**АКТИВИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ЖКХ**

Г.В.Лепеш

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

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

В статье рассказывается о роли жилищно-коммунальной сферы в современном обществе и необходимости подготовки высококвалифицированных специалистов.

*Ключевые слова*: жилищно-коммунальная сфера, высшее образование.

**ENHANCED TRAINING in the housing sector**

G.V.Lepesh

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*;*

The article describes the role of the housing sector in modern society and the need to train highly qualified professionals.

Keywords: housing and communal services, higher education.

**определение диагностических параметров технического состояния дросселей бытовых холодильных приборов компрессионного типа**

А.В. Кожемяченко1, А.В. Новиков2

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства* (*филиал*)

*Донского государственного технического университета* (*ИСОиП* (*филиал*) *ДГТУ*)*,*

346500, *Шахты, ул. Шевченко,* 147

В статье рассмотрены эксплуатационные факторы, влияющие на ухудшения технического состояния бытовых холодильных приборов компрессионного типа в процессе эксплуатации. Исследован теоретический цикл работы капилярной трубки бытового холодильного прибора в условиях изменения ее проходимости вследствие засорения эксплуатационными отложениями. Получены предельно допустимые значения изменения ее температуры в вышеуказанных условиях.

*Ключевые слова:* бытовой холодильный прибор, эксплуатационный фактор, теоретический цикл, диагностический параметр, техническое состояние.

**Theoretical definitions of diagnostic parameters TECHNICAL STATE FLOW CONTROL VALVES household refrigeration compression-type appliances**

A.V. Kozhemyachenko, A.V. Novikov

*Institut service sector and enterprise* (*branch*) *of the Don State Technical University*

(*ISOiP* (*branch*) *DGTU*)*,* 346500*, Schachty, str. Shevchenko,* 147

The article describes the operational factors affecting the deteriorating condition of the domestic refrigeration compression-type appliances in use. Explore the theoretical cycle of the capillary tube domestic refrigeration unit in a changing its permeability as a consequence of operational debris deposits. Received the maximum allowable values change its temperature in the above conditions.

*Keywords:* household refrigerating appliance, operational factors, the theoretical cycle, the diagnostic parameter, the technical condition.

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАКОНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В СИСТЕМАХ ПИТАНИЯ ДИЗЕЛЕЙ**

А.В. Неговора1, А.И. Низамутдинов2, Р.Т. Хакимов3

1,2*Башкирский государственный аграрный университет* (*БГАУ*),

450001, *г. Уфа, ул.* 50*-летия Октября*, 34*;*

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

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

Исследование основных показателей закона топливоподачи в системах питания дизелей по средством специализированного устройства разработанного на кафедре «Автомобили и тракторы» БГАУ, для определения цикловой подачи путем измерения интенсивности волн давления, распространяющихся в длинном измерительном трубопроводе.

*Ключевые слова*: устройство, дизель, топливоподающая система, форсунка, впрыск, модель.

**SPECIALIZED DEVICE FOR THE STUDY OF LAW IN THE FUEL SUPPLY SYSTEM OF DIESEL ENGINES**

A.V. Negovora, A.I. Nizamutdinov, R.T. Hakimov

*Bashkir State Agrarian University* (*BSAU*), 450001*, Ufa, street* 50*-letiya Oktyabrya,* 34*;*

*St. -Petersburg state university of economics* (*SPbGEU*),

191023*, St. Petersburg, street Sadovaya,* 21

Investigation of the basic indicators of the law in the fuel supply system of diesel engines by means of a dedicated device developed at the Department of "Cars and tractors» BSAU to determine the cyclic flow by measuring the intensity of pressure waves propagating in the length of the measuring line.

*Keywords*: apparatus, diesel, fuel, injector, injection model.

**ОЦЕНКА ЖЕСТКОСТИ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**

А.Г. Морозов1, А.А. Колосов2

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

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

Изучение технической жесткости холодного и жаркого климата Северо-Западного федерального округа для разработки и совершенствования технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

*Ключевые слова*: техническая жесткость климата, транспортные средства, районирование, надежность, техническое обслуживание.

**EVALUATION OF CLIMATOLOGICAL FACTORS OF THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT FOR TECHNICAL PURPOSES**

A.G. Morozov, AA Kolosov

*Sankt-Petersburg State University of Economics* (*SPbSUE*),

191023*, St. Petersburg, street Sadovaya,* 21

The study of the technical rigidity of cold and hot climate of the Northwestern Federal District to develop and improve the maintenance and repair of vehicles.

*Keywords*: technical climatic hardness, vehicles, regionalization, safety, service.

