**ПОСТАНОВКА И РЕШЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В НЕТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Г.В. Лепеш

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье рассказывается о проблемах с которыми сталкивается техническая кафедра в нетехническом вузе. Рассматриваются варианты решения данной проблемы.

*Ключевые слова:* техническая наука, технические проблемы, высшее образование.

**СНИЖЕНИЕ АКУСТИЧЕСКОЙ ПОМЕХИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СТЕНДА ЗА СЧЕТ УПРАВЛЕНИЯ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА НАСОСА И ПРИМЕНЕНИЯ ГАСИТЕЛЕЙ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ШУМА**

Ю.А. Гладилин1, Г.М. Макарьянц2

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

2*Самарский государственный аэрокосмический университет* (*СГАУ*)

*имени академика С.П. Королёва* (*национальный исследовательский университет*),

443086, *г. Самара, Московское шоссе*, 34.

В статье исследуются методы снижения собственных помех гидравлического стенда основанные на организации регулирования производительности насосного агрегата управлением частоты вращения его электропривода и применении гасителей пульсаций потока. Предлагается организовать дистанционное управление частотой вращения вала трехфазного асинхронного короткозамкнутого электропривода с помощью специализированного частотного преобразователя, предназначенного для управления электродвигателями в составе приводов центробежных насосов и использовать на измерительном участке при проведении испытаний гасители гидродинамического шума.

*Ключевые слова:* акустические помехи; гидродинамический шум; виброакустические характеристики; регулирующие клапаны; частотный преобразователь; гаситель гидродинамического шума.

**КОНТРОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТОПЛИВНО-КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ АВТОТРАНСПОРТА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К УСЛОВИЯМ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

В.Н. Ложкин1, О.В. Ложкина2, Б.В. Гавкалюк3

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

2,3*Санкт-Петербургский государственный университет* (*СГУ*) *МЧС России*

196105, *Санкт-Петербург, Московский пр., д*. 149.

В статье приводятся результаты моделирования физико-химических процессов, конструирования и технического диагностирования аварийных режимов работы каталитических нейтрализаторов автотранспорта применительно к инструментальным станциям сервисного обслуживания.

*Ключевые слова***:** автомобильный двигатель, блочный нейтрализатор, экологическая эффективность, пожарная безопасность.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** **ПРИ РАБОТЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ ОБЪЁМОВ**

В.В. Дыбок1, М.Г. Колмкант2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

Представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований по обоснованию необходимости автоматизированного оператив­ного контроля работоспособности CСТ ОГ с использованием бортовой системы автоматического диагностирования при работе транспортных средств и специальной техники, оснащённой ДВС, в условиях ограниченных объёмов.

*Ключевые слова:* экологическая безопасность, транспортные средства и специальная техника с ДВС, ограниченный объём, токсичные компоненты отработавших газов, предельно допустимая концентрация (ПДК), автоматизированное диагностирование элементов, система снижения токсичности.

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СФЕРЕ ЖКХ**

М.М. Усуфов1

*1Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье особо выделяется важность энергосбережения для развития всего топливно-энергетического комплекса России. Характеризируется нынешнее состояние сбережения энергоресурсов, водо- и теплоснабжения в сфере ЖКХ. Обоснована неэкономичность «старых методов» регулирования водо- и теплоснабжения, показано преимущество применения современных частотных преобразователей. Проведен графический анализ изменений в лучшую сторону энергетических параметров при частотном регулировании.

*Ключевые слова*: энергосбережение, энергоресурсы, асинхронные электродвигатели, частотные преобразователи, насосные станции, инвертеры, дросселирование.

**СТЕРИЛИЗАЦИЯ МИКРОФЛОРЫ ВОЗДУХА ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ С ПЕРЕЗАРЯДКОЙ ЧАСТИЦ**

А.Г. Варехов1

*1Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В статье обосновывается возможность использования электрополевых воздействий на микрофлору (одиночно живущие бактериальные клетки и споры плесневых грибов) воздуха жилых помещений с целью ее инактивации. Показывается, что для стерилизации биологически активных аэродисперсных систем (биоаэрозолей) невозможно применение часто используемых для этих целей эффектов протекания в водных средах, содержащих микроорганизмы, постоянного или импульсного электрического тока. Приводятся результаты экспериментальных исследований, показывающие возможность высокоэффективной инактивации биологических частиц в результате их зарядки и перезарядки в потоке через последовательно соединенные камеры с коронным разрядом противоположных знаков. Получены значения параметров устройств (разрядные токи, скорость движения потока и другие), необходимые для реализации способа.

