вслед за эйфорией по поводу ожидаемого взлета экономической эффективности последовали мрачные прогнозы о возможности полного вытеснения человека машиной. Человечество столкнулось с новой силой, им же самим вызванной к жизни, которая в будущем в принципе может во всем сравняться с человеком и даже превзойти его.

Важнейшим аспектом проблемы человеко-машинного взаимодействия является проблема искусственного интеллекта. Сегодня компьютер по своим возможностям во многом превосходит способности человека. Этим обусловлено его широкое распространение и интеграция практически во все сферы человеческой жизнедеятельности. Наиболее впечатляющие последствия имело объединение вычислительных средств со средствами связи. Появление компьютерных сетей незамедлительно привело к качественному скачку в сфере влияния «компьютерного фактора» сначала на производство, а потом и на всю социальную действительность. Глобальное же объединение компьютеров (сеть Интернет) вызвало глобализацию их влияния на общество (по крайней мере, общество развитых стран), которое, в результате, вышло на новый информационный уровень своего развития.

Объединение человеческого разума с мощью глобальной информационной системы приводит к возникновению гиперинтеллекта. Его отличие от искусственного интеллекта заключается в том, что искусственный интеллект – это соединение разума одного человека с

вычислительными возможностями одного компьютера. Гиперинтеллект – это глобальная человеко-машинная система, по существу, единый планетарный разум. В современных условиях совершенно очевидным является то, что интеграция человечества, пока еще разделенного границами между разными странами и государствами, все более возрастает и, в конечном счете, возможно, приведет к образованию единого информационного сообщества, стоящего над правительствами и транснациональными монополиями.

ТЕХНОЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Трофимова Н.Ю., научный руководитель доц. Степанов А.Н.
(Самарский государственный технический университет)

Идеи технической *эстетики* появились в середине XIX в.: немецкий теоретик Г. Земпер разработал основы *техноэстетики*. Он полагал, что форма вещи определяется функцией, материалом, технологией производства, идеологией общества. Немецкий инженер Ф. Рело выдвинул идею взаимодействия искусства и машиностроения. Бельгийский конструктор Х. Ван де Велде считал нужным соединить технику, художественную форму, логику и «практическую разумную красоту», «охудожествив» технопродукцию и *эстетический* дизайн. В России появились идеи единства искусства, техники и *красоты*, слияния её полезности и *красоты:* П.С. Страхов, П.К. Энгельмейер, Я.В. Столяров и др. В 1920 г. в РСФСР был создан ВХУТЕМАС – Всесоюзная художественно-техническая мастерская, где советские конструктивисты разрабатывали идеи производственного индустриального дизайна и технической *эстетики*.

К основным эпистемологическим целям и принципам *техноэстетики* можно отнести**:** предметы, образ жизни, люди и социальные отношения являются целью *совершенствования*, насыщение машинами, гуманизация и *гармонизация* техники и социального бытия, экономичная техника более *эстетична*. Эти основы *техноэстетики* выработались развитием науки, техники, производства и потребления.

Категория *«техноэстетики»* понимается как раздел *эстетической* науки о дизайне и об освоении человеком *эстетических* условий бытия по законам *красоты*. В ближайшем будущем *техноэстетика* станет пониматься как технологический инструментарий развития и *совершенствования* духовно-материальных условий жизнедеятельности людей, дающий возможность развития *эстетической*, технико-экономической, гигиенической, эргономической, психофизиологической оптимизации организации труда на основе нано-технологического, изотопного производства, в том числе и фотонно-нейтринной продукции. Технофилософские, в частности, *техноэстетические* знания являются фундаментальными основами устойчивой общественной и государственной жизни, они способствует интеллектуальному развитию трудящихся, формированию гуманного типа человека и общества, гуманистических научных принципов жизни, производства, управления и культурного *совершенствования* мировоззренческих, идеологических, правовых, общественно-политических, социально-экономических и производственно-потребительских отношений.

Техноэстетика в будущем станет научно-прикладным средством обобщения опыта нано-технологического проектирования для создания безвредных для человека, флоры и фауны многофункциональных, *совершенных* и *прекрасных* товаров, конструкций, орудий труда, средств связи, транспорта, бытовых строений, вещей, предметов, сочетающих в себе утилитарность, полезность, комфорт и *эстетику*. Т*ехноэстетика* развивается на стыке разных наук: физики и нано-технологий, биологии и химии, космотехнологии и др. И все они имеют важное социально-праксеологическое и футурологическое значение.

Техноэстетика рассматривается как новый мощный научный потенциал человечества, отражающий социально-технологическую, *духовно-эстетическую* динамику прогрессивного развития и *совершенствования* человека и общества, дающий возможность преодолеть классовую дифференциацию, предельно *гармонизировать* общественные отношения, улучшить условия жизнедеятельности людей, *возвысить* уровень духовной культуры народа и повысить материальное благополучие людей.

СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИВЫХ ЛИКВИДУСА ДВОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Акимов Д.Н., научные руководители доц. Мощенская Е.Ю., доц. Стифатов Б.М.
(Самарский государственный технический университет)

Моделирование фазовых диаграмм «состав-ток» в локальном электрохимическом анализе осуществляется с помощью уравнения концентрационной кривой, предложенного Слепушкиным В.В. и др., которое описывает практически любую форму указанной зависимости. Логично было предположить, что зависимость температуры ликвидуса от состава сплава будет описываться подобным соотношением:

$$T_l = \frac{T_i}{1 + \frac{C_j}{C_i} \cdot \left(a \cdot C_i + b\right)}$$

где T_l – температура ликвидуса; T_i – температура плавления чистого компонента; C_j, C_i – содержание компонентов в сплаве; a и b – эмпирические постоянные.

Это выражение было использовано нами для нахождения температуры и состава эвтектики.

Был проведен вычислительный эксперимент определения параметров a и b в зависимости от выбора экспериментальных точек для каждой из ветвей ликвидуса, кроме того, была определена относительная погрешность по температуре. Качество модели проверено определением средней ошибкой аппроксимации из относительных отклонений по каждому наблюдению.

СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ 2-R-3-КАРБОКСИХИНОЛИНОВ И 3-КАРБОКСИ-1,2,3,4-ТЕТРАГИДРОХИНОЛИНОВ С ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Аракчеева Н.А., научные руководители доц. Земцова М.Н., ст. преп. Журавлева Ю.А.
(Самарский государственный технический университет)

Производные тетрагидрохинолинов широко распространены в природе и являются составной частью многих алкалоидов и фармацевтических препаратов.

С целью получения соединений с потенциальной биологической активностью синтезированы новые производные 2-метил(фенил)-3-карбэтоксихинолинов. Исходные соединения получены конденсацией *о*-аминобензальдегида с ацетоуксусным и бензоилацетоуксусным эфирами, восстановлением которых синтезированы 2-R-3-карбэтокси-1,2,3,4-тетрагидрохинолины.

При взаимодействии 2-R-3-карбэтоксихинолинов и 3-карбэтокси-1,2,3,4-тетрагидрохинолинов с ацетонитрилом в присутствии гидрида натрия в толуоле выделены соответствующие 3-оксопропионитрилы. Последующая внутримолекулярная циклизация 3-оксопропионитрилов при участии сернокислого гидроксиламина и гидразин гидрата приводит к образованию хинолинсодержащих 5-аминоизоксазолов и 5-аминопиразолов.

ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРАВЫ ТАТАРНИКА КОЛЮЧЕГО

Бельченко А.С., научные руководители доц. Рыжов В.М., доц. Шарипова С.Х.
(Самарский государственный медицинский университет)

В рамках скринингового поиска новых перспективных источников биологически активных соединений актуальным является изучение травы татарника колючего, широко произрастающего в Самарской области. Для препаратов травы татарника известны противовоспалительная и отхаркивающая активности, однако в настоящее время недостаточно изучены структуры, обуславливающие указанные эффекты.

Целью нашей работы являлось препаративное выделение и наработка индивидуальных соединений терпеновой природы из травы татарника колючего (*Onopordumacanthium*L.). Предварительно был проведен комплексный химический анализ травы татарника, выявлено наличие тритерпеновых сапонинов и флавоноидов, определены их концентрации, получен суммарный экстракт в аппарате сокслета (экстрагент – хлороформ х.ч.). Для разделения суммы веществ хлороформного экстракта была проведена препаративная колоночная хроматография. Пробу экстракта наносили на силикагель марки КСКГ с размером частиц 40 мкм (ГОСТ 3956-76). Элюирование проводили в градиентном режиме из н-гексана (х.ч.) в хлороформ (х.ч.). Ход элюирования контролировали методом ТСХ-анализа. В результате удалось изолировать два доминирующих вещества терпеновой природы, десорбированных на концентрации хлороформа в н-гексане 20% и 60%. В дальнейшем планируется определение структуры выделенных соединений и изучение их фармакологических свойств.

САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩИЙСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СИНТЕЗ НАНОПОРОШКА AlN ИЗ СМЕСИ ПОРОШКОВ «Na_3AlF_6 + $3NaN_3$ + *n*Al»

Болоцкая А.В., научный руководитель к.т.н. Титова Ю.В.
(Самарский государственный технический университет)

В настоящее время большим спросом пользуется ультрадисперсный порошок нитрида алюминия, который нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, включая изготовление подложек для микроэлектроники, теплопоглотителей в светодиодной технике и высокомощной электронике. AlN обладает исключительными механическими, термическими, химическими, оптическими и диэлектрическими свойствами такими, как высокая теплопроводность, высокое удельное электросопротивление, низкий коэффициент теплового расширения.

Наночастицы нитрида алюминия трудно получить с помощью обычной механической обработки, потому было разработано большое количество технологий для его получения такие, как прямое азотирование, плазмохимический синтез, карботермический синтез, химическое осаждение из газовой фазы, взрыв алюминиевой проволоки и др.

В данной работе показано, что азидная технология самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС-Аз), использующая азид натрия в качестве твердого азотирующего реагента, позволяет получить сравнительно недорогой микро- и нанопорошок AlN, который представляет интерес для армирования и модифицирования алюминиевых сплавов. Установлено, что с увеличением содержания Al в исходной смеси, повышается выход нитрида алюминия, однако средний размер его частиц при этом также увеличивается. Наностуктурированный порошок AlN образуется при горении смеси «Na_3AlF_6 + $3NaN_3$».

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗОВЫХ РАВНОВЕСИЙ В СТАБИЛЬНОМ ПЕНТАТОПЕ LiCl-LiBr-Li_2CrO_4-KCl-KBr ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ВЗАИМНОЙ СИСТЕМЫ Li,K||Cl,Br,CrO_4

Воронина Е.Ю., научный руководитель доц. Дёмина М.А.
(Самарский государственный технический университет)

В работе проведено разбиение четырехкомпонентной взаимной системы Li,K||Cl,Br,CrO_4 на симплексы с использованием теории графов. Построено древо фаз системы из хлоридов, бромидов, хроматов лития и калия, которое имеет линейное строение и состоит из двух стабильных тетраэдров (Li_2CrO_4-LiKCrO$_4$-KCl-KBr, K_2CrO_4-LiKCrO$_4$-KCl-KBr) и пентатопа (LiCl-LiBr-Li_2CrO_4-KCl-KBr), связанных между собой секущими треугольниками (Li_2CrO_4-KCl-KBr, LiKCrO$_4$-KCl-KBr). Экспериментальное исследование пентатопа LiCl-LiBr-Li_2CrO_4-KCl-KBr проводили методом дифференциального термического анализа (ДТА) на установке ДТА в стандартном исполнении.

Наличие устойчивых твердых растворов в двухкомпонентных системах LiCl-LiBr и KCl-KBr, ограняющих исследуемую систему, позволило предположить образование

непрерывных рядов твердых растворов на основе хлорида и бромида лития, хлорида и бромида калия в пентатопе LiCl-LiBr-Li_2CrO_4-KCl-KBr.

Для подтверждения прогноза числа и состава кристаллизующихся фаз в пентатопе экспериментально исследовано сечение *a*[90% Li_2CrO_4 + 10% KBr]-*b*[90% Li_2CrO_4 + 10% LiBr]-*c*[90% Li_2CrO_4 + 10% LiCl]-*d*[90% Li_2CrO_4 + 10% KCl], выбранное в объеме кристаллизации хромата лития. Из Т-х диаграммы разреза *BS* сечения *abcd* установлено, что твердые растворы $LiCl_xBr_{1-x}$ и KCl_yBr_{1-y} не распадаются, точки нонвариантного равновесия в пентатопе отсутствуют.

ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИИ НЕКОТРЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛОВ ИЗ ВОДНО-ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ МЕТОДОМ ВЭЖХ

Геворкян Г.Г., научный руководитель доц. Шафигулин Р.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Изучены некоторые физико-химические особенности сорбции бензимидазолов на модифицированных силикагелях и сверхсшитом полистироле из водно-органических растворов. Рассчитаны факторы удерживания и изучены полуэмпирические модели Снайдера-Сочевинского и Скотта-Кучеры; изучено влияние температуры на удерживание бензимидазолов в условиях ОФ ВЭЖХ. Рассчитаны изменения энтальпии процесса перехода сорбата из объемного расвтора в фазу сорбента и энтропийная составляющая процесса.

СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММ СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ С РЕТРОГРАДНЫМ ТИПОМ КРИВЫХ ЛИКВИДУСА

Демина А.А., научные руководители доц. Мощенская Е.Ю., доц. Стифатов Б.М.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен способ построения диаграмм состояния двухкомпонентных эвтектических металлических систем с ретроградным типом кривых ликвидуса. Предложены новые уравнения для описания кривых ликвидуса двойных эвтектических систем, которые могут быть представлены как зависимость температуры ликвидуса от состава, а также для нахождения состава и температуры эвтектики.

Фазовая диаграмма «состав-температура» двухкомпонентной системы может быть описана зависимостью температуры ликвидуса от состава сплава $T_l = T_i \cdot f(C_i)$. Точка пересечения двух кривых ликвидуса соответствует температуре и составу эвтектики. Новые уравнения позволяют рассчитать точки диаграммы состояния двухкомпонентных эвтектических металлических систем с ретроградным типом кривых ликвидуса, используя найденные значения температуры и состава эвтектики. Параметры распределения в уравнениях найдены методом математического моделирования. Разработан соответствующий алгоритм для их определения. Качество модели проверено расчетом средней ошибки аппроксимации.

ПОДБОР МОДИФИКАТОРА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ СВОБОДНОГО ФОРМАЛЬДЕГИДА В ПРОИЗВОДСТВЕ СМОЛЫ КФ-МТ-15

Жандин В.М., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Разработан новый технологический регламент для производства смолы КФ-МТ-15 с использованием карбамидоформальдегидного концентрата (КФК-85). Найден новый эффективный модификатор для снижения эмиссии свободного формальдегида в смоле КФ-МТ-15.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕВИЩ И ТРАВЫ ПИОНА УКЛОНЯЮЩЕГОСЯ

Жиганова А.В., научный руководитель проф. Куркин В.А.