**Газоимпульсная обработка стальных витых пружин**

д.а. Иванов1, О.Н. Засухин2, А.П. Иванов3

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

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

3*Балтийский государственный университет* (*БГТУ*) *«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,*

190005, *Санкт-Петербург, ул.* 1*-я Красноармейская, д.* 1

В данной работе рассматривается влияние параметров и продолжительности обработки пульсирующим газовым потоком на упругие свойства стальных витых пружин.

*Ключевые слова:* пульсирующий газовый поток, упругие свойства, стальные витые пружины.

**Gas-pulse the working of the steel wound springs**

D.A.Ivanov, O.N.Zasuhin, A.P.Ivanov

*St. -Petersburg state university of economics* (*SPbGEU*),

191023*, St. Petersburg, street Sadovaya,* 21*.*

*The Baltic state university* (*BGTU*) *"VOYENMEKH" of D.F. Ustinov*

190005, *St. Petersburg,* 1*st Krasnoarmeyskaya St.,* 1

The influence of parameters and duration of working by the pulsatory gas flow on the elastic properties of steel wound springs in this work is examined.

*Keywords:*the pulsatory gas flow, elastic properties, steel wound springs.

**К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТАЛЕЙ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ НА ОПТИЧЕСКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЯХ**

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

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

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

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

Методом лазерной интерферометрии исследуется распределение напряжений, как в моделях, так и натуральных деталях коленчатого вала ДВС, при воздействии инерциальных сил, а так же при запрессовке шатунного пальца. Оценка напряженного состояния проводится также методом компьютерного моделирования в среде Simulation САПР SolidWorks.

*Ключевые слова:* компьютерное моделирование*,* напряжение, фотоупругость, маховик, лазер, коленчатый вал.

**COMPUTER MODELING OF THE STRESS-STRAIN STATE OF PARTS OF THE CRANKSHAFT TO EVALUATE THE RESULTS OF LASER INTERFEROMETRY OPTICALLY SENSITIVE MODELS**

O.V. Makovetskaya-Abramova, A.V. Hlopova, V.A. Makovetsky

*St. -Petersburg state university of economics* (*SPbGEU*),

191023*, St. Petersburg, street Sadovaya,* 21*.*

*The Vladimirskiy state university*, 600000*, Vladimir, street Gorkogo,*87

By laser interferometry study the distribution of stress, as in the models, as well as natural parts of the crankshaft engine, under the influence of inertial forces, as well as the pressing rod pin. Modern evaluation carried out by computer simulation in SolidWorks Simulation.

*Keywords:*computer modeling, stress photoelasticity, flywheel, laser crankshaft.

**ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И**

**РЕМОНТ КОРПУСОВ МОРСКИХ СУДОВ**

Н.Л. Великанов1, С.И. Корягин2

*Балтийский Федеральный университет имени Иммануила Канта* (*БФУ им. И.Канта*),236041, *г. Калининград, ул. А.Невского,* 14

Рассмотрены проблемы оценки технического состояния и ремонта корпуса стальных судов со сверхнормативными сроками эксплуатации, занимающихся ловом, транспортировкой рыбы и морепродуктов.

*Ключевые слова:* техническое состояние, ремонт, морские суда, износ, повреждение, остаточные напряжения

**ESTIMATION OF THE TECHNICAL CONDITION AND**

**REPAIR OF HULLS OF SEA-GOING SHIPS**

N.L. Velikanov, S.I. Korjagin

*Immanuel Kant Baltic Federal University* (*IKBFU*),

236041, *Kaliningrad, street A.Nevskogo,* 14

Problems of an estimation of a technical condition and repair of hull of steel courts with service life of the operation above permitted standard, engaged in fishing, transportation of fish and seafood are considered.

*Keywords*: technical condition, repair, sea-going ships, tear and wear, damage, locked-up stresses

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЕМКОСТИ АВТОБАЛАНСИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА С ВЫТЕСНЯЕМОЙ ЖИДКОСТЬЮ СТИРАЛЬНЫХ МАШИН**

С.Н. Алехин1, Л.С. Желтушкин2, А.С. Алехин3

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства* (*филиал*)

*Донского государственного технического университета* (*ИСОиП* (*филиал*) *ДГТУ*)*,*

346500, *Шахты, ул. Шевченко,* 147

В работе приведены теоретические основы процесса перемещения внутренней емкости автобалансирующего устройства с вытесняемой жидкостью стиральных машин и процесса формирования уравновешивающих масс. Разработана методика расчета основных параметров процесса перемещения внутренней емкости.