*Ключевые слова*: внутренний воздух, биоаэрозоль, стерилизация, коронный разряд, зарядка и перезарядка частиц.

**Повышение механических свойств термоупрочнённых конструкционных сталей дополнительной обработкой пульсирующим газовым потоком**

Д.А. Иванов

*1Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

В данной работе рассматривается влияние обработки пульсирующим газовым потоком на структуру и механические свойства термически упрочненных изделий из конструкционных сталей.

*Ключевые слова:* пульсирующий газовый поток, механические свойства, термообработка, конструкционные стали.

# О РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМАНДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В.В. Егоров1, А.С. Зайцев2, Г.В. Лепеш3

1,2*Балтийский государственный технический университет* (*БГТУ*) *"Военмех" им. Д. Ф. Устинова,* 198005, *Санкт-Петербург ,*1-*я Красноармейская ул. д.* 1;

*3Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21

Рассматривается в общетеоретическом плане системный подход к проектированию командных деталей или узлов для сложных технических систем. Основным принципом является определение системы условий работоспособности, которая выявляется при рассмотрении командной детали как элемента различных систем и подсистем.

Приводится практический пример проектирование ствола для газодинамической системы классической схемы среднего или крупного калибров.

*Ключевые слова*: сложные технические системы, командные дели и узлы, условия работоспособности, автоматизированное проектирование, оптимизационное проектирование, газодинамическая система, ствол.

**ОПЫТ МОДЕЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ В ЗВЕНЕ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПИ ТРАКТОРА**

O.В. Маковецкая-Абрамова1, А.В. Хлопова2, В.А. Маковецкий3

1,2*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

3*Владимирский государственный университет,* 600000, *Владимир, ул. Горького,* 87.

Определены механические напряжения в плоских многосвязных моделях звеньев гусениц тяжёлых тракторов. Вычислены критерии подобия для перехода к напряжениям в реальных звеньях. Построены эпюры интенсивностей напряжений в звене в расчётной среде Simulation САПР SolidWorks.

*Ключевые слова:* трактор, звено гусеницы, фотоупругость, критерии подобия, прочность, надёжность, компьютерное моделирование.

**Перспективные технические решения в синтезе СЛЕДЯЩИХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

В.В. Дыбок1, В.П. Ходунков2, В.А. Баскаков3

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

2*ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева,.* 190005, Санкт-Петербург Московский пр., 19;

3*Департамент информационных технологий,* 83010, *Донецк,* пл. Победы, 7

Рассматривается новый способ построения следящей системы автоматического управления технологическими процессами в технических системах, приводятся результаты расчетов основных характеристик переходного процесса, даются практические рекомендации и пример реализации

*Ключевые слова:* нелинейная следящая система, ПИД-регулятор, динамическая ошибка, эталонная модель, инвариантность

**КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

**С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЭРОИОНИЗАЦИИ**

А.Г. Варехов

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье обосновывается целесообразность использования аэроионизации для кондиционирования воздуха жилых помещений. Показывается, что более широкому использованию технических средств (прежде всего, промышленных ионизаторов воздуха) препятствует недостаточная изученность условий и результатов применения этих технических средств. В статье приведены результаты точного решения задачи очистки воздуха помещений от частиц различного происхождения и различной природы при использовании ионизации воздушного объема. Определены практические параметры, в первую очередь, необходимая производительность ионного источника и время 95% - ного освобождения воздушной среды от частиц загрязнений, определяющие эффективность процесса кондиционирования.

*Ключевые слова*: внутренний воздух, аэроионизация, частицы загрязнений, зарядка и дрейф частиц, время освобождения от загрязнений.

**АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ ВОДЫ ИЗ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Г.В. Лепеш1, Е.И. Саканская-Грицай2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

Рассмотрены факторы, влияющие на выбор способа очистки природных вод. Проведен подробный анализ химического состава природных вод Ленинградской области, в зависимости от источника и экологических факторов. Приведены некоторые технологические особенности очистки вод Санкт-Петербурга и Ленобласти.

*Ключевые слова:* типы источников водоснабжения коттеджных поселков; химический состав подземных и поверхностных вод Ленинградской области; антропогенное загрязнение вод Ленобласти; нормативы качества питьевой воды в сравнении; технологический процесс очистки воды на Водоканале СПб; технологические решения очистки воды для коттеджных посёлков Ленобласти.

**СХЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО СПЕЦИАЛЬНОГО АВТОМОБИЛЯ**

А.З. Копылов1, В.И. Осипов2, В.С. Цепелев3

1,2*Балтийский государственный технический университет* (*БГТУ*) *"Военмех" им. Д. Ф. Устинова,* 198005, *Санкт-Петербург ,*1-*я Красноармейская ул. д.* 1;

*3Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье рассматриваются основные схемные решения корпуса, двигательной установки, трансмиссии и подвески высокоэффективного специального автомобиля для полиции, МЧС, перевозки ценностей и ВИП.

*Ключевые слова:* высокоэффективный специальный автомобиль, схемные решения, корпус, трансмиссия, подвеска.

**ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ КОНЦЕПЦИИ КОЛЛЕКЦИИ КОСТЮМОВ В ПРОЦЕССЕ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

В.М. Липская1

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье ставится проблема разработки технологий и методов концепции коллекции костюмов в процессе дизайн-проектирования. Предлагается новая методика на основании трех компонентов, которая дает возможность вычленить и использовать концептуальное ядро коллекции для доведения проекта до конца.

*Ключевые слова:* дизайн костюма, модельер, одежда, концепция, проектирование, коллекция

**ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ МОДНОЙ КОЛЛЕКЦИИ**

Н.Н. Фомина

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье рассматриваются вопросы использования художественного образа при технологии создании модной коллекции. Предоставляются результаты статистического исследования и выявляются приоритетные источники вдохновения при создании коллекций последних лет.

*Ключевые слова:*художественный образ, модные коллекции, искусство ХХ века.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Л.Б. Коротышева1, Т.В. Пилипенко2

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

2*Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический*

*университет* (*СПбГТЭУ*)*,*194021 *Санкт-Петербург, ул. Новороссийская,* 50.

В статье рассмотрен химический состав ламинарий и обоснована возможность использования данных водорослей в качестве функционального ингредиента для создания продуктов питания в целях профилактики йоддефицитных заболеваний.

*Ключевые слова:* йоддефицитные заболевания, тиреоидные гормоны, ламинария сахаристая, японская, морская капуста, гиалуроновая кислота.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ спредОВ и жировыХ компонентов с учетом запросов потребителей**

А.К. Алиева1, Дж.С. Казиахмедов2

1*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

2*Московский государственный университет пищевых производств* (*МГУПП*)*,*

125080, *Москва, Волоколамское шоссе,* 11.

В статье приведеноисследование потребительских предпочтений жителей мегаполисов при выборе спредов. Обоснована необходимость расширения ассортимента функциональных пищевых продуктов. Разработана модель управления качеством продукции на примере спредов. На основании социологического опроса, методологии структурирования функции качества составлена номенклатура потребительских предпочтений, разработана рецептура с добавлением масла чернушки посевной.

*Ключевые слова:*показатели качества спредов, потребительские предпочтения, чернушка посевная, онкостатический, Litesse.

**ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕЛКОВ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ СЕМЯН В ПРОИЗВОДСТВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ**

А.М. Мирзоев1, М.И. Дмитриченко2

*12Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье исследуются электрофоретические свойства белков при переработке семян подсолнечника и сои в производстве растительных масел. Установлено, что наибольшие изменения этих свойств наблюдаются на этапе жарения мятки.

*Ключевые слова:* белки, масличные семена, мезга, семена подсолнечника, полиакриламидный гель, производство, растительные масла, соя, электрофорез.