(Самарский государственный медицинский университет)

В настоящий момент актуальным вопросом является контроль качества лекарственных препаратов, а также лекарственного растительного сырья, из которого они изготавливаются. Настойка пиона уклоняющегося (*Paeonaeanomala*L.), получаемая из двух видов сырья – корневищ и травы, применяется как успокаивающее средство. В соответствии с современными данными о химическом составе корневищ пиона уклоняющегося основными компонентами данного вида сырья являются пеонифлорин (монотерпеновый гликозид) и пеоновицианозид (простой фенол). Однако стандартизация сырья по-прежнему осуществляется по содержанию иридоидов. Целью нашей работы является сравнительное хроматографическое исследование корневищ и травы пиона уклоняющегося.

Хроматографическое разделение суммы веществ проводили на пластинках «СорбфилПТСХ-АФ-А-УФ» с использованием системы растворителей: хлороформ – этанол – вода в соотношении 26:16:3. В качестве веществ сравнения использовали стандартные образцы веществ: пеонифлорин и пеоновицианозид. Детекцию пятен осуществляли в видимом и УФ свете (λ= 254; 366 нм). Проявление пластинок проводили обработкой реактивом ДСК.

В результате проведенного анализа нами было выявлено наличие, как в траве, так и в корневищах монотерпеновых гликозидов, представленных пеонифлорином, а также простых фенолов, представленных пионивицианозидом, имеющих диагностическое значение. Установлено, что содержание данных веществ в корневищах более высокое, чем в траве.

НАКОПЛЕНИЕ КРАХМАЛА, АМИЛОЗЫ И САХАРОВ В ЗЕРНЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Зарипова И.М., научный руководитель проф. Бакаева Н.П.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

При создании новых сортов пшениц для современного сельскохозяйственного производства должны учитываться высокая урожайность и стабильность качества семян, а также биохимические показатели качества зерна. Исследовали зерно сортов пшениц Поволжская 86 и Светоч урожая 2014 и 2015 годов. Определяли содержание крахмала, амилозы, сахаров: моно-, дисахаридов, редуцирующих. Выявлено различие в содержании крахмала, и составило 9,1% по сорту Поволжская 86 и 6,4% по сорту Светоч, что в среднем между сортами – 5,1%. Показано наибольшим количеством амилозы в крахмале характеризуется сорт Светоч, содержание ее в среднем составило 59%. В 2014 году в зерне исследуемых сортов пшеницы содержание моно- и дисахаров было несколько меньше, а содержание редуцирующих сахаров было несколько больше, чем содержание данных сахаров в зерне урожая 2015 года. Так, у сорта Поволжская 86 изменение содержания моно- и дисахаридов по годам исследований составило 0,57%, у сорта Светоч изменялось в пределах 0,68%. Приведены сравнительные биохимические показатели качества зерна изучаемых сортов, которые выявляют наилучшие свойства сорта Светоч.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСПЕРСИЙ ЭВТЕКТИЧЕСКОГО ТИПА С УЧАСТИЕМ КЕТОПРОФЕНА ТРОМЕТАМОЛА И КЕТОРОЛАКА ТРОМЕТАМОЛА

Колотилина А.И., научные руководители доц. Ткаченко М.Л., доц. Мунина И.И.
(Самарский государственный медицинский университет)

Целью работы явилось изучение термо-аналитических характеристик бинарных композиций на основе кетопрофена и кеторолака, построения диаграмм состояния систем, определения типа физико-химического взаимодействия систем, определения фармакологической активности составов.

В результате исследований, было установлено, что система «Кетопрофен-Кеторолак» относятся к системам с простой эвтектикой. Эвтектика реализуется в соотношении 72 мол. %

кетопрофена и 28 мол. % кеторолака. Эвтектическая система «Кетопрофен-Кеторолак» (72:28% мол.) проявляет гипоанальгетический эффект почти в 3 раза выше по сравнению со смесью Кетопрофен-Кеторолак 1:1 мол.

СИНТЕЗ 2,5-ДИЗАМЕЩЕННЫХ ФУРАНОВ НА ОСНОВЕ СОПРЯЖЕННЫХ ЕНИНОВЫХ КЕТОНОВ

Кунавин Ю.А., научный руководитель доц. Голованов А.А.
(Тольяттинский государственный университет)

В результате реакции 1,5-дизамещенных (*E*)-пент-2-ен-4-ин-1-онов **1** с 2-меркаптобензотиазолом **2a** и 2-меркаптобензимидазолом **2b** вместо ожидаемых аддуктов по тройной связи получены 2-([5-арилфуран-2-ил)арилметил]сульфанил)-1,3-бензазолы **3**. Реакция идет при комнатной температуре в условиях основного катализа (Et_3N, N-метилморфолин, DBU и DABCO); растворитель – MeOH, ацетонирил. Ениновые кетоны **1**, имеющие электронакцепторные заместители в арильном кольце, дают более высокие выходы.

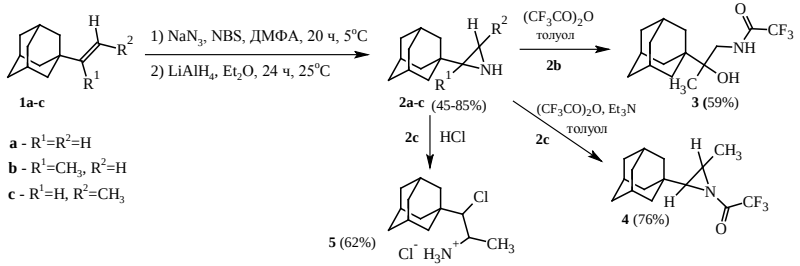
Аналогичная циклизация происходит и при взаимодействии кетонов **1** с калиевыми солями 2-меркаптобензазолов **2.**

Строение полученных бензазолилфурфурилсульфидов **3** было подтверждено спектрами ЯМР и рентгеноструктурным анализом, а их состав – элементным анализом.

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА АЗИРИДИНОВ АДАМАНТАНОВОГО РЯДА

Лежнина И.В., научные руководители доц. Леонова М.В., асп. Белая Н.В.
(Самарский государственный технический университет)

Азиридины являются ценными гетероциклическими интермедиатами, что обусловлено особенностями их строения. На основе азиридинов разработаны препараты, нашедшие клиническое применение при лечении неопластических заболеваний. Азиридины, содержащие адамантановый каркас, могут выступать в качестве гетероаналогов ремантадина. С целью получения новых адамантилсодержащих азиридинов и изучения их свойств нами синтезированы азиридины **3a-c** из алкенов **1a-c**. При взаимодействии олефинов с азидом брома, генерируемым *in situ*, были получены соответствующие бромазиды, которые превращаются в азиридины **3a-c** при восстановлении алюмогидридом лития.



Реакции азиридинов **2b** с трифторуксусным ангидридом в толуоле и **2c** с соляной кислотой протекают с раскрытием азиридинового кольца с образованием продуктов **3** и **5**. При взаимодействии азиридина **2c** с трифторуксусным ангидридом в присутствии триэтиламина был получен *N*-замещенный азиридин **4**. Строение полученных соединений подтверждено данными ИК-, ЯМР-спектроскопии.

МИКРОАНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛЕТУЧИХ СОЕДИНЕНИЙ АЛИФАТИЧЕСКОГО РЯДА

Лобанова М.С., научные руководители: проф. Платонов И.А., асс. Колесниченко И.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Фармакологически углеводороды с молекулярной массой выше, чем у этана, известны как депрессанты центральной нервной системы. Ужесточение контроля содержания опасных веществ возможно при постоянном совершенствовании существующих методиканализа. В работе показано, что использование хромато-десорбционных и концентрационных микрофлюидных систем позволяют добиться соблюдения условий адекватности стадий градуировки и пробоподготовки.

Оценка точности выполнения измерений с использованием стандартных способов и устройств и с использованием разработанных микроаналитических систем позволяет увеличить суммарную точность количественного определения летучих соединений алифатического ряда на 15-40%.

ГЛУТАРАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УРАНА(VI) С МЕТИЛКАРБАМИДОМ, ТЕТРАМЕТИЛКАРБАМИДОМ И АЦЕТАМИДОМ

Манаков Н.В., научный руководитель проф. Сережкина Л.Б.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Ранее нами были получены глутаратсодержащие комплексы урана с карбамидом и диметилкарбамидом. С целью исследования влияния природы электронейтрального лиганда на состав и строение комплексов изучены глутаратсодержащие соединения урана(VI) с другими производными карбамида и ацетамидом.

Осуществлен синтез и определены кристаллические структуры трех новых соединений уранила: $[UO_2(C_5O_4H_6)(Meur)]$ (**I**), $[UO_2(C_5O_4H_6)(Aa)]$ (**II**) и $[(UO_2)_2(C_5O_4H_6)_2(Tmur)_2(H_2O)]\cdot H_2O$ (**III**), где $C_5O_4H_6^{2-}$ – глутарат-ион, Meur – метилкарбамид, Aa – ацетамид, Tmur – тетраметилкарбамид. Структуры **I** и **II** образованы бесконечными лентами $[UO_2(C_5O_4H_6)(L)]$ с кристаллохимической формулой $AQ^{21}M^1$ ($A = UO_2^{2+}$, $Q^{21} = C_5O_4H_6^{2-}$, M^1 = Meur или Aa). Кристаллическая структура **III** содержит ленты $[(UO_2)_2(C_5O_4H_6)_2(Tmur)_2(H_2O)]$ с кристаллохимической формулой $A_2Q^{02}{}_2M^1{}_3$ ($A = UO_2^{2+}$, $Q^{02} = C_5O_4H_6^{2-}$, M^1 = Tmur и H_2O). Все соединения охарактеризованы с помощью ИК спектроскопии. Рассмотрены особенности строения всех известных комплексов глутарата уранила с электронейтральными лигандами.

Работа выполнена при финансовой поддержке базовой части государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации.

О СВЯЗИ ХИМИИ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Мехоношин А.С., Ахметшин А.В., научный руководитель проф. Васильченко Л.М.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Основной целью изучения курса химии является умение увидеть в конкретной производственной ситуации химическую проблему и квалифицированно её разрешить. Выполнение этой задачи требует системного изучения веществ: их природы и свойств, взаимодействия с другими веществами для их практического использования. Поэтому общая структура изложения курса химии представлена тремя взаимосвязанными разделами:

1. Строение веществ.
2. Поведение веществ.
3. Инженерная химия (использование веществ).

После изучения тем третьего раздела предлагаются профессиональные задачи, например, такого содержания:

Задача 1. Какая из нижеуказанных добавок – мочевина или хлорид кальция в виде одномолярных растворов является более эффективной в качестве противоморозной добавки в бетоны? Тепло, выделяющееся при твердении бетона, не учитывайте.

Задача 2. При контроле за состоянием щелочной аккумуляторной батареи строго нормируется инструкцией содержание углекислого газа. Почему? Как регенерировать отравленный электролит?

Задача 3. Какая коррозия – сульфатная или магнезиальная – более опасна для цементов и бетонов? Предложите меры для уменьшения образования цементной бациллы.

По каждой теме студентам предлагается не менее шести подобных задач.

Разработан для студентов общий подход к решению таких задач.

1. Выделить химическую задачу из инженерной проблемы по внешним признакам химического процесса: цвет, газ, осадок, образование коллоида, нарушение неоднородности поверхности, изменение температуры и другие.

2. Определить возможные химические проблемы в данной задаче, используя полученные знания, справочные данные и ГОСТы.

3. Установить, к каким разделам относятся выделенные химические явления.

4. Выбрать способ решения химической задачи, используя полученные знания по теме, и дать соответствующие технические рекомендации.

Практика показывает, что предлагаемые студентам профессиональные задачи повышают у студентов интерес к изучению химии и способствуют лучшему усвоению её разделов.

РАЗРАБОТКА ТЕПЛОАККУМУЛИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ЭНЕРГИИ В ТЕПЛОВОЗАХ

Мехоношин С.А., Николаев Д.И., научный руководитель проф. Васильченко Л.М.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Исследовано физико-химическое взаимодействие в низкоплавкой области трёхмерного тетраэдра из фторидов лития, натрия, калия и бария. В изучаемом ФЭБе определены характеристики эвтектики: количественный и фазовый составы, удельная энергия. Изучение проведено проекционно-термографическим методом (ПТГМ) по данным ДТА. В четверную эвтектику введён технический воск в количестве 2,5% для снижения коррозионной активности состава.

Теплоаккумулирующий материал (ТАМ) предназначен для использования в многосекционном тепловом аккумуляторе фазового перехода системы прогрева тепловозного дизеля. Синтезированный состав с температурой плавления 368 +/- 2^0С и энергоёмкой эвтектикой 381 +/- 15 кДж/кг.

Основные недостатки ТАМ: гистерезис, увеличение объёма при плавлении.

Положительные качества: работа в наиболее востребованном температурном интервале, термическая стабильность, большая температура плавления, доступность сырья.

ИССЛЕДОВНИЕ ТВЕРДОФАЗНЫХ РЕАКЦИЙ ВЗАИМНОГО ОБМЕНА МЕЖДУ НЕОРГАНИЧЕСКИМИ СОЛЯМИ

Мощенский М.Ю., научный руководитель доц. Лисов Н.И.
(Самарский государственный технический университет)

Методом дифференциально-термического анализа в интервале температур 25-850°С исследованы твердофазные реакции $Me_2SO_{4(тв.)} + BaCl_{2(тв.)} = BaSO_{4(тв.)} + 2MeCl_{(тв.)}$, где Me^+ – ионы Na^+, K^+. Установлено, что реакции начинаются при 620°С и 653°С и описываются на кривых ДТА большими экзотермическими эффектами. Возможность самопроизвольного прохождения такого взаимодействия подтверждено расчетами энтальпии ΔH и энергии Гиббса ΔG в интервале температур опытов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что на условия протекания реакций между неорганическими солями существенное влияние оказывают промежуточные, мезоморфные фазы, так называемые «лабильные» эвтектики, к примеру, жидкая фаза тройной эвтектики $(BaSO_4\text{-}Me_2SO_4\text{-}MeCl)_{ж.}$. Этот важный вывод следует из анализа результатов ДТА и данных тройных взаимных систем Me,Ba//Cl,SO_4. При сравнительно низких температурах в местах тесного контакта зерен реагирующих веществ возможно собственно твердофазное взаимодействие. Микроколичества продуктов реакции $BaSO_4$ и NaCl при 620°С и образуют низкоплавкую тройную эвтектику указанной системы, что резко смещает равновесие в сторону прямой реакции. Реакция $K_2SO_{4(тв.)} + BaCl_{2(тв.)}$ происходит

аналогично, но примечательно, что заметное взаимодействие здесь наблюдается выше полиморфного превращения сульфата калия 585°, что позволяет сделать вывод о наличии в этих условиях эффекта Хедвала, как известно, повышающего активность реагирующих веществ. Кроме того, в этой реакции возможно участие лабильной фазы с участием соединения $K_2[BaClO_4]$, отмеченного в тройной взаимной системе K,Ba//Cl,SO_4.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ТОПОЛОГИЕЙ МОЛЕКУЛ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗОТРИАЗОЛА И ИХ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ УДЕРЖИВАНИЕМ

Муздина К.А., Скворцова И.В., научный руководитель проф. Курбатова С.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

При сорбции органических молекул на поверхности углеродных или полимерных сорбентов из водноорганических элюентов в условиях высокоэффективной жидкостной хроматографии весьма существенной оказывается роль топологии молекул, оценить которую можно с помощью топологических индексов. Для оценки такого влияния мы рассчитали значения индексов Рэндича (индексы молекулярной связанности, ИМС) и изучили их корреляции с сорбционными характеристиками некоторых производных бензотриазола на сверхсшитом полистироле (ССПС) и пористом графитированном углероде (ПГУ). Установлено, что указанные корреляции носят нелинейный характер, что обусловлено взаимодействиями полифункциональных азотсодержащих гетероциклов с компонентами использованного в эксперименте водноацетонитрильного элюента, приводящими, вероятно, к образованию гомо- и гетероассоциатов. С уменьшением количества модификатора в составе подвижной фазы коэффициент корреляции повышается и в некоторых случаях достигает значений 0.81 (для ССПС) и 0.97 (для ПГУ). Корреляции между значениями энтальпии образования и ИС шести порядков также нелинейные и значение коэффициента корреляции не превышает 0.88 при всех составах подвижной фазы ацетонитрил – вода, а для квазинормально-фазового режима 0.87-0.91.