*Ключевые слова*: стиральная машина, центробежный отжим, вибрация, колебания, автобалансирующее устройство.

**RESEARCH OF PROCESS OF RELOCATION OF INTERNAL CAPACITY OF THE AUTOBALANCING DEVICE WITH THE FORCED-OUT LIQUID OF WASHING MACHINES**

S. N. Alekhin, L.S. Zheltushkin, A.S. Alekhin

*Institut service sector and enterprise* (*branch*) *of the Don State Technical University*

(*ISOiP* (*branch*) *DGTU*)*,* 346500*, Schachty, str. Shevchenko,* 147

Theoretical bases of process of conveyance of internal capacity of the autobalancing device with the forced-out liquid of washing machines and process of formation of the counterbalancing masses are given in work. The method of calculation of critical parameters of process of conveyance of internal capacity is developed.

*Keywords*: the washing machine, a centrifugal extraction, vibration, fluctuations, the autobalancing device.

**Влияние формы теплоизолированных объемов**

**на теплопритоки из внешней среды**

С.П. Петросов1, М.А. Лемешко2, В.С. Цоколова3

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства* (*филиал*)

*Донского государственного технического университета* (*ИСОиП* (*филиал*) *ДГТУ*)*,*

346500, *Шахты, ул. Шевченко,* 147

В статье рассмотрен подход к оценке формы теплоизолированного объекта, из условия минимизации отношения площади поверхности объекта к его объему. Обосновано использование указанного отношения для теплоэнергетической оценки форм бытовых приборов, зданий, сооружений и других объектов, в которых необходима теплоизоляция. Предложено это отношение использовать как показатель тепло изолированности объекта от теплопритоков из внешней среды. Сделана сравнительная оценка теплоизолированных объектов единичного объема, имеющих различную форму и размеры.

*Ключевые слова:* форма теплоизолированного объекта, теплопритоки, теплоизоляция, влияние формы на теплопритоки, бытовые машины и приборы, здания, сооружения.

**INFLUENCE OF THE FORM OF INSULATED VOLUMESTHE HEAT LEAKAGE FROM THE EXTERNAL ENVIRONMENT**

S.Р.Petrosov, M.А.Lemeshko,V.S.Tsokolova

*Institut service sector and enterprise* (*branch*) *of the Don State Technical University*

(*ISOiP* (*branch*) *DGTU*)*,* 346500*, Schachty, str. Shevchenko,* 147

In article the approach in the assessment form insulated object, from the condition of minimization of the ratio of the area of the surface of an object to its volume. Justified the use of this relationship to assess the forms of buildings, structures, appliances and other objects that require insulation. Offered this respect be used as an indicator of the heat isolation of the object from the heat leakage from the external environment. Made a comparative evaluation of insulated objects per volume unit having various shapes and sizes.

*Keywords:* form insulated object, heat leakage, insulation, influence of the shape on the heat gains, household machines and appliances, buildings, structures.

**Современные технологии В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБУВИ**

Л.В.Ларина1, Н.Ю.Лёшина 2

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства* (*филиал*)

*Донского государственного технического университета* (*ИСОиП* (*филиал*) *ДГТУ*)*,*

346500, *Шахты, ул. Шевченко,* 147

Интенсифицированная гигротермическая обработка (ИГО) кожевенно-обувных материалов в условиях вакуума, в основе которой заложено избирательное воздействие на микрокапиллярную структуру кожи, представлена как нанотехнология, приведены её отличительные особенности. Представленные экспериментальные данные подтверждают одну из особенностей нанотехнологии, заключающуюся в возможности совмещения ряда гигротермических операций при изготовлении обуви сандального метода крепления со значительным снижением энергопотребления.

*Ключевые слова:*натуральные кожи, вакуум, капилляры, гигротермия, нанотехнологии, совмещение операций, сандальный метод крепления.

**modern technology in footwear**

L.V. Larina, N.Y.Leshina

*Institut service sector and enterprise* (*branch*) *of the Don State Technical University*

(*ISOiP* (*branch*) *DGTU*)*,* 346500*, Schachty, str. Shevchenko,* 147

Intensified hygrothermal treatment (CSI) leather shoe materials in a vacuum, which laid the basis of a selective effect on the microcapillary skin structure, represented as nanotechnology, given its distinctive features. The experimental data confirm one of the features of nanotechnology lies in the possibility of combining a number of hygrothermal operations in the manufacture of shoes sandalno fastening method with a significant reduction of energy consumption.

*Keywords*: natural skin vacuum capillaries gigrotermiya, nanotechnology, combining operations sandalno method of attachment.