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ**

Ю.В. Вертакова1, Ю.С. Положенцева2, М.Ю. Хлынин3

*Юго-Западный государственный университет* (*ЮЗГУ*)*,*

305040, *Курская область, г. Курск, ул.* 50 *лет Октября,* 94

В статье проведено исследование влияние внешней и внутренней среды на деятельность промышленных кластеров, сформулированы основные направления государственной поддержки кластеров, а также структура и принципы функционирования промышленных кластеров.

*Ключевые слова:* промышленный кластер, участники кластера, пищевая промышленность, конкурентные преимущества.

**ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В СЕРВИСЕ: НОВЫЕ РЫНКИ, ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ**

В.А. Бабурин1, М.Е. Яненко2

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

Проведен анализ перспектив развития рынка услуг, основанных на технологиях анализа больших данных. Показана возможность применения технологий Big Data для повышения конкурентоспособности предприятий. Сформулированы рекомендации службам маркетинга по использованию технологий Big Data в маркетинговых стратегиях инновационного развития.

*Ключевые слова:* технологии Big Data, инновации, маркетинг, сфера сервиса.

**Организационно-экономический механизм повышения уровня жизни населения региона при локализации гостиничных кластеров**

Е.В. Печерица1

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье представлена структура локального гостиничного кластера. Локальный гостиничный кластер представлен как мезоэкономическая структура. Предложен организационно-экономический механизм повышения уровня жизни населения региона при локализации гостиничных кластеров.

*Ключевые слова:* кластер, региональная экономика, уровень жизни населения, гостиничный кластер.

**СТОИМОСТЬ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ – ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ КОНКУРЕНЦИИ**

О.С.Зыбин1, Е.И. Зыбина2, С.Т. Прокопенко3

1*Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет* (*СПбГЭУ*)*,*1940221, *Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д.* 50;

2*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет*

*информационных технологий, механики и оптики* (*СПб НИУ ИТМО*),

197101*, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.*49.

3*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21.

В статье представлены термины, используемые при финансовой оценке торгового предприятия, раскрыты и рассмотрены виды стоимости торгового предприятия, раскрыты методы подхода к определению рыночной стоимости торгового предприятия, рассмотрен процесс формирования налоговой политики торгового предприятия.

*Ключевые слова:* стоимость торгового предприятия, капитал, финансовая структура, купля-продажа.

**ВЫПУСКНИК УНИВЕРСИТЕТА – ЭЛИТА РЫНКА РАБОЧЕЙ СИЛЫ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ?**

Г.В.Алексеев1, М.И.Боровков2, М.И.Дмитриченко3

1,3*Санкт-Петербургский государственный экономический университет* (*СПбГЭУ*),

191023*, Санкт-Петербург, ул. Садовая,* 21;

*2Санкт-Петербургский филиал Российского нового университета*

(*СПбФ РосНОУ*)*,* 198015, *Санкт-Петербург, ул.Курляндская,* 5.

В статье проанализирована ситуация с реформированием высшего профессионального образования в современной России. В статье предложена трактовка понятия «элита». Раскрыто содержание российских материальных факторов и показано место России в современном мире на основе сформированных рейтингов. Вскрыты причины, тормозящие модернизацию страны. Дана характеристика роли российской элиты в обновлении имиджа России. Представлены конкретные предложения к улучшению социального климата в обществе и высшем профессиональном образовании.

*Ключевые слова:* элита, высшее профессиональное образование, реальный сектор экономики, конкурентоспособность, демографическая ситуация.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ КАК ОСНОВНОЙ РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ СЕРВИСА**

Н.Г.Никифорова

*Филиал ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный экономический университет" в г.Тихвин, Ленинградской области,*

187555*, Ленинградская область, г. Тихвин, ул. Знаменская д.* 9

В статье рассматриваются вопросы повышения качества подготовки специалистов сферы сервиса на основе развития единой образовательной информационной среды. Анализируется иерархическая система образовательных порталов и их структура. Особое внимание уделяется разработке двухконтурной модели сетевого взаимодействия.

*Ключевые слова:*двухконтурная модель сетевого взаимодействия, структура образовательного портала, система взаимодействия образовательных порталов, единая образовательная информационная среда.