АДСОРБЦИЯ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ C_6 НА АДСОРБЕНТЕ, СОДЕРЖАЩЕМ НАНОЧАСТИЦЫ НИКЕЛЯ

Низамов Д.Р., Филимонов Н.С., научные руководители: проф. Буланова А.В., асп. Митина Е.Г.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе методом обращенной газовой хроматографии изучали адсорбционные свойства наночастиц никеля.

Адсорбент представлял собой наночастицы никеля, смешанные с силохромом С-120 в количестве 15% масс. Размеры наночастиц были определены с помощью метода электронной сканирующей микроскопии, и составляли от 50 до100 нм.

Газохроматографический анализ проводили на хроматографе ЛХМ-80 с детектором по теплопроводности. В качестве адсорбатов использовали шестичленные линейные и циклические углеводороды: гексан, гексен-1, гексин-1, гексадиен-1,5, циклогексан, циклогексен, циклогексадиен-1,3, циклогексадиен-1,4 и бензол.

По результатам хроматографического анализа были рассчитаны удельные удерживаемые объемы, теплоты адсорбции и энтропийные составляющие процесса. Установлено, что полученные термодинамические параметры сорбции зависят от наличия кратных связей и их положения в молекулах адсорбатов.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПШЕНИЧНОГО ТРИПСА НА СОДЕРЖАНИЕ КРАХМАЛА В ЗЕРНЕ ПШЕНИЦЫ

Нувальцева Е.П., научный руководитель доц. Салтыкова О.Л.
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия)

Основным питательным компонентом пищи является крахмал. Пшеничный трипс *(Haplothrips tritici)* широко распространен и наносит существенный вред, питаясь на зерновках пшеницы.

Исследовали содержание крахмала в зерне яровой пшеницы при различной степени повреждения зерна пшеничным трипсом. Выявлены существенные потери крахмала и сахаров, в среднем в 2,5 раза, и увеличение активности ферментов амилаз. Это доказывает углеводную направленность в питании пшеничного трипса.

Показано, что при повреждении трипсом зерна пшеницы, в зависимости от степени его повреждения происходило последовательное снижение содержания крахмала относительно контроля, при чем потери в условиях вегетации 2014 года были значительно больше, чем потери содержания крахмала урожая 2015 года, в среднем на 4,4%. В среднем эти потери составили 10,5% в 2015 году, а в 2014 году они возросли в 1,4 раза и составили 14,9%.

Значение рассматриваемых потерь углеводов велико, так как для хлебопекарной промышленности важно знать количественный состав углеводного комплекса, как в нормальном, так и в поврежденном трипсом зерне пшеницы.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СЫРЬЯ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ

Орехова А.Д., Мазитова Р.А., научные руководители проф. Куркин В.А.,
асп. Балагозян Э.А., доц. Правдивцева О.Е.
(Самарский государственный медицинский университет)

Крапива двудомная (*Urticadioica*L., сем. крапивные *Urticaceae*) – одно из самых популярных лекарственных растений. В России широко используются листья крапивы двудомной. За рубежом корневища с корнями крапивы двудомной являются основой для получения лекарственных препаратов, применяемых для лечения аденомы предстательной железы. Следует отметить, что химический состав корневищ с корнями крапивы двудомной до сих пор изучен в недостаточной степени. В данном сырье содержатся стерины, полисахариды, лектины и другие вещества.

Целью настоящей работы явилось исследование содержания стеринов, полисахаридов и стеринов в различных видах сырья крапивы двудомной. С помощью колоночной хроматографии из корневищ с корнями крапивы двудомной нами выделен эргостерин. Процесс разделения и состав фракций контролировался с помощью метода тонкослойной хроматографии (ТСХ), с детекцией в УФ-свете при длине волны 366 нм и проявлении раствором фосфорно-молибденовой кислоты. При УФ-спектроскопии в среде концентрированной серной кислоты вещество имеет выраженный максимума при λ=328±2 нм. Нами был разработан метод качественного (ТСХ) и количественного (спектрофотометрия) анализа для содержания суммы стеринов в сырье. Анализ показал, что различные виды сырья крапивы двудомной отличаются по содержанию суммы стеринов.

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОПОЛИМЕРА САМ-ЭД

Прасолова О.В., научный руководитель проф. Пурыгин П.П.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Сополимер стирола и α-метилстирола (САМ-ЭД, 70 : 30 масс.) используется как конструкционный материал при изготовлении печатных плат и других изделий в электронике. Методом радикальной сополимеризации в эмульсии с различными анионными детергентами (олеатом калия, стеаратом калия и их смесью) из соответствующих мономеров в среде аргона в течение 2-4 ч. с выходом 75-80% получен сополимер стирола и α-метилстирола и определены его физико-химические характеристики, в том числе диэлектрическая проницаемость и тангенс угла диэлектрических потерь. Показано, что полимер с наименьшими значениями тангенса угла диэлектрических потерь получается при использовании в качестве детергента стеарата калия и промывке полимера гексаном после промывки горячей водой. Использование при

промывке последовательно спирта и гексана или только спирта дает полимер с худшими значениями тангенса угла диэлектрических потерь.

СОРБЦИОННЫЕ И СЕЛЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННОГО СОРБЕНТА НА ОСНОВЕ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОГО ЖИДКОГО КРИСТАЛЛА И ПРОИЗВОДНОГО β-ЦИКЛОДЕКСТРИНА

Разина А.А., Назарова В.Д., научные руководители: проф. Онучак Л.А., к.х.н. Кураева Ю.Г., асп. Тугарева Д.А.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Объединение высокой структурной селективности жидкокристаллических фаз и энантиоселективности циклодекстринсодержащих фаз является перспективным направлением в газовой хроматографии. Целью настоящей работы являлось исследование свойств системы на основе впервые синтезированного ассоциированного жидкого кристалла 4-(3-гидроксипропилокси)-4'-формилазобензола (ГПОФАБ) и *гептакис*(2,6-ди-*О*-метил)-β-циклодекстрина ($Me_{2,6}$-β-ЦД) в условиях газо-жидкостной хроматографии.

Установлено, что внесение $Me_{2,6}$-β-ЦД в ГПОФАБ приводит к увеличению удерживания всех исследованных органических соединений, что обусловлено влиянием энтропийного фактора. Полученные данные свидетельствуют о возможности образования комплексов «гость – хозяин» между сорбатом и макроциклом. Система «ГПОФАБ – Me2,6-b-ЦД» обладает высокими значениями пара-мета-селективности в широком интервале температур, ($\alpha_{п/м}$ = 1,15, 90°C, $\alpha_{п/м}$ = 1,11, 110°C), а также умеренно выраженной энантиоселективностью к изомерам камфена ($\alpha_{+/-}$ =1,090, 120°C) и лимонена ($\alpha_{+/-}$ =1,053, 120°C).

РАВНОВЕСИЕ ВЗАИМНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПЕНТИЛДИФЕНИЛОКСИДОВ

Репина О.В., научные руководители: асп. Таразанов С.В., к.х.н. Нестерова Т.Н.
(Самарский государственный технический университет)

На сегодняшний день вопрос взаимосвязи свойств алкилароматических соединений со строением их молекул весьма актуален. Изучение химического равновесия пентилдифенилоксидов, позволяет рассмотреть термодинамические аспекты данного вопроса и получить новые источники информации.

Целью данной работы являлось исследование химического равновесия взаимных превращений вторичных и третичных пентилдифенилоксидов. Результатами исследования являются разработанные методики синтеза, анализа и индентификации избранных веществ. Для всех изученных превращений найдены константы равновесия и определены термодинамические характеристики. Установлена взаимосвязь свойств пентилдифенилоксидов со строением их молекул на основе собственных экспериментальных данных.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОЙ ДИАГОНАЛИ ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ВЗАИМНОЙ СИСТЕМЫ Li, Na // VO_3, MoO_4

Сухорукова А.В., научный руководитель доц. Фролов Е.И.
(Самарский государственный технический университет)

В работе был выбран объект, трехкомпонентная взаимная система, в состав которой, входят соли лития и натрия. Эти соли широко используются и эксплуатируются, как энергоёмкие материалы в качестве электролитов химических источников тока и рабочих тел тепловых аккумуляторов. Для исследования этой системы необходимо определения стабильной диагонали и её вида. И последующие нахождения состава и температуры плавления двойной нонвариантной точки.

Теоретически и экспериментально было доказано, что в данной взаимной системе, стабильной диагональю является система $LiVO_3$-Na_2MoO_4, т.к. она состоит из солей, не вступающих друг с другом в обменное взаимодействие. По предварительным оценкам вид

изучаемой системы может быть, либо эвтектического типа, либо непрерывный ряд твердых растворов (НРТР). Это связанно с тем, что системы $LiVO_3$-Li_2MoO_4, $NaVO_3$-Na_2MoO_4 и Li_2MoO_4-Na_2MoO_4 – эвтектического типа, а система $LiVO_3$-$NaVO_3$ – НРТР.

Экспериментальные исследования проведены методом дифференциального термического анализа (ДТА). Исходные реактивы квалификаций «х.ч.» (Na_2MoO_4, $LiVO_3$). Исследования проводились в стандартных платиновых микротиглях. Скорость охлаждения и нагревания образцов лежала в пределах 12...15 ^oC/мин. Состав компонентов – выраженные в экв. %. Экспериментальное исследование системы $LiVO_3$-Na_2MoO_4, позволило определить, вид системы, состав компонентов и температуру плавления нонвариантной точки.

ПОИСК СОСТАВОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ NaF-KF-KI-K_2MoO_4

Терентьева Е.В., научный руководитель доц. Дворянова Е.М.
(Самарский государственный технический университет)

В современной науке и технике непрерывно растет область применения ионных расплавов солей. Расплавы на основе галогенидов и молибдатов s^1-элементов обладают высокой термической стойкостью, хорошей электро- и теплопроводностью, низкой летучестью, малой вязкостью, и поэтому широко применяются в качестве теплоносителей, сред для проведения химических реакций, а также универсальных электролитов химических источников тока (ХИТ).

Проведено теоретическое изучение четырехкомпонентной взаимной системы Na,K||F,I,MoO_4. Для экспериментального исследования был выбран стабильный тетраэдр NaF-KF–KI-K_2MoO_4. Исследования проводили с использованием метода дифференциального термического анализа на установке стандартного исполнения. Составы выражены в экв. %.

В результате исследования были определены характеристики четверных эвтектик $E_1^{\square}$526°C: 6% - NaF, 52% - KI, 19% - K_2MoO_4, 23% - KF и $E_2^{\square}$529°C: 6,5% - NaF, 45,6% - KI, 9,9% - K_2MoO_4, 38% - KF. Также были рассчитаны энтальпии плавления эвтектических точек.

Значения энтальпий плавления эвтектических составов системы NaF-KF-KI-K_2MoO_4 являются основой для рекомендации их в качестве теплоаккумулирующих материалов.

ДВУХОСНОВНЫЕ КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ АДАМАНТАНОВОГО РЯДА В РЕАКЦИИ РИТТЕРА

Ткаченко И.М., научный руководитель доц. Ивлева Е.А.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен модифицированный метод введения ацетиламиногруппы в структуру двухосновных карбоновых кислот адамантанового ряда. Метод заключается в предварительном генерировании карбкатиона в голове моста под действием дымящей азотной кислоты в среде концентрированной серной кислоты. Последующее введение в реакцию с ацетонитрилом приводит к образованию соответствующих ацетиламинопроизводных – классических продуктов реакции Риттера. В качестве исходных каркасных субстратов использовали алкилзамещенные по узловым положениям 3-карбоксиадамантил-1-уксусные и 1,3-адамантилдиуксусные кислоты. Данный метод позволяет синтезировать целевые ацетиламинопроизводные с выходами от 50 до 93%.

Полученные соединения путем гидролиза в концентрированной соляной кислоте превратили в соответствующие аминополикарбоновые кислоты, которые могут быть использованы в качестве структурных блоков в синтезе потенциально биологически активных соединений и конформационно жестких пептидомиметиков. Выходы соответствующих аминополикарбоновых кислот составили 18-69%.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОЙНОЙ СИСТЕМЫ ИЗ БРОМИДА, МЕТАВАНАДАТА И ХРОМАТА НАТРИЯ

Шиманская А.Д., научный руководитель доц. Губанова Т.В.
(Самарский государственный технический университет)

Развитие современных технологий требует создания функциональных материалов и сред, для реализации технологических процессов, поэтому актуальным является изучение расплавов многокомпонентных конденсированных систем из солей щелочных элементов. Объектом исследования выбрана трехкомпонентная система из бромида, метаванадата и хромата натрия. Система исследована методом ДТА. В соответствии с правилами проекционно-термографического метода (ПТГМ) выбран и исследован политермический разрез АВ в поле бромида натрия, где наблюдается лучшая растворимость компонентов. Из диаграммы состояния политермического разреза определена проекция трехкомпонентной эвтектической точки $\overline{E}$ на плоскость разреза и соотношение концентраций компонентов $NaVO_3$ и Na_2CrO_4 в тройной эвтектике. Исследованием нонвариантного разреза соединяющего вершину бромида натрия с проекцией тройной эвтектики $\overline{E}$ определены состав и температура плавления 499 С в трехкомпонентной эвтектике в системе Na‖Br, VO_3, CrO_4. Методом дифференциальной сканирующей калориметрии определена удельная энтальпия эвтектического состава, которая составила 206 кДж/кг. Проведен рентгенофазовый анализ состава сплава, отвечающего тройной эвтектике системы из бромида, метаванадата и хромата натрия, образец содержит три фазы NaBr, $NaVO_3$ и Na_2CrO_4.

НОВЫЙ МЕТАКРИЛАТНЫЙ КОМПЛЕКСU(VI) И Pb(II)

Шимин Н.А., научный руководитель проф. Сережкин В.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Взаимодействием оксида свинца(II), дигидрата оксида урана(VI) и метакриловой кислоты в мольных соотношениях 2:1:16 получено новое соединение состава $Pb[UO_2(C_3H_5COO)_4]$. Синтез затруднен предрасположенностью метакриловой кислоты под действием ультрафиолетового излучения к быстрой и необратимой полимеризации, усиливающейся в присутствии катиона уранила. Поэтому используемые для синтеза сосуды были окрашены в черный цвет.