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОРНОЛЫЖНОЙ ОДЕЖДЫ ПРИ ЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИИ**

Л.В. Елинер

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

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

Статья посвящена использованию новых технологий, необходимых для производства наиболее оптимальных вариантов комплектаций горнолыжной одежды. В статье выявляются причины необходимости использования различных материалов и аксессуаров, дающих возможность придать изделию максимальную комфортность и сделать его средством достижения высоких спортивных результатов.

*Ключевые слова:* костюм, спортивная одежда, проектирование одежды, технологии, функции спортивной одежды.

**ANALYSIS OF THE MAINFUNCTIONSOF PROFESSIONAL SKI CLOTHING AT ITS DESIGNING**

L.V. Eliner

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21

This paperis devoted to theuse of new technologiesneeded to producethe optimalconfigurations forski clothing. The articleidentifiesthe reasons behind theuse of differentmaterials and accessories,making it possible togive theproductmaximum comfortand make ita means to achievehigh results.

*Keywords:* costume, sportswear, clothingdesign, technology, functionalsportswear

**ОСНОВЫ МОДУЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЕ СЛОЖНЫХ ФОРМ**

С.А. Брезгина

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

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

Рассмотрена возможность применения модульного проектирования для получения сложных модельных конструкций одежды. Предложена последовательность получения модельных конструкций одежды с использованием модулей. Показано многообразие модулей в одежде. На конкретном примере показан способ построения сложной модельной конструкции одежды с драпировкой. Предложены возможные пути решения задач формообразования женской одежды сложных форм

*Ключевые слова:* модуль, модельная конструкция одежды, технический рисунок, модульное проектирование.

**BASES OF MODULAR DESIGN IN WOMEN'S CLOTHING OF DIFFICULT FORMS**

S.A. Brezgina

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*;*

The possibility of using a modular design for complex model designs of clothes. Proposed sequence obtain model designs clothes using modules..The variety of modules in clothes. A specific example shows how to build a complex model design clothes with drapery. The possible ways of solving the problems of formation of complex forms of women's clothing

*Keywords:* module, modular design of clothing, technical drawing, modular design.

**ВЛИЯНИЕ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ РАЗМЕРНОГО ПРИЗНАКА ДТП2 НА БАЛАНС ЖЕНСКОГО ПЛЕЧЕВОГО ИЗДЕЛИЯ**

И.А. Радченко1

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

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

Рассмотрены вопросы некорректного применения терминов размерных признаков и погрешностей передне-заднего баланса женского плечевого изделия. Проведен анализ и определены правила измерения нового размерного признака – длины от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи, параллельно средней линии переда, с учетом выступания грудных желез, до уровня линии талии, по отвесу.

*Ключевые слова:* проектирование одежды, плечевое изделие, индивидуальный потребитель, размерные признаки.

**INFLUENCE OF THE ERROR OF MEASUREMENT OF THE DIMENSIONAL SIGN OF DTP2 ON BALANCE OF THE FEMALE HUMERAL PRODUCT**

I.A. Radchenko

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*;*

The problems of incorrect application of the terms of dimensional signs and errors front-rear balance of women's garments. The analysis and measurement rules defined for the new dimension of feature - length from the highest point of the projected shoulder seam at the base of the neck, parallel to the median line in front, with the protrusion of the breast, to the level of the waist line, plumb.

*Keywords:* design of clothes, humeral product, individual consumer, dimensional signs.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ШВОВ НА РАСТЯЖИМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КОНИЧЕСКИХ ЮБОК**

Е.А.Сокура1

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

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

В статье рассмотрена проблема влияния вертикальных швов на растяжимость деталей конических юбок при изготовлении. Доказана нестабильность длины швов в зависимости от направления их выполнения. Предложены способы изучения растяжимости швов в деталях в направлениях, отличных от основного, а также показана необходимость корректировки деталей конических юбок со швами уже стадии их построения.

*Ключевые слова:* направление шва, конические юбки, деформация растяжения, масса.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF SEAMS ON STRETCH SKIRTS IN THE MANUFACTURE OF CONICAL PARTS**

E.A. Sokura

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21

The article deals with the problem of influence of vertical seams on stretch tapered skirts in the manufacture of parts. Proven instability of the length of the stitches, depending on the direction of their execution. Suggested ways to explore the stretch stitches in details in directions other than the primary, and also shows the need to adjust the details of conical skirts with seaming is already under construction.

*Keywords:* direction of the weld, conical skirts, deformation of the stretching and weight.