Полученные кристаллы были исследованы методами ИК – фурьеспектроскопиии рентгеноструктурного анализа. Установлено, что координационным полиэдром атома урана является пентагональная бипирамида, в которой два атома кислорода занимают аксиальные позиции и пять атомов – экваториальные. Экваториальные атомы кислорода принадлежат только четырем метакрилат-ионам, один из которых координирован бидентатно-циклически, а остальные являются монодентатными с типом координации B^{01} и M^1 соответственно. Одноядерные комплексы$[UO_2(C_3H_5COO)_4]^{2-}$связаны катионамисвинца(II) в слои, имеющие кристаллохимическую формулу $Pb[AB^{01}M^1{}_3]$, где B^{01}и M^1= $C_3H_5COO^-$. Каждый атом свинца окружен семью атомами кислорода метакрилат-ионов, которые принадлежат трем соседним урансодержащим комплексам.

СОРБЦИОННЫЕ И СЕЛЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ С ДОБАВКОЙ β-ЦИКЛОДЕКСТРИНА В УСЛОВИЯХ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Шмелев Ф., Танчук Е.О., научные руководители проф. Онучак Л.А., к.х.н. Кураева Ю.Г.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Способность циклодекстринов (ЦД) к селективному образованию агрегатов «органическая молекула – макроцикл» широко применяется в практике хиральной хроматографии для разделения энантиомеров. Целью работы являлось изучение закономерностей сорбции из газовой фазы летучих органических соединений разных классов, в

том числе оптически активных, бинарной неподвижной фазой на основе полиэтиленгликоля ПЭГ-400 и β-циклодекстрина.

Газохроматографический эксперимент проводили с использованием наполненных колонок (1м × 3 мм) с исходной полимерной и смешанной неподвижными фазами в изотермическом режиме. С использованием малых проб сорбатов определяли удельные объемы удерживания V_g^T, на основании температурных зависимостей которых оценивали энергетические $\Delta U'$ и энтропийные $\Delta S'$ вклады в величину удерживания.

Установлено, что при внесении β-ЦД в полярный полиэтиленгликоль наблюдается возрастание удерживания для большинства исследованных соединений. При этом увеличение V_g^T происходит в условиях слабого экзо- или эндотермического связывания «сорбат – макроцикл».

СЕКЦИЯ «ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ИЗДЕЛИЙ НА ИХ ОСНОВЕ»

ПРОВЕРКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ ЭЛЕКТРОДЕТОНАТОРА ПОВЫШЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ

Анисимов Д.И., научный руководитель асс. Кожевников Е.А.
(Самарский государственный технический университет)

Для усовершенствованной конструкции электродетонатора мгновенного действия повышенной безопасности (ЭД-М-ПБ), не содержащего инициирующих взрывчатых веществ, проведен цикл испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 9089-75. Экспериментально доказано, что по безотказности срабатывания, времени срабатывания, эффективности срабатывания, надежности срабатывания при повышенных и пониженных температурах, устойчивости к тряске ЭД-М-ПБ соответствует требованиям ГОСТ 9089-75.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПАДА ОНИЕВЫХ СОЛЕЙ 5,5`-АЗОТЕТРАЗОЛА В ЖИДКОЙ ФАЗЕ

Аунг Вин Хтет, Мурылев Н.А., научные руководители
проф. Синдицкий В.П., доц. Левшенков А.И.
(Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева)

Методом измерения температуры вспышки и ДСК из различных классов химических соединений выполнен подбор растворителей для термического распада ониевых солей 5,5’-азотетразола в жидкой фазе. Исследован термический распад аммониевой, гидразиновой, этилендиаминовой, гуанидиновой, аминогунидиновой и триаминогуанидиновой солей 5,5’-азотетразола в растворах. Определены кинетические параметры термического распада растворов ряда солей 5,5’-азотетразола в неизотермических условиях. Показано, что константа скорости распада в жидкой фазе близка к константе скорости автокаталитической стадии распада.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ПЛОТНОСТИ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЛЕЙ ПО ВКЛАДАМ ФРАГМЕНТОВ МОЛЕКУЛ

Гуляева М.С., научный руководитель проф. Котомин А.А.
(Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет))

Развит разработанный ранее на кафедре ХТОСА СПбГТИ(ТУ) метод расчёта плотности органических соединений по вкладам фрагментов молекул, учитывающий поправки на взаимодействие фрагментов, тип структуры и связь между циклами, которые позволяют более тонко учесть многообразие химического строения соединений. Разработана система вкладов ионных фрагментов молекул, позволяющая рассчитывать плотность

энергонасыщенных органических солей и комплексных соединений, включая органические ИВВ, со средней погрешностью 2%. В результате обработки экспериментальных значений плотности монокристалла соединений различного химического строения, полученных рентгеноструктурным анализом, по публикациям последних лет определён ряд новых вкладов катионов металлов и органических ионных фрагментов (всего около 50). Данный метод может быть использован для экспресс-оценки плотности энергетических веществ ионного типа и других сложных органических солей на этапе планирования синтеза.

ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЦИКЛИЗАЦИИ КАЛИЕВОЙ СОЛИ 1,1-ДИНИТРОЭТАНОЛА КАК СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ 2,4,6-ТРИНИТРО-N-ОКИСИ ПИРИДИНА

Иванов Н.Ю., Романова М.Ю., научные руководители проф. Гильманов Р.З., доц. Петров Е.С.
(Казанский национальный исследовательский технологический университет)

Основная сложность получения 2,4,6-тринитро-N-окись пиридина – его низкий практический выход на стадии циклизации калиевой соли 1,1-динитроэтанола, не превышающий 34%. Для повышения практического выхода 2,4,6-тринитро-N-окиси пиридина нами изучен процесс циклизации калиевой соли динитроэтанола в широком спектре неорганических и органических кислот при различных значениях температуры и времени выдержки реакционной массы. Показано, что наиболее высокие значения выхода продукта, достигающего 50%, наблюдались в среде растворов серной и ортофосфорной кислот.

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НИТРОФУРАЗАНИЛ-ПРОПАНКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Клинышкова И.М., научный руководитель проф. Никитин В.Г.
(Казанский национальный исследовательский технологический университет)

Синтезирована нитрофуразанилпропанкарбоновая кислота кислотным гидролизом калиевой соли гем-динитропропилнитрофуразана. Изучены химические свойства синтезированного соединения: реакция ацилирования по кислотной группе и реакции нуклеофильного замещения по подвижной нитрогруппе в 3-положении фуразанового цикла.

ВЗРЫВЧАТЫЕ И ТЕРМОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МТХ-1 В СРАВНЕНИИ С ЕГО ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ ТЕТРАЗЕНОМ

Кулагин И.А., научные руководители: доц. Колесов В.И., асп. Капранов К.О.
(Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева)

Относительно новое энергетическое соединение МТХ-1 считается аналогом хорошо известного первичного ВВтетразена. Однако данные по энтальпии образования и теплоте взрыва МТХ-1 всё ещё неизвестны. Целью настоящей работы было получение данных по взрывчатым и термохимическим свойствам МТХ-1 и сравнение их с данными тетразена.

Калориметрические измерения проводились в калориметрической бомбе, оборудованной модифицированной кислородной бомбой. Образцы МТХ-1 (~0.4 – 1 г) сжигались при давлении кислорода 1.5-2.0 МПа. Использовался метод сжигания образцов без тигля, который предотвращал неполное окисление продуктов распада. Были измерены теплоты сгорания и взрыва, и оценена энтальпия образования МТХ-1. Были получены экспериментальные данные по чувствительности к удару, трению и искре, по температуре распада и скорости горения МТХ-1.

ИССЛЕДОВАНИЕ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГАЗОГЕНЕРИРУЮЩИХ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ТЕТРАЗОЛА

Михайлов М.К., научный руководитель доц. Новиков А.А.
(Самарский государственный технический университет)

Проведены баллистические испытания газогенерирующих твёрдых топлив рецептуры пироксилин (П) – дилитиевая соль нитроаминотетразола (ЛНАТ) – диаммониевая соль нитроаминотетразола (ДАНАТ) – нитрогуанидин (НГД) – карбонат магния (МК). В результате расчетов установлена скорость горения топлив u1=0,000098-0,0031 (м/с)/(кг/см^2), что на один-два порядка выше коэффициента закона скорости горения для пироксилиновых порохов u1 = 1·10-5(м/с)/(кг/см^2). Закон скорости горения имеет линейную зависимость.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В ПРОЦЕССЕ ПОЛУЧЕНИЯ 3,4-БИС(НИТРОФУРАЗАНИЛ)ФУРАЗАНА (НТФ)

Папуча О.В., научный руководитель доц. Мельникова С.Ф.
(Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет))

В работе проведена оптимизация стадии получения 3, 4-бис(3-аминофуразанил)-фуроксана(АФФ) и его восстановления до 3, 4-бис(3-аминофуразанил) фуразана (АТФ). Установлена оптимальная концентрация серной кислоты при получении АФФ нитрозированием 3-амино-4-аминооксиминометилфуразана. температуры и времени реакции, а также влияние скорости перемешивания. Показано, что при восстановлении АФФ до АТФ хлористым цинком растворитель-метанол можно заменить более технологичным и менее токсичным этанолом. Установлено, что полученный при частичном окислении АТФ (3-аминофуразанил)-4-(нитрофуразанил)фуразан (АНТФ)) реагирует с 2,2,2-тринитроэтано-лом с образование нового энергонасыщенного соединения (N-тринитроэтиламино-нитротрифуразанила, строение которого доказано с помощью физико-химических методов анализа. Эксплуатационные свойства этого соединения в настоящее время устанавливаются.

ОЦЕНКА ПОРОГА ТЕРМОСТАБИЛЬНОСТИ БВВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ РАЗЛОЖЕНИЯ ВЕЩЕСТВ

Плотников Р.А., научные руководители: проф. Гидаспов А.А., асп. Юртаев Е.В.
(Самарский государственный технический университет)

Для термостойких БВВ экспериментально определяют температуру $T_{2П}$, называемую порогом термостабильности. Значение $T_{2П}$ соответствует температуре, при которой за 6 часов БВВ теряет 2% массы. Мы предположили, что при разложении БВВ по реакции 1 порядка значение $T_{2П}$ можно рассчитать по экспериментальным данным изотермической кинетики: предэкспонентеА и энергии активации E_a из уравнения Аррениуса, полагая время реакции – 21600 с (6 часов) и степень превращения вещества – 0,02 (2%). Обозначим расчетную температуру $T_{расч.}$ На примере данных двадцати термостойких БВВ было показано, что, действительно, $T_{расч}$ и $T_{2П}$ связаны линейным корреляционным уравнением $T_{2П} = 1{,}03 \cdot T_{расч} - 10{,}75$ с коэффициентом корреляции R = 0,973.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ СРАБАТЫВАНИЯ ЭЛЕКТРОВОСПЛАМЕНИТЕЛЯ К ЭЛЕКТРОДЕТОНАТОРУ ЭД-3-Т

Савельчева А.В., научный руководитель доц. Тимонина Т.В.
(Самарский государственный технический университет)

Проведены снаряжение и испытание электровоспламенителей марки ЭВ-Ж на основе термостойкого воспламенительного состава и состава, модифицированного карбидом вольфрама. Оценка показателей свойств, проведенная с использованием простых статистических методов, показала, что модифицированный состав обладает лучшей технологичностью, формируя воспламенительные головки достаточной массы. Улучшение качества ЭВ проявляется на составе, модифицированном карбидом вольфрама, о чем свидетельствуют среднее значение времени срабатывания у всех серий испытаний (2,81-2,97)

мс, а также величина размаха (0,23-0,64) мс. Стандартное отклонение составляет (0,07-0,20) мс или (1,75-5,0) % от номинала, что соответствует уровню прецизионных зарубежных ЭВ.

РЕАКЦИЯ 1-АЦЕТОКСИ-2-НИТРО-2-АЗА-4-НИТРОКСИБУТАНА С АЛИФАТИЧЕСКИМИ СПИРТАМИ

Садыков Л.Н., научные руководители: асс. Шакирова Г.Т., проф. Гафаров А.Н.
(Казанский национальный исследовательский технологический университет)

Изучено взаимодействие 1-ацетокси-2-нитро-2-аза-4-нитроксибутана (1) со спиртами в присутствии кислотных катализаторов, приводящих к замещению в 1 ацетатной группы на алкоксильную с образованием алкиловых эфиров 2-нитро-2-аза-4-нитроксибутан-1-ола (2). В качестве катализаторов использовали серную кислоту и хлорид цинка. Исследования показали, что параллельно с образованием эфиров 2 протекает образование 2-нитро-2-аза-4-нитроксибутан-1-ола (3) и 2-нитратоэтил-нитрамина (4). Обсуждается механизм образования 2 и 4.

О НИТРОВАНИИ ДИГИДРОКСИПРОПАНОВ

Сидоренко М.В., научные руководители: доц. Мельникова С.Ф., инж. Санников В.А.
(Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет))

С целью создания технологически удобного процесса получения нитратов алифатических спиртов изучено О-нитрование 1,2- и 1,3-дигидроксипропанов серно-азотными смесями. Установлены предельные концентрации азотной кислоты и воды в кислотной смеси, влияние температуры. Показано, что использование двухфазной системы (применение органического растворителя) при нитровании серно-азотными смесями обеспечивает стабильное протекание процесса нитрования. Выявлены особенности нитрования 1.2- и 1,3-дигидроксипропанов. Предложена методика нитрования 1.2-дигидроксипропана для организации технологического процесса его получения. Определены физико-химические и эксплуатационные характеристики 1.2-динитрокси-пропана, полученного по предлагаемому методу, и показана целесообразность его использования в энергонасыщенных композициях.

ГОРЕНИЕ МОДЕЛЬНЫХ ТОПЛИВНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДЕТОНАЦИОННЫЙ НАНОАЛМАЗ

Смирнов В.А., научные руководители: доц. Левшенков А.И., инж. Левшенкова Л.Е.
(Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева)

Исследовано горение модельных топливных композиций на основе активного нитроэфирного горючего-связующего и различных окислителей и наполнителей, содержащих в качестве горючего-стабилизатора горения детонационный наноалмаз. Показано положительное влияние детонационного наноалмаза на увеличение скорости горения и снижения показателя степени в законе горения для ряда модельных топливных композиций.

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПЛАСТИФИКАТОРОВ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

Флигина Е.В., научные руководители: доц. Глазко И.Л., асп. Сушкова С.В.
(Самарский государственный технический университет)

Поливинилхлорид (ПВХ) является основой композиционных материалов и занимает одно из ведущих мест по объему производства среди термопластичных полимеров. Переработка ПВХ с силу его низкой механической прочности невозможна без эффективных пластифицурующих добавок. В настоящее время области использования и рынок пластификаторов находятся под существенным влиянием жестких директив по охране

окружающей среды и здоровья человека. В связи с этим, представляется большой интерес разработка пластифицирующих добавок на основе нетоксичного растительного сырья.

Мировые исследования по экологичности пластифицирующих составов, выпускаемых на сегодняшний день в промышленных масштабах, показывают существенные преимущества таких эфиров как ацетилтрибутил цитрат (АТБЦ) и ацетилтрипентил цитрат (АТПЦ) (4 класс опасности), сырьем для производства, которых является лимонная кислота – один из главных продуктов микробного синтеза, и мировой объем ее производства достигает 400 тыс. тонн в год.

Цель настоящей работы – создание отечественного метода производства пластифицирующих композиций из возобновляемого растительного сырья для ПВХ изделий.

Задачи для реализации поставленной цели:

- найти оптимальные условия синтеза пластификаторов на основе лимонной кислоты;
- наработать лабораторные партии образцов пластифицирующих композиций;
- определение физико-химических и пластифицирующих свойств полученных продуктов.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 3-МЕТИЛ-5-ТРИНИТРОМЕТИЛ-ТЕТРАЗОЛО[1,5-а]-1,3,5-ТРИАЗИН-7-ОНА СО СПИРТАМИ

Харизина А.М., Дрементова Ю.В., научный руководитель асс. Заломленков В.А.
(Самарский государственный технический университет)

Многочисленными исследованиями было показано, что взаимодействие тринирометил-1,3,5-триазинов с нуклеофильными агентами, в том числе со спиртами сопровождается замещением тринитрометильной группы. При изучении реакции 3-метил-5-тринитрометил-тетразоло[1,5-а]-1,3,5-триазин-7-она со спиртами было обнаружено неожиданное направление процесса, а именно раскрытие цикла 1,3,5-триазина с сохранением тринитрометильной группы.

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ»

РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖКХ

Велян Э.В., научный руководитель доц. Дюгаев О.П.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Многоквартирные дома, за редким исключением, не имеют единого собственника и находятся в общей долевой собственности. Требуется согласованность действий всех собственников жилых и нежилых помещений при управлении общим имуществом такого дома. В настоящее время один собственник управляет имуществом, не согласовывая программу управления с другими собственниками. Необходимо юридически разрешить существующую ситуацию, заключив с собственниками договор на управление их долей в общем имуществе.

Возникает необходимость в формировании экономических условий для прихода профессионалов. Это даст собственникам иметь реальную возможность выбора управляющей организации, обеспечивающей профессиональное управление недвижимостью. Органам местного самоуправления потребуется провести большую работу по совершенствованию правовой нормативной базы, финансовой и тарифной политики, а также, договорных отношений. Собственникам же предстоит научиться соотносить свои финансовые возможности с требованиями, предъявляемыми к управляющей организации. На уровне города можно разработать комплексную целевую программу развития для формирования оптимальной системы управления жилфондом, обеспечивающей эффективность и оперативность управления и обеспечения технической эксплуатации жилищного фонда.

ТАРИФНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Жбанова М.В., научный руководитель Кузнецова О.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

В 2015 году с 1 июля произошло повышение цен за услуги ЖКХ. 1 ноября 2014 года Дмитрий Медведев подписал распоряжение Правительства РФ № 2222 «Об изменении размера платы за услуги ЖКХ в среднем по регионам на 2015 год и о допустимых отклонениях от размера платы по отдельным муниципальным образованиям на 2015-2018 годы». Этот документ позволит субъектам федерации принять максимальные индексы изменения оплаты за услуги ЖКХ в муниципальных образованиях.

Совершенствование методического подхода к установлению и экономическому обоснованию тарифов должно учитывать интересы всех участников процесса, опираться на соответствующие федеральные законы, обеспечивающие прозрачную тарифную политику, открытую для потребителей систему информации о структуре тарифа, а рассчитанный экономически обоснованный тариф должен включать возможности для обновления материально-технической базы отрасли и развития современной инженерной инфраструктуры, которая позволила бы предоставлять социально значимые услуги в необходимом количестве и надлежащего качества.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОВОРКИНГ-ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ

Коровина А.Н., научный руководитель доц. Колякова И.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Конец XX века ознаменовался рядом фундаментальных изменений во всех сферах жизни общества. Произошли значительные изменения в темпе жизни города и в процессах роста городов. Несомненно, главным жизненно важным ресурсом города являются люди. Творческий потенциал тех, кто живет в городах и управляет ими, определяет их будущий успех. Став достаточно большими и сложными с точки зрения управления, города превратились в лаборатории, разрабатывающие технологические, концептуальные и социальные решения для проблем роста. Уже существующие системы офисов стали неприемлемыми для создания новых продуктивных идей, ведь источник креативности – творческие люди и организации. Все они обладают одной отличительной особенностью: собираясь вместе на одной территории, они формируют творческую среду. Базис системы жизни среднестатистического человека это дом и работа. То есть два пространства, два места, где человек проводит наибольшее количество времени, где проходит процесс социализации и коммуникации с другими членами общества. В данных условиях наравне с работой и домом, все чаще специалисты говорят о, так называемых, «третьих местах», в которые входят и коворкинг-пространства. В качестве ведущего метода исследования избран структурно-функциональный подход, позволивший проследить и проанализировать коворкинг-пространства в рамках концепции «третьего места», а так же выявить и проанализировать основные типы коворкин-пространств.

СРЕДОВОЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССАМИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ СТРАТЕГИИИ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА)

Новичкова Е.Н., научный руководитель доц. Колякова И.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Городская среда – это место, где человек проводит большую часть жизни, и именно эта среда оказывает наибольшее воздействие на ритмы жизненной активности и поведение человека. Происходящее уплотнение городской застройки «сжимает» время и ускоряет жизненные процессы. Концентрированная среда несёт в себе особое организующее начало, которое влияет на механизмы поведения людей. Поведение – одна из важных посылок, влияющих на формирование и функциональную организацию новой архитектурной среды.

Анализ взаимодействия новой архитектурной среды и современного человека, исследование конкретных форм поведенческой активности в архитектурном контексте

позволяют определить оптимальность тех или иных приёмов пространственной организации, а так же внести важное дополнение к концепции современной городской среды в целом. Исследование применения средового подхода в управлении развития городской среды приобретает особую актуальность при разработке и мониторинге реализации стратегий территориального развития. В данном исследовании анализируется применение средового подхода на основе рассмотрения Стратегии комплексного развития г.о. Самара.

В выбранном контексте интерес вызывают два аспекта средового подхода: архитектурно-пространственная среда как фактор, влияющий на поведение человека; анализ особенностей архитектурной среды города.

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МУНИЦИПАЛИТЕТА И ГРАЖДАН

Семочкина Е.В., научный руководитель доц. Дюгаев О.П.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Человек по определению субъектен и объектом воздействия может быть лишь как физическое тело, но не как существо, сознающее реальность. В системе любой организации каждый человек является субъектом управления, но не его объектом. Речь должна идти о формировании единого, но сложно структурированного, состоящего из некоторого множества участников, субъекта управления. Основная задача управляющего – сосредоточение и организация взаимодействия необходимых ресурсов в нужное время в нужном месте. А так как ни один из этих ресурсов не может быть реализован без активности исполнителей, главная задача управляющего – управление взаимоотношениями исполнителей по поводу ресурсов организации. Главной задачей управленческих подразделений является создание и развитие организационных условий развития и реализации творческого потенциала населения муниципального образования. Эти принципы, доведенные до субъектов муниципального образования в форме соответствующей декларации, должны постоянно пропагандироваться и внедряться путем точного и неуклонного исполнения со стороны муниципальной администрации. Также очень важна обратная сторона управленческого решения – взаимодействие власти и общества. Общество может и должно участвовать в управленческих решениям в муниципалитете посредством своих высказываний и работы в общественных организациях.

РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА ОТВЕТСТВЕННОГО СОБСТВЕННИКА

Суворова А.С., научный руководитель Кузнецова О.В.
(Самарская академия государственного и муниципального управления)

Современное законодательство в сфере ЖКХ построено на признании института частной собственности и, соответственно, всей ответственности за содержание жилья, его ремонта за собственником. Задачами региональной политики в сфере ЖКХ, ориентированной на поддержку активных собственников, должны стать следующие направления: материальная поддержка председателей Советов МКД (за счет имеющихся платежей собственников, без увеличения платы за жилье); расширение программ обучения собственников; ужесточение контроля деятельности УК (в части передачи технической документации собственникам, решившим сменить УК или создать ТСЖ; комплексная проверка подлинности протоколов собраний собственников по выбору УК; введение единой формы отчетности УК перед администрацией населенных пунктов по МКД, переданным в управление по результатам открытых конкурсов); агитация собственников вновь вводимых МКД путем введения требований (обязательного присутствия полномочных представителей органа местного самоуправления при передаче квартир от застройщика собственникам; выдачи «Правил эксплуатации МКД» при передаче собственнику квартиры с выделением обязанностей собственника участвовать в управлении общим имуществом).

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛИСТОВ

Филичкина А.А., научный руководитель доц. Матвеева Е.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Целью работы является разработка мобильного приложения, предоставляющего возможность оценивать и отслеживать состояние дорог в среднем по стране и для конкретного участка дороги. Собирать информацию о качестве дорог будут сами водители, приложение будет считывать информацию о колебаниях автомобиля, характеристиках его движения, и на основе этих данных делается вывод о состоянии дороги на пройденном участке. В зависимости от качества дороги и наличия на ней ям, каждая трасса выкрашивается в определенный цвет. Зеленый свидетельствует о хорошем состоянии дорожного полотна, желтый – об удовлетворительном, красный – о неудовлетворительном, темно-красный – о плохом. Основная аудитория мобильного приложения – это лица от 18 до 60 лет, автомобилисты, которые используют смартфоны и GPS-навигаторы.

Данные о состоянии дорожного покрытия позволяют автомобилистам выбрать более удобный маршрут. Кроме того, такая информация может быть использована дорожными службами для принятия решения о необходимости ремонта того или иного участка дороги.

Зайдя в приложение и зарегистрировавшись, на экране откроется вкладка с профилем автовладельца, где выведены основные настройки приложения. На вкладке график в режиме онлайн рисуется график показаний акселерометра, которые собирает приложение. На карте отмечены самые большие ямы, уже зафиксированные системой, находящиеся поблизости. В случае ДТП, приложение выдаст, кто отвечает за состояние дороги на данном участке.

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ОБЛИКА Г.О. САМАРА В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ

Шарафутдинов Н.Р., научный руководитель доц. Поротькина В.К.
(Самарский институт управления)

Представлены мероприятия Государственной программы Самарской области по подготовке к проведению в 2018 году чемпионата мира по футболу. Рассмотрены динамика и структура бюджетных ассигнований на выполнение указанной программы в 2013-2018 гг. Исследована общая структура источников финансирования мероприятий по подготовке к проведению мундиаля. Дана общая характеристика объектов исторического и культурного наследия Самарской области, оценка состояния гостиничной инфраструктуры г.о. Самара и определены перспективы ее совершенствования в период до 2018 года. Приведены мероприятия и источники финансирования Госпрограммы Самарской области «Развитие туристко-рекреационного кластера Самарской области на 2015-2025 года», в рамках которой создано автономное некоммерческое образование «Совет событийного туризма», формирующее ТРК «Событийная агломерация». Подведены итоги инфраструктурных изменений городского облика Самары за последние два года. Особое внимание уделено трасформативным изменениям транспортного комплекса, включающего трамвайный парк, автобусные перевозки, строительство нового аэровокзала международного аэропорта Курумоч. Приведены различные варианты и концепции дизайнерских разработок по оформлению города-участника чемпионата мира по футболу, а также результаты их обсуждения на специальном портале города.

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА НЕДВИЖИМОСТИ»

ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ТОРГОВЫХ ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ Г.О. САМАРА

Артемьева Д.Д., научный руководитель Аверина Л.В.
(Самарский государственный экономический университет)

В настоящее время в Российской Федерации нестационарные торговые объекты (НТО) составляют серьезную конкуренцию стационарным объектам торговли. В действующем законодательстве понятие «нестационарный» объект, как правило, используется применительно к мелкорозничной торговле, осуществляемой через киоски, палатки и пр. Согласно части 6 статьи 2 Федерального закона от 28.12.2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» нестационарный торговый объект – это торговый объект, представляющий собой временное сооружение или временную конструкцию, не связанные прочно с земельным участком вне зависимости от присоединения или неприсоединения к сетям инженерно-технического обеспечения, в том числе передвижное сооружение.

В ряде случаев НТО размещаются на земельных участках, предоставленных органами местного самоуправления, без учета требований, накладываемых в связи с установлением зон ограничения для источников опасности (промышленные предприятия, автомобильные дороги, железные дороги, линии электропередач) и объектов, нуждающихся в особой охране (источники водоснабжения, водные объекты, особо охраняемые природные территории). Несоблюдение ограничений и запретов, возникающих в связи с установлением соответствующих зон при размещении НТО, нарушает права потребителей и ставит под угрозу их здоровье.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Бовыкина К.В., научный руководитель проф. Дидковская О.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Комплексный подход к оценке эффективности проекта заключается в совокупности оценки организационно-технологических показателей и экономических показателей.

Разработан алгоритм комплексного подхода, который применен к строительству комплекса многоквартирных домов.

На первом этапе комплексного подхода проведена оценка вариантов организации строительства. Предложены два варианта: совмещенное и последовательное строительство комплекса многоквартирных домов. Оценены такие организационно-технологические показатели как продолжительность строительства и рациональность распределения финансовых ресурсов.

На втором этапе комплексного подхода проведена оценка инвестиционной привлекательности путем расчета и сравнения основных инвестиционных показателей, анализа чувствительности и проверки устойчивости вариантов к изменениям рынка. Данный этап показал, что оба варианта являются экономически эффективными, устойчивыми к нестабильному рынку, а значит, могут быть удачно реализованы.

Сравнение двух вариантов по всем показателям показало, наиболее выгодный для вложения инвестиций первый вариант – совмещенное строительство домов.

Полученные результаты представлены ООО «РЕСПЕКТ» – застройщику комплекса многоквартирных домов в г. Новодвинске Архангельской области.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОЦЕНОЧНЫХ КОМПАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КРЫМА

Дубровина Ю.А., научный руководитель проф. Домнина С.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

В результате присоединения Крыма к России в 2014 году, оценщики, осуществлявшие свою деятельность на территории РФ, получили возможность расширить горизонт своего бизнеса. Способствовали этому и центры поддержки малого и среднего предпринимательства, направляя автобусы с начинающими бизнесменами в Крым. Будучи аккредитованными в российских банках, оценочные компании без преград работают на территории полуострова,

тем более что поле для деятельности только расширяется. По решению президента России Владимира Путина выплаты материнского капитала продлили до конца 2017 года, и Крым так же вошел в число субъектов РФ, на которые распространяется закон. А из этого следует, что приобретая недвижимость за счет материнского капитала, люди, так же как и раньше буду обращаться в оценочные фирмы. В связи с последними событиями в мире, видно, что в Крым устремился не только поток оценщиков, но и сами туристы предпочитают отдых у себя дома. Тем самым развивая туристическое направление Крыма. Бизнесмены видят перспективу вложений своих средств в улучшение инфраструктуры полуострова, постройку новых современных санаторно-курортных комплексов, которые бы отвечали международным стандартам гостиничного сервиса. Из чего следует, что в скором времени оценочные компании получат работу и в виде оценки стоимости гостиничного бизнеса на территории полуострова, для его дальнейшей продажи или при поглощении.

ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Киселева М.Д., научный руководитель доц. Корнилова А.Д.
(Институт управленческих технологий и аграрного рынка)

К концу 2015 года рынок недвижимости Самары резко ускорился, что соответственно сказалось на росте цен.

Совсем недавно динамично развивался рынок именно вторичного жилья, но на данном этапе первичный рынок выходит на первую позицию и наращивает темпы строительства. Сейчас осуществляются многие проекты застройки пригородов, застраивают территории севера и юга Самары, идет застройка и в самом городе. Значительная часть новостроек возводится в Кировском, Промышленном и Октябрьском районах.

Существенных скачков цен на квартиры не предвидится. Это связано с тем, что существует достаточно большая конкуренция на рынке новостроек.

На рынке аренды жилья большим спросом пользуются однокомнатные квартиры, которые занимают до половины от всего предложения. Вырос спрос и на земельные участки, загородную и коммерческую недвижимость. Особенно пользуется спросом коммерческая недвижимость любой площади с уже готовым бизнесом и объекты загородной недвижимости, но в большей степени те, которые имеют «адекватную» рыночную стоимость. По разным оценкам экспертов, в среднем цены на недвижимость в Самаре вырастут от 5 до 10 процентов за 2016 год.

АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В КРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД

Никишкина А.А., научный руководитель проф. Домнина С.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Представлен анализ себестоимости строительства в Самарской области, поскольку она является фактором, определяющим размеры предложения и величину прибыли, а разработка управленческих решений бессмысленна без изучения реальных издержек на производство и реализацию продукции и издержек, которые возникают в процессе осуществления разработки новых проектов и бизнес-планов. На основании анализа себестоимости строительства выявлены факторы, отрицательно влияющие на развитие строительной отрасли. Основными из них являются: снижение ВВП, политика девальвации рубля, рост инфляции, высокий уровень безработицы части граждан, снижение уровня жизни населения, повышение ключевой ставки Центральным Банком Российской Федерации по ипотеке, удорожание строительных материалов и стоимости производства строительно-монтажных работ, рост стоимости проектного финансирования, требование продавца 100% оплаты за приобретаемый участок. Разработаны мероприятия для преодоления кризиса в строительной отрасли. Необходимо осуществить модернизацию и структурное регулирование, усилить инвестиционно-строительный комплекс, внедрить государственно–частное партнерство в кризисный период, а

также способствовать инфраструктурному развитию новых территорий. Их реализация будет способствовать благоприятному воздействию на преодоление текущего кризиса в экономике.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Никишкина А.А., научный руководитель проф. Чиркунова Е.К.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Рассмотрены основные проблемы, которые сдерживают развитие строительства жилой недвижимости в Самарской области. Они непосредственно связаны с несовершенством законодательной и нормативной базы и с проблемами их применения. Сдерживающим фактором в развитии жилищного строительства является проблема переселения и сноса аварийного и ветхого жилья. Проблема по обеспечению жилищного строительства инженерной структурой связана с отсутствием алгоритма программного, системного и комплексного решения с координацией и организацией коммунального комплекса. Также немаловажную роль играет неразвитость кластера производства строительных материалов в Самарской области – на строительном рынке развитие получили лишь отдельные направления (производство окон, бетонных и железобетонных изделий). Крупнопанельное домостроение практически не освоено. Долевое строительство – наиболее острая и актуальная проблема, которая подразумевает наличие большого количества «обманутых дольщиков». Арендное жилье на рынке жилой недвижимости является дефицитным не только в Самарской области, но и по всей России. Необходимость формирования данного рынка обусловлена не только отсутствием у значительной части населения возможности приобретения жилья в собственность, но и развитием экономики Самарской области. Также представлены пути решении данных проблем и рассмотрены факторы, влияющие на реализацию задач строительства доступного жилья Самарской области.

АНАЛИЗ РЫНКА ЖИЛЬЯ В РОССИИ

Сараева Т.С., научный руководитель ст. преп. Рудык Н.В.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Рынок жилой недвижимости России является одним из элементов экономической системы государства и оказывает огромное влияние на развитие всей страны. Рынок включает разные сегменты: жилой недвижимости, приобретаемой для потребительских и инвестиционных целей, жилой недвижимости разного класса, первичной и вторичной жилой недвижимости. Рост объемов строительных работ и строительной активности, количества построенных квартир, площади общего жилого фонта, средней обеспеченности жильем одного человека и средней площади не всегда демонстрируют улучшения в плане реальной обеспеченности благоустроенным жильем основной части населения страны.

Большая часть населения страны проживает в квартирах, имеющих ограниченные условия и по площади, значительная часть жилищного фонда не удовлетворяет потребностям населения по качественным характеристикам, техническому содержанию и уровню благоустройства.

Таким образом, необходимы следующие меры: выработка государственной стратегии по созданию доступного жилья, смена модели пространственного размещения населенных пунктов, позволяющая заселить свободные территории и передача земельных участков частным лицам с подписанием договора об уплате ежегодного земельного налога.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

Согрина Е.В., научный руководитель доц. Чиркунова Е.К.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Управление коммерческой недвижимостью – это успешный и прибыльный бизнес, который развивается в нашей стране довольно быстро.

В работе были проанализированы основные показатели, характеризующие доходы и расходы при управлении недвижимостью: потенциальный валовой доход; эффективный валовой доход; операционные расходы; чистый операционный доход. Выявлены причины, которые тормозят дальнейшее развитие рынка управления недвижимостью, определены комплекс работ, связанных с обеспечением жизнедеятельности объекта и ключевых принципов в организации процесса управления: планирование деятельности – ее осуществление – контроль за деятельностью – анализ результатов деятельности и ее оптимизация.

В современных условиях главной особенностью развития управляющих компаний для получения наибольшей прибыли от своей деятельности является укрупнение компаний, расширение объектов в управлении. Это позволяет оптимизировать расходы на эксплуатацию, содержание и обслуживание здания, оборудования и коммуникаций объекта коммерческой недвижимости, обеспечивать высокий уровень сервиса, снижать издержки на мероприятия по продвижению и юридическому сопровождению процесса арендных отношений.

КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ В СИСТЕМЕ ОПЕРАЦИЙ С НЕДВИЖИМЫМ ИМУЩЕСТВОМ

Хорошилова Е.А., научный руководитель доц. Корнилова А.Д.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Государственный кадастр недвижимости является федеральным государственным информационным ресурсом. Задачей государственного кадастра недвижимости – обеспечение заинтересованных лиц признанными государством достоверными сведениями о характеристиках объектов учета и их местоположении.

Государственный кадастр недвижимости ведется на трех уровнях: муниципальном, региональном и федеральном.

Ведение государственного кадастра недвижимости (ГКН) включает в себя определенное законодательными актами содержание и последовательность действий должностными лицами органа кадастрового учета, которые обеспечивают ведение кадастрового учета. При ведении ГКН выполняется целый ряд кадастровых процедур.

Инвентаризационную опись можно рассматривать как инструмент перехода от одной формы ведения ГЗК, существовавшей до принятия Федерального закона «О государственном земельном кадастре», к другой – к государственному реестру земель кадастрового района (ГРЗ КР).

Обосновано осуществление кадастрового учета для проведения кадастровой оценки работ. Сбор сведений о значениях ценообразующих факторов, определяющих стоимость объектов оценки, осуществляется оценщиком. Осуществлен кадастровый учет на примере жилого дома и земельного участка для проведения сделки.

РАЗЛИЧНЫЕ СХЕМЫ ПОКУПКИ ЖИЛЬЯ В Г.САМАРЕ

Шевцова О.И., научный руководитель доц. Киреева Е.Е.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Жилая недвижимость – это любые объекты недвижимости, используемые для постоянного или временного проживания. В соответствии со ст. 237 ГК РФ купля-продажа – договор продавца и покупателя, по которому одна сторона берет на себя обязательство передать имущество в собственность другой стороне, а та обязуется передать за это имущество определенную денежную сумму. Договор должен включать описание объекта сделки, стоимость объекта, сроки проведения сделки, реквизиты сторон, их ответственность и условия расторжения договора.

Объектом сделки, анализируемой в практической части работы, является 1-комнатная квартира площадью 44,4 м^2, расположенная в ЖК «Александровский». Для наиболее эффективного исследования различных схем покупки данной квартиры проанализирован

рынок недвижимости г. Самара с акцентом на Октябрьский район. Получены следующие выводы: по сравнению с мартом ноябрь 2015 г. благоприятен для покупки квартиры, т.к. стоимость 1 $м^2$ в однокомнатной квартире снизилась на 1,95%, что говорит о выгоде для покупателя. Также Октябрьский район лидирует по предложению готовых новостроек, занимая сегмент величиной 38%, что говорит о возможности снижения стоимости квартиры из-за конкуренции на рынке. Несмотря на это сумма сделки будет сравнительно высокой, т.к. стоимость 1$м^2$ на порядок превышает ту же стоимость в других районах Самары.

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА»

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОДНОСТРОЧНОЙ ПЗС ЛИНЕЙКОЙ

Базанов А.А., научный руководитель ст. преп. Шестов Р.В.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

При реализации задачи определения пути пройденного носителем с использованием способа измерения на основе времени пролета между ПЗС линейками, установленными на носителе оптической системы, возникает сложность, которая связанна с колебаниями скорости носителя, что приводит к необходимости уточнения положения сопряженных фрагментов. Под сопряженными объектами будем понимать фрагменты изображений, отображающие один и тот же фрагмент подстилающей поверхности.

Для решения этой проблемы необходимо прогнозировать изменения скорости движения изображения между ПЗС линейками, чего невозможно добиться без математической модели формирования изображения ПЗС линейкой.

В ходе выполнения работы было разработано уравнение движения изображения при плоско-параллельном движении носителя оптической системы, рассмотрено формирование изображения однострочной ПЗС линейкой.

Разработанная модель позволяет изучить принцип работы однострочной ПЗС линейки и описывает процесс формирования изображения подстилающей поверхности. Использование полученной математической модели позволит, в дальнейшем, практически реализовать задачу прогнозирования изменения скорости носителя оптической системы.

ОСОБЕННОСТИ КОММУТАЦИИ РЕЗИСТИВНЫХ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Возко Е.В., научный руководитель доц. Коломийцев Ю.Н.
(Самарский государственный технический университет)

При коммутации резистивных низковольтных цепей постоянного тока обычно не ожидают наличия повышенных напряженииий на отдельных участках цепи. Если же источники питания по своим параметрам близки к источнику тока, либо используется комбинация источников напряжения и источников тока, то для некоторых конфигураций резистивных цепей и режимов их работы повышенные напряжения на отдельных участках цепей можно наблюдать. В качестве примера представлена схема замещения разветвлённой резистивной электрической цепи, содержащей коммутирующий элемент, с питанием от источника напряжения E и источника тока J. Электронное моделирование данной схемы показывает, что в зависимости от состояния коммутирующего элемента напряжения на некоторых элементах схемы могут в несколько раз превышать величину источника напряжения E. Такой режим представляет опасность как собственно для электрической цепи, так и для её нагрузки. Выводы:

1. При проектировании коммутируемых низковольтных цепей с питанием от источников, близких по параметрам к источнику тока, обязательна проверка на наличие повышенных напряжений на отдельных участках в зависимости от режимов работы.

2. Для сложносвязанных многоконтурных цепей, содержащих несколько источников и коммутирующие элементы, только детальный анализ, требующий громоздких расчётов, может

дать представление о процессах, происходящих в схеме. Именно в этих случаях наглядность моделирования даёт существенную экономию времени и усилий.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ПАНТОГРАФА И УЛУЧШЕНИЕ ПРОЦЕССА ТОКОСЪЕМА

Евтихов Ю.В., научный руководитель доц. Макаров А.Г.
(Самарский государственный университет путей сообщений)

Наличие контактного соединения между тяговой сетью и движущимся пантографом приводит к раскачиванию, перегреву или пережогу, возможному обрыву контактного провода, и, как следствие, увеличивает время на техническое обслуживание питающей линии и пантографа. На основании работ Сидорова О.А. и Веселова В.В., посвященных данному направлению, выявлены основные недочеты, к которым можно отнести: использование пантографа и контактного провода как абсолютно жестких элементов, что не отображает всех физических особенностей и протекающих процессов при контактном токосъеме.

Показано, что процесс контактного токосъема описывается сложной нелинейной математической моделью. Для упрощения ее математического описания представим процесс токосъема в виде обобщенного объекта управления. Процесс контактного токосъема представляем в виде трех взаимосвязанных отдельных объектов управления (контактная сеть как упруго-диссипативная система; движущийся пантограф с постоянным коэффициентом трения в точке контакта; пневмоцилиндр, обеспечивающий динамическую устойчивость пятна контакта и коэффициента трения). Математическое описание обобщенного объекта управления позволит совершенствовать конструкцию пантографа и улучшить процесс токосъема.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ СИСТЕМ ТОКОВ − ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО – НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Ермаков А.Д., научный руководитель ст. преп. Нечпай А.С.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В истории науки и техники известно такое понятие как «Война токов» – противостояние двух систем электрического тока: постоянного и переменного. Появившись почти одновременно и имея преимущества и недостатки, обе системы получили своих сторонников и противников, порождая борьбу за их использование.

Отрасль железнодорожного транспорта является одним из самых ярких примеров, где и в настоящее время существует разделение на электрификацию дороги постоянным или переменным током, причём обе системы в нашей стране используются почти в равных долях.

В работе проведён сравнительный анализ двух систем электрической тяги, оценены их преимущества и недостатки, инженерно-технические решения, повлиявшие на процесс их развития. Рассмотрены аспекты использования двух систем электрификации на железной дороге и даны прогнозы на их дальнейшее использование.

РАСЧЕТ ГРАНИЦ ПРЕДЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ДЕКАРТОВЫХ КООРДИНАТАХ

Ёлкин А.В., Тихомиров Е.О., научный руководитель доц. Сенько В.В.
(Самарский государственный технический университет)

Авторами в среде VB.NET и пакете MathCAD были разработаны компьютерные программы и модели по расчету границ апериодической устойчивости электрических систем (ЭС) с использованием уравнений предельных режимов (УПР) в декартовых координатах узловых напряжений. С помощью этих программ и моделей были произведены экспериментальные расчеты границ области устойчивости для тестовой трёхузловой схемы ЭС. Произведено исследование влияния стартовых алгоритмов на сходимость вычислительных процессов решения УПР.

Сравнительный анализ сходимости итерационных процессов показал, что полярные координаты дают лучшие результаты при решении задач противоаварийного управления в режиме реального времени. Использование декартовых координат узловых напряжений показало лучшую сходимость для задач анализа несимметричных и неполнофазных режимов ЭС. Разработанные авторами алгоритмы и модели применяются в учебном процессе СамГТУ.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ СИСТЕМ ГЕНЕРИРОВАНИЯ МИКРО-ГЭС

Костюченко А.П., Минвалеев Н.Р., научный руководитель проф. Грачев П.Ю.
(Самарский государственный технический университет)

Рассмотрены разработки для конкурентоспособных электромеханических агрегатов отечественного производства для микро-ГЭС и некоторые наиболее перспективные способы автоматизации работы их электрооборудования. К снижению металлоемкости и энергоэффективности приводит применение в электромеханической части микро-ГЭС, асинхронных и синхронных гидрогенераторов с переменным сечением проводников обмоток статора. Конструкция защищена патентом РФ. Соединение лобовых и активных проводников позволяет освободить место для размещения основных частей лобовых проводников над центральными частями торцевых поверхностей пазовой зоны сердечника и, таким образом, соединить стержни обмотки короткими проводниками. Вылет лобовых частей обмотки значительно уменьшен. Экономится медь и конструктивные материалы микро-ГЭС. Возможно выполнить такие гидрогенераторы на напряжение 220 В. Описан также принцип стабилизации напряжения и частоты низкоскоростных гидрогенераторов, возможности по повышению качества работы систем автоматического управления микро-ГЭС.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ДАВЛЕНИЯ

Литовка А.А., научный руководитель доц. Курган В.П.
(Самарский государственный технический университет)

В работе рассматриваются вопросы проектирования электромеханической системы автоматического регулирования давления в камере горячего воздуха. Дано математическое описание камеры горячего воздуха как объекта управления. Были получены передаточные функции объекта управления, выбран датчик обратной связи – Сапфир 22МПС.

В структуре системы стабилизации давления предлагается использовать асинхронный двигатель совместно с преобразователем частоты, цифровым регулятором давления и микропроцессорными датчиками. В качестве регулятора давления используется поворотная заслонка, а исполнительного механизма – взрывозащищённый асинхронный электропривод совместно и преобразователем частоты Danfoss VLT5001. Произведён синтез системы векторного управления асинхронным двигателем и расчёт регуляторов, входящих в эту систему. Представлены механические характеристики асинхронного электродвигателя при различных законах частотного регулирования и графики переходных процессов по управляющему и возмущающему воздействию. Для регулирования давления используется измеритель-регулятор ОВЕН ТРМ 12. Регулятор давления работает по ПИ-закону регулирования. Данная электромеханическая система позволяет обеспечить высокую точность поддержания давления и высокое быстродействие.

ТИПА И ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА НАСОСА ПУТЁМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Мустафин И.Н., научный руководитель ст. преп. Арефьев В.А.
(Самарский государственный технический университет)

В работе приведена математическая модель автоматической системы управления насосной станцией для холодного водоснабжения жилых зданий. Система содержит насос, асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, преобразователь частоты,

программируемый логический контроллер, датчик давления на выходе насоса. Назначение системы заключается в стабилизации выходного давления при изменении расхода воды. Цель данной работы состоит в выборе типа и параметров регулятора давления путём имитационного моделирования системы управления. Имитируется резкое изменение расхода воды жильцами. Анализируется форма переходного процесса по возмущающему воздействию. Выбирается тот тип и те параметры регулятора давления, которые обеспечивают наименьшее время переходного процесса и наименьшую динамическую ошибку регулирования. Рассматривались регуляторы давления стандартных типов: пропорциональный регулятор, пропорционально-интегральный регулятор, пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор и интегрально-дифференциальный регулятор.

Математическая модель системы управления представлена в виде структурной схемы. При моделировании системы была учтена нелинейность регулятора давления, вызванная его насыщением. В модели учтено влияние момента сопротивления насоса на работу асинхронного двигателя. Преобразователь частоты моделировался апериодическим звеном. Модель двигателя также была упрощенной, полученной из предположения, что двигатель будет работать на линейном участке механической характеристики. Модель реализована в MatLab.

УЧЕБНЫЙ СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПОДАЧИ

Перетятько А.А., научный руководитель Панкин А.А.
(Самарский государственный технический университет)

Наиболее эффективным средством для повышения производительности, точности обработки и качества поверхности после обработки при фрезеровании изделий, имеющих сложную форму, является управление рабочими органами станка по заданной программе. Созданный учебный стенд позволит студентам наглядно изучать работу электропривода подачи постоянного тока. Стенд представляет собой настольный трех осевой вертикально-фрезерный станок портального типа. Продольная и поперечная подачи станка реализованы с использование мотор-редукторов постоянного тока. Обратная связь по положению обеспечивается с использование абсолютных энкодеров, механически прикрепленных на винтах подачи. Управление приводами подач выполнено на базе микроконтроллера Atmega 2560. Это позволяет студентам оперативно вносить коррективы в программу микроконтроллера, изучая на практике, влияние параметров регуляторов электропривода на качественные характеристики поверхности обработанной детали и производительность работы системы в целом. Необходимые вычисления и управление производятся с помощью системы программного управления в качестве который выступает персональный компьютер под управлением операционной системы Ubuntu. Это позволило максимально визуализировать процесс выполнения заданной программы обработки и увидеть различия в зависимости от внесенных в программу микроконтроллера изменений.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ КОМБИНИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВОМ

Порохненко К.А., научный руководитель ст. преп. Шкромадо А.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

На языке функциональных блоков Function Block Diagram (FBD) стандарта МЭК 61131-3 разработана программа комбинированного трехпозиционного управления электромеханическим устройством – электроприводом регулирующего клапана. В качестве внешнего опорного сигнала используется сигнал от программного задатчика (регулятора технологического параметра). Программа реализует выдачу позиционных сигналов управления бесконтактным реверсивным пускателем (ПБР) с учетом параметрически задаваемой зоны нечувствительности по перемещению штока электроприводом и с анализом состояния концевых и путевых выключателей по положению штока, а также выключателей превышения момента сопротивления. Программа управления анализирует скорость перемещения рабочего

органа клапана электроприводом и способна обнаруживать «заклинивание» штока и выводить его из этого состояния методом циклической раскачки. В случае отсутствия обратной связи от блока сигнализации положения штока клапана, программа управления переходит в режим расчета положения путем интегрирования приращения координаты положения штока (вычисляется на основе известной скорости перемещения штока) со знаком, определяемым активным направлением перемещения (командой управления, сформированной трехпозиционным регулятором). Помимо команд управления электромеханическим устройством, программа формирует коды ошибок по результатам анализа работы электрической части электропривода.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА СО СКАЛЯРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Порохненко К.А., Рассабин М.В., научный руководитель к.т.н. Шумилов Е.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

В настоящее время, подавляющее большинство управляемых электроприводов строятся на базе асинхронных электродвигателей и преобразователей частоты. Существуют два основных принципа управления АД от преобразователя частоты:

- скалярное управление;
- векторное управление.

Асинхронный электропривод со скалярным управлением является в настоящее время наиболее распространенным и широко используется для приводов насосов, вентиляторов и компрессоров.

В работе представлена имитационная модель системы автоматического управления электропривода при скалярном управлении с законом регулирования U/f=const, разработанная в среде Simulink пакета Matlab. Модель позволяет снимать и анализировать динамические характеристики привода.

Лабораторные эксперименты подтвердили адекватность разработанной имитационной модели.

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ

Тлеккалиев М.Г., научный руководитель доц. Макаров А.Г.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Рельсовые цепи являются основой всех разрабатываемых систем автоматического управления, контроля и безопасности движения поездов.

Вместе с тем рельсовые цепи имеют ряд недостатков, снижающих их эксплуатационно-техническую эффективность по сравнению с воздушными ЛЭП, а именно: - зависимость их работы от состояния верхнего строения пути (балласта, шпал, рельсов, соединителей и других элементов); - климатических условий (районы с суровым климатом и районы со значительными колебаниями температуры и влажности); - ухудшение шунтового эффекта при загрязненности поверхности рельсов и колесных пар; значительные затраты труда и средств на техническое обслуживание и ряд других недостатков. Поэтому научные исследования в области разработки новых и совершенствования существующих моделей рельсовой цепи являются важной актуальной задачей.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Хамидуллина Л.И., научный руководитель ст. преп. Нечпай А.С.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Среди основных технических требований, предъявляемых к современному подвижному составу городского электротранспорта, таких как повышение провозной способности,

обеспечение заданных ускорений, замедлений, а также комфортных условий для пассажиров, важное значение приобрело снижение энергопотребления. Сегодня применяется два вида тяговых электроприводов (ЭП) с тяговыми электродвигателями (ТЭД) постоянного тока.

К первым относятся ТЭД с реостатно-контроллерной системой питания через электромеханический контроллер. Из-за существенных потерь в пусковых реостатах и значительных эксплуатационных затратах строительство вагонов с такими ЭП прекращено.

В ЭП второго вида используется импульсный преобразователь постоянного тока (ИП), в котором постоянное напряжение преобразуется в импульсное. Применение ИП значительно повышает КПД электропривода и позволяет экономить до 35% электроэнергии, обеспечивает возможность рекуперации. В последние годы появились модернизированные трамвайные вагоны ТЗ, на которых применено современное электрическое оборудование: тяговый преобразователь обеспечивает заданную величину тока якорей ТЭД и осуществляет плавное управление величиной тока возбуждения, определяет направление движения.

В работе проанализированы современные тяговые системы ЭП для подвижного состава и сделаны выводы о целесообразности модернизации существующего ЭП горэлектротранспорта.

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ КОМБИНИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОЗИЦИОННЫХ И ПИД-РЕГУЛЯТОРОВ

Якошук И.И., научный руководитель ст. преп. Шкромадо А.А.
(Сызранский филиал Самарского государственного технического университета)

В приложении Simulink пакета MatLab выполнена разработка модели комбинированного управления, в которой ПИД-регулятор используется во внешнем контуре для регулирования технологического параметра, а трехпозиционный регулятор на основании сигнала задания от ПИД-регулятора осуществляет управление исполнительным устройством. В качестве объекта управления рассматривается нагреватель битум-полимерной смеси, в котором регулирование температуры модифицированного полимерами битума осуществляется изменением расхода пара в межтрубное пространство теплообменника регулирующим клапаном с электроприводом. Выходным сигналом ПИД-регулятора температуры битума является вычисленное на основании рассогласования по температуре требуемое положение штока клапана, которое обеспечивается трехпозиционным регулятором, вырабатывающим команды прямого и реверсивного пуска и останова электропривода (т.е. открытия и закрытия клапана) по результатам сравнения заданного и фактического положения штока. Модель учитывает такие параметрические задаваемые ограничения исполнительного устройства как ограничение скорости перемещения рабочего органа, зона нечувствительности и др. Разработанная модель позволяет изучить особенности настройки ПИД-регуляторов с учетом конструктивных ограничений интегральных исполнительных устройств, а также некоторые особенности реальных регуляторов, такие как погрешности дифференцирования и шум, интегральное насыщение.

СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Ахмедьяров Д.Ж., научный руководитель доц. Вороной А.А.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Основой энергетики сегодняшнего дня являются топливные запасы угля, нефти и газа, а также энергия рек, запасы которых составляют около 5% всех запасов энергии на Земле. И, тем не менее, они удовлетворяют примерно девяносто процентов энергетических потребностей человечества.

Подсчитано, что при сегодняшнем уровне потребления энергии, даже без учета его роста, ископаемых источников энергии хватит еще максимум на 100-150 лет. В этот расчет

не входят альтернативные источники энергии, такие как энергия ветра, морских приливов, тепла Земли, солнечного излучения и некоторые другие. А ведь энергия одних только морских приливов превышает суммарную энергию всех химических горючих веществ – нефти, газа, угля.

С экономической же точки зрения, именно солнечная энергетика (СЭ) выглядит гораздо привлекательнее всех остальных альтернативных источников энергии. Солнечное излучение доступно практически в любой точке Земли. Солнечная энергия также весьма универсальна – ее можно использовать как в виде тепла, так и преобразовывать в механическую и электрическую.

АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ЗДАНИЯ

Вельмяйкина О.С., научный руководитель проф. Галицков С.Я.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

По результатам анализа известных методов расчета влияния источников шума на показатели акустического комфорта в жилых помещениях многоэтажного здания разработан обобщенный алгоритм, позволяющий автоматизировать проектирование жилого дома по критериям акустического комфорта.

В синтезированном алгоритме выполняется расчет уровней звукового давления на территории застройки, на площадках отдыха и внутри жилого дома в условиях действия внешних шумов (главным образом – от транспортных магистралей), внутридворовых источников шума (обусловленных стоянками автотранспорта, контейнерными, детскими и спортивными площадками) и внутридомовых источников шумов разнообразной природы: воздушного и ударного.

С целью нахождения рациональных решений по защите жилого дома от шумов результаты аналитических расчетов звукового давления после сравнения с нормативными значениями поступают в алгоритме на логические переходы, показывающие необходимость принятия дополнительных архитектурных и инженерных решений с целью обеспечения требуемых показателей акустического комфорта в жилых помещениях.

Установлено, что возрастающие мощности внутридомовых источников шума вызывают необходимость дополнительной звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций здания.

ЧИСЛЕННАЯ МОДЕЛЬ СВЧ-ГЕНЕРАТОРА НА ДИОДЕ ГАННА

Вербицкий А.А., научный руководитель проф. Зайцев В.В.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

Предложена математическая модель для численного анализа динамики автоколебаний в генераторе на диоде Ганна, функционирующего в режиме ограниченного накопления объемного заряда. Разностные уравнения движения автоколебательной системы получены путем дискретизации времени в аналоговой модели автогенератора, которая включает в себя систему уравнений модовых осцилляторов СВЧ-резонатора, возбуждаемых током активного двухполюсника, уравнение цепи смещения диода и уравнение его нелинейной вольт-амперной характеристики. Для ряда значений параметров автоколебательной системы приведены примеры моделирования процессов установления генерации. Исследован модовый и гармонический состав автоколебаний.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ФИЛЬТРОВ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Вешкин В.А., научный руководитель доц. Буштрук Т.Н.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Известна взаимосвязь между полосой пропускания и временем переходного процесса в измерительных системах и системах управления, определяемая соотношением Габора. Стандартное решение – применение линейных фильтров дает однозначную связь «время переходного процесса – полоса пропускания». Улучшение полосовых свойств измерительной системы приводит к увеличению времени переходного процесса. В работе проведен синтез нелинейных фильтров, их модели реализуются в классе *Sm*-систем. Разработан алгоритм синтеза амплитудно-частотной и фазо-частотной характеристик нелинейного фильтра, которые формируются практически независимо друг от друга. Это обеспечивает высокие частотные избирательные свойства нелинейного полосового фильтра. При выполнении условия компенсации фаз обеспечивается устранение фазовых искажений для некоторого диапазона частот.

УСТРОЙСТВО ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЩЕТОЧНО-КОЛЛЕКТОРНОГО УЗЛА ТЯГОВОГО ЭЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Володина П.П., научный руководитель проф. Дубинин А.Е.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Предлагается устройство телеметрического контроля щеточно-коллекторного узла тягового электродвигателя, состоящее из передатчика и приемника.

Передатчик содержит датчик силы на базе объемной напряженной магнитоанизотропной структуры, состоящей из двух чувствительных элементов сжатия и растяжения с обмотками возбуждения и измерительными. Датчик силы жестко соединен со щеткой, установленной в щеткодержателе до упора с коллектором, а измерительные обмотки соединены с входами смесителя. При давлении щетки разностный сигнал разностной частоты поступает в антенну передатчика и принимается антенной приемника, где обрабатывается усилителем разностной частоты, амплитудным ограничителем, частотным детектором с гетеродином и подается на регистрирующий прибор, фиксируя давление щетки на коллектор. Все элементы датчика и приемника выполнены на интегральных микросхемах.

КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАДИАЦИОННО-СТОЙКИХ МИКРОСХЕМ

Денисов Д.А., научный руководитель проф. Семкин Н.Д.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассмотрено решение проблемы повышения радиационной стойкости аппаратуры на примере операционного усилителя. Оно достигается наиболее эффективным выбором способа коррекции переходных и частотных характеристик усилителя. Самый благоприятный вариант получается при включении быстродействующего канала параллельно наиболее инерционному каскаду интегрального операционного усилителя, а наихудшим будет вариант при коррекции интегрирующим конденсатором, подключаемым между выходом и входом каскада промежуточного усилителя в микросхеме. В работе также рассматриваются положительные и отрицательные стороны двух способов коррекции переходных и частотных характеристик радиационно-стойкого усилителя.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВЕТВЛЕННЫХ ДЛИННЫХ ЛИНИЙ

Дорошенко М.С., научный руководитель доц. Будилов В.Н.
(Поволжский государственный университет сервиса)

Теория длинных линий не дает явных аналитических решений для случаев линий сложной топологии с нерегулярными ответвлениями. Задачи исследования таких случаев все чаше возникают, например, при проектировании систем передачи сигналов по электропроводке, контроле состояния электросетей, конструировании скоростных интегральных схем и печатных плат. В работе рассмотрены возможности применения

универсальных средств схемотехнического моделирования для разветвленных длинных линий. Рассмотрены особенности применения системы Multisim для моделирования переходных процессов в разветвленной длинной линии. На примере модели воздушной линии электропередачи с несколькими отводами получена оценка отношения сигнал/помеха, требуемого для обнаружения изменения длины отвода. Проведено сравнение результатов моделирования разветвленной кабельной линии с результатами эксперимента.

РУПОРНАЯ АНТЕННА НА ОСНОВЕ ПОДМАГНИЧЕННОГО ГИРОМАГНИТНОГО РЕЗОНАТОРА НА МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ЭКРАНЕ

Дроздов М.А., научный руководитель доц. Солдатов А.А.
(Поволжская государственная академия телекоммуникаций и информатики)

В работе исследовалась рупорная антенна на основе подмагниченного гиромагнитного резонатора (ГР) на бесконечном металлическом экране. Несмотря на то, что поле излучается в пространство через рупорную антенну, основные свойства излучения определяются сферическим гиромагнитным излучателем. А именно: излучение поля с вращающейся поляризацией (близкой к круговой); коммутация направления вращения векторов поля; магнитная перестройка частоты излучения; высокая избирательность по частоте.

Амплитудная диаграмма направленности пропорциональна выражению $\sqrt{\frac{1+\tilde{n}os^2\theta}{2}}$ и домнажается на амплитудный множитель. В результате в диаграмме направленности излучения антенны появляются боковые лепестки. Коэффициент усиления антенны на металлическом экране больше не менее чем на 25%, чес антенны без экрана. Однако коэффициент эллиптичности немного меньше. Были проведены экспериментальные исследования подобной антенны на частоте 9 ГГц. Наблюдается хорошее совпадение расчетных и экспериментальных данных.

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Ермишкина И.А., научный руководитель доц. Шорохов Н.С.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В мировой практике первые системы централизации на базе электроники были внедрены в конце 70-х годов. Их дальнейшее развитие во многом определялось особенностями концепций обеспечения безопасности устройств СЦБ на железных дорогах.

Основными характеристиками, определяющими производительность процессорного ядра соответствующих систем, являются:

- набор регистров для хранения промежуточных данных;
- система команд процессора;
- способы адресации операндов в пространстве памяти;
- организация процессов выборки и исполнения команды.

С точки зрения системы команд и способов адресации операндов процессорное ядро современных 8-разрядных микроконтроллеров реализует один из двух принципов построения процессоров:

- процессоры с CISC архитектурой, реализующие полную систему команд;
- процессоры с RISC архитектурой, реализующие сокращенную систему команд.

Вместе с тем, в последние годы к системам микропроцессорной централизации предъявляют и некоторые дополнительные требования. Соответствие нормам Европейского комитета по стандартизации в области электротехники (CENELEC) в Европе стало обязательным условием. Успех или неудачу системы централизации того или иного типа сегодня определяет экономическая эффективность, при расчете которой учитывают как инвестиции в систему, так и эксплуатационные расходы.

АНТЕННЫЙ БЛОК ИЗМЕРИТЕЛЯ УГЛОВЫХ КООРДИНАТ

Зайцев И.В., научный руководитель доц. Маркелов С.А.
(Самарский государственный технический университет)

Моноимпульсные рупорные антенны представляют интерес при разработке антенных блоков измерителей угловых координат целей. Автор настоящего доклада рассматривает конструктивные особенности моноимпульсных рупорных антенн.

Подробно исследована четырехканальная моноимпульсная рупорная антенна, служащая для формирования четырех диаграмм направленности и используемая в системе суммарно-разностной РЛС.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОННЫХ УЗЛОВ

Кагилев М.Ю., научный руководитель проф. Пиганов М.Н.
(Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва)

В работе рассмотрена методика расчета уровня дефектности сборки печатного узла и расчета стоимости оценки качества. Уровень дефектности – это статистический индикатор. Одним из наиболее комплексных и удобных индикаторов качества процесса является показатель количества дефектов на миллион возможностей или DPMO. Задача состояла в определении количества дефектов: дефект компонента, дефект установки, дефект контактных соединений, а также в определении количества возможных дефектов на модуле: возможный дефект компонента, возможность дефекта установки, возможность дефекта контактного соединения. В результате, все действия должны быть направлены на сведение уровня дефектности к нулю, при соблюдении ограничений на стоимость качества.

ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД СИСТЕМЫ ВАКУУМИРОВАНИЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ МАССЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КИРПИЧА

Канцева А.М., научный руководитель Назаров М.А.
(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Показана существенная зависимость прочностных характеристик готового кирпича, а также зависимость наличия или отсутствия в нем внешних дефектов от величины разрежения в вакуум-камере шнекового пресса при деаэрации керамической массы. На основании ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» и опыта производства кирпича сформулированы требования к работе привода вакуумного насоса.

В рамках принятых допущений разработана нелинейная математическая модель динамики процесса деаэрации керамической массы, формуемой в шнековом прессе. Эта модель проблемно ориентирована на создание системы автоматического управления электропривода системы вакуумирования. Полученное математическое описание отличается от известных тем, что в нем, кроме электромагнитных и электромеханических процессов, учитываются и термодинамические процессы, происходящие в вакуумируемой керамической массе.

Выполнен структурный и параметрический синтез электропривода. Показано, что для обеспечения энергоэффективности работы вакуумной установки в условиях вариации производительностей глиносмесителя и пресса целесообразно использование частотно-регулируемого электропривода с системой автоматического управления, замкнутой по величине разрежения в вакуум-камере шнекового пресса.

РАДИОПЕРЕДАТЧИК МАЛОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ С КВАРЦЕВОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ЧАСТОТЫ

Кулев А.С., научный руководитель проф. Мощенский Ю.В.
(Самарский государственный технический университет)

Представлен передатчик, который передает сигнал автономному приемнику по многоканальной линии связи. Формирование информационного сигнала осуществляется в приемнике микроконтроллерной системой, обрабатывающей звуковой сигнал по определенному алгоритму. Разработана электрическая схема передатчика, выходная мощность которого не превышает 10 мВт, а дальность действия 110-120 метров. При простоте схемы, передатчик обладает высокой надежностью, стабильностью и малым энергопотреблением. Также для него была разработана конструкция печатной платы.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА ТОКОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ В ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЕТВЯХ ЯКОРНОЙ ОБМОТКИ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Куркина И.В., научный руководитель доц. Попов Д.А.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Предложена методика оценки влияния вибрации на токораспределение в параллельных ветвях якорной обмотки тяговых электродвигателей (ТЭД). В качестве диагностического параметра использовано среднеквадратическое отклонение тока σ_1 щёткодержателя. Приведены результаты испытаний тягового электродвигателя НБ-508А на резонансном вибростенде с использованием методов планирования эксперимента. Получены записи токов первого, третьего и пятого щёткодержателей с помощью магнитографа НО62. Обработка записей тока осуществлялась с помощью автоматизированной системы обработки данных на базе процессора 7Т08*S*. В результате регрессионного анализа установлена зависимость между σ_1 силой нажатия щётки на коллектор, частотой вращения, током двигателя и уровнем виброускорений.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что воздействие вибраций приводит не только к нарушению механического контакта щётка-коллектор, но и к перераспределению тока в параллельных ветвях якорной обмотки ТЭД. Всё это приводит не только к возрастанию искрения, но и к наведению дополнительных ЭДС в секциях якорной обмотки, что ухудшает потенциальные условия на коллекторе. В результате возрастает вероятность возникновения перекрытий по коллектору и круговых огней, что снижает надёжность ТЭД в эксплуатации.

ШИРОКОПОЛОСНАЯ АНТЕННА ДЛЯ СИСТЕМЫ БЛИЖНЕЙ РАДИОЛОКАЦИИ

Пидтыкан В.М., научный руководитель доц. Маркелов С.А.
(Самарский государственный технический университет)

Измерители параметров движения автомобилей рассчитаны, как правило, на работу в зоне Френеля. Это создает определенные проблемы при разработке антенн для системы ближней радиолокации транспортных средств. В частности, если цель находится в зоне Френеля, то фаза отраженного сигнала является квадратичной функцией координат раскрыва приемной антенны.

В работе исследуется влияние нелинейности распределения фазы по раскрыву антенны для многолучевых антенн.

РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНАРНОГО КИРАЛЬНОГО МЕТАМАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ТОНКОПРОВОЛОЧНЫХ СПИРАЛЬНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

Резепова Е.С., научный руководитель проф. Осипов О.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В работе рассмотрена методика расчета характеристик киральных метаматериалов, созданных на основе диэлектрического контейнера, в котором периодически размещены тонкопроволочные спиральные элементы. Было теоретически исследовано два типа метаматериалов на основе одиночных спиральных элементов и скрещенных спиральных элементов. Задача состояла в определении коэффициентов отражения и прохождения при

падении плоской электромагнитной волны линейной поляризации на указанные выше метаматериалы. Решение проводилось в два этапа. На первом этапе при помощи метода частичных областей с использованием классических граничных условий была получена неоднородная система линейных алгебраических уравнений относительно неизвестных коэффициентов, в которую входили обобщенные материальные параметры метаматериала (относительная диэлектрическая проницаемость и параметр киральности). На втором этапе для конкретизации явного вида обобщенных материальных параметров метаматериала были построенные дисперсионные модели метаматериалов на основе одиночных и скрещенных киральных элементов с учетом их геометрии. В результате проведения численных расчетов доказаны частотно селективные свойства двух исследуемых типов метаматериалов, а именно на заранее заданных частотах структуры позволяют преобразовывать нормально падающее излечение в азимутальное рассеяние.

РАСЧЁТ РЕГУЛИРУЕМОЙ ЛИНИИ ЗАДЕРЖКИ НА ФАЗОВЫХ КОНТУРАХ

Скольский М.В., Сухова А.А., научный руководитель ст. преп. Цаплин Н.Н.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

В докладе рассмотрен вопрос построения регулируемой лини задержки для приема фазоманипулированных сигналов. Линия задержки строится на основе фазовых контуров. Передаточная функция фазового контура $T(j\omega)$ может быть записана в виде отношения полинома Гурвица $V(j\omega)$ к сопряженному полиному Гурвица $V(-j\omega)$.

Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) в этом случае будет постоянной, а фазочастотная характеристика (ФЧХ) определяется как удвоенное значение аргумента числителя.

Функцию группового времени задерживания звена τ в этом случае можно определить как производную от ФЧХ.

В докладе приведены основные соотношения по расчёту элементов линии задержки с учетом общего времени задержки $\tau_л$, числа отводов n и допустимого диапазона регулирования Δt. Применение фазовых контуров в регулируемых линиях задержки позволяет повысить диапазон регулирования времени задержки по сравнению с лестничными структурами.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЧ ВОЛН В ПЕРИОДИЧЕСКИ НЕОДНОРОДНЫХ ПЛАНАРНЫХ КИРАЛЬНЫХ СТРУКТУРАХ

Фадеева А.И., научный руководитель проф. Осипов О.В.
(Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

В работе подробно рассмотрена теория распространения волн с право (ПКП) и левокруговыми поляризациями (ЛКП) в периодически неоднородной структуре из чередующихся плоских киральных слоёв с различными материальными параметрами. На первом этапе из решения уравнений Гельмгольца были определены составляющие векторов электромагнитного поля (ЭМП) в двух соседних киральных «ячейках» периодически неоднородной системы. В остальных «ячейках» ЭМП определялось с учетом теоремы Флоке в приближении основной пространственной гармоники. На втором этапе решения задачи с использованием граничных условий были записаны в аналитическом виде дисперсионные уравнения для волн ПКП и ЛКП рассматриваемой структуры. В результате численного расчёта дисперсионных характеристик собственных волн было выявлено, что волны ПКП и ЛКП обладают чередующимися частотными окнами прозрачности и непрозрачности. В этом случае метаструктура на основе периодически чередующихся киральных слоёв одного и того же зеркального типа может выполнять роль частотно селективного фильтра для волн с право и левокруговыми поляризациями.

ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Харитонов Ф.А., научный руководитель доц. Бошкарева Т.В.
(Самарский государственный университет путей сообщения)

Целью проекта является разработка новой системы электроснабжения спортивного комплекса Самарского государственного университета путей сообщения с применением энергосберегающих решений и технологий.

При реализации данного проекта предлагается создание системы типа «Умный дом», которая поможет обеспечить организованное управление всеми энергосистемами спортивного комплекса, снижение потребляемых топливно-энергетических ресурсов и оплаты за них.

При выполнении данного проекта предлагается изменить управление электроприборами и системами отопления. Также предусматривается внедрение современных энергосберегающих осветительных, отопительных и водопотребляющих установок.

СОДЕРЖАНИЕ

Секции	Стр.
Актуальные проблемы экономики	3
Актуальные направления развития транспортного комплекса	13
Аналитические и микрофлюидные системы, наноматериалы и нанотехнологии	21
Банковское дело	28
Биология	33
Внешнеэкономическая деятельность и международная торговля	48
Вычислительная техника и автоматизация производственных процессов	55
География и геология	63
Геоинформационные технологии и кадастры	73
Землеустройство, кадастр, мониторинг и оценка земель	75
Инженерная геология, геоэкология, геотехника и фундаментостроение	84
Информационно-измерительная техника и технология	87
Информационные технологии и техническая кибернетика	90
Конкретная экономика	97
Математические методы в экономике	104
Математика	114
Медицина и фармация	117
Менеджмент, маркетинг и логистика	123
Мехатроника	170
Муниципальная экономика и управление местным развитием	173
Нефтегазовое дело, нефтепереработка, нефтехимия	181
Общественные науки	187
Прикладная математика	216
Проблемы агропромышленного комплекса	220
Проблемы безопасности жизнедеятельности человека	228
Проблемы инновационного развития коммерческой деятельности	236
Региональная экономика, политика и управление	247
Современные проблемы бухгалтерского учета и аудита	263
Телекоммуникации, радиотехника и теория связи	271
Теоретические и практические вопросы финансового менеджмента	276
Теоретическая и прикладная механика	283
Теплотехника и тепловые машины	294
Технология механической обработки деталей машин	298
Технологии пищевых производств и организация общественного питания	304
Технология производства и ремонта машин и аппаратуры	311
Товароведение и экспертиза товаров	315
Туристическая привлекательность Самарского края	319
Управление финансами (в отраслях)	325
Физика	331
Философия техники	341
Химия	346
Химия и технология энергонасыщенных соединений и изделий на их основе	358
Экономика и управление городской инфраструктурой	362
Экономика недвижимости	365
Электротехника и электромеханика	370
Электроника и радиоэлектроника	375