**Использование метода электрогидавлической аналогии для моделирования работы Адаптивной бурильной машины**

М.А. Лемешко1, Р.Ю. Волков2

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства* (*филиал*)

*Донского государственного технического университета* (*ИСОиП* (*филиал*) *ДГТУ*)*,*

346500, *Шахты, ул. Шевченко,* 147

В статье рассмотрены вопросы оптимизации адаптивного процесса бурения методом моделирования работы бурильной машины. Изложен новый метод моделирования работы гидропривода бурильной машины на основе электрогидравлической аналогии. Приведены сведения о некоторых результатах исследований адаптивного процесса бурения.

*Ключевые слова:* вращательное бурение, моделирование процесса бурения, электрогидравлическая аналогия, оптимизация процесса бурения.

**THE USE OF THE METHOD ELECTROHYDRAULICALLY ANALOGY FOR SIMULATION OF ADAPTIVE DRILLING MACHINES**

M.A. Lemeshko, R.Ju. Volkov

*Institut service sector and enterprise* (*branch*) *of the Don State Technical University*

(*ISOiP* (*branch*) *DGTU*)*,* 346500*, Schachty, str. Shevchenko,* 147

In the article the questions of optimization of adaptive drilling process method for simulating drilling machines. Set forth a new method of simulating the operation of the hydraulic drilling machine is based on an electro-hydraulic analogy. Provides information about some of the results of studies of adaptive drilling process.

*Keywords:* rotary drilling, modeling of storm deposits, electro-hydraulic analogy, optimization of drilling process.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЧНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ**

**ПРИ АВТОСКРЕПЛЕНИИ ТРУБ**

Г.В.Лепеш1, Е.Н.Моисеев2, М.С.Черкасов3

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

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

2,3*ОАО "Центральный научно-исследовательский институт материалов"*(*ОАО "ЦНИИМ"*), 191014, *Санкт-Петербург, Парадная ул, д.*8

Исследовано напряженно-деформированное состояние элементов оснастки, предназначенной для автоскрепления труб, работающих в условиях высоких давлений. Выявлены основные проблемы обеспечения прочности оснастки. На примере показаны возможные способы обеспечения прочности деталей оснастки и узла прикрепления ее к трубе. Работы выполнены численным методом анализа упруго-пластических задач.

*Ключевые слова:* автоскрепление, оснастка, обойма, болтовое соединение, прочность, высокое давление, предел текучести материала, остаточные деформации.

**ENSURING DURABILITY OF INDUSTRIAL EQUIPMENT AT AN AUTOFASTENING**

**OF PIPES**

G.V.Lepesh, E.N.Moiseev, M. S. Cherkasov

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*;*

*JSC "The central research institute of materials"* (*JSC СNIIM),*

191014, *St. Petersburg, Paradnay street,* 8

The intense deformed condition of elements of the equipment intended for an autofastening of the pipes working in the conditions of high pressures is investigated. The main problems of ensuring durability of equipment are revealed. On an example possible ways of ensuring durability of details of equipment and knot of its attachment to a pipe are shown. Works are performed by a numerical method of the analysis of elasto-plastic tasks.

*Keywords:* autofastening, equipment, holder, bolted connection, durability, high pressure, material fluidity limit, residual deformations.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

С.К. Лунева1

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

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

В статье анализируются основные законодательные инициативы в области энергоэффективности и энергосбережения. Исследуется возможность применения тепловых насосов для повышения энергоэффективности систем теплоснабжения в различных регионах РФ.

*Ключевые слова:* энергоэффективность; энергосбережение; возобновляемые источники энергии; теплоснабжение; тепловые насосы.

**USE OF THERMAL PUMPS IN POWER EFFECTIVE SYSTEMS OF HEAT SUPPLY**

S. K. Luneva

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*;*

In article the main legislative initiatives in the field of energy efficiency and energy saving are analyzed. Possibility of use of thermal pumps for increase of energy efficiency of systems of heat supply in various regions of the Russian Federation is investigated.

*Keywords:* energy efficiency; energy saving; renewables; heat supply; thermal pumps.

**К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ф.Ф. Хизбуллин1, А.Р. Саттаров2, Р.Т. Хакимов3

1,2*Уфимский государственный университет экономики и сервиса* (*УГУЭС*)*,*

450078*, г. Уфа, ул. Чернышевского,* 145;

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

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

В статье приведен обзор международного опыта обращения с твердыми бытовыми отходами и рассмотрена проблематика отрасли на территории Российской Федерации.

*Ключевые слова:* твердые бытовые отходы, ТБО, экология.

**THE PROBLEM OF RECYCLING OF MUNICIPAL SOLID WASTE IN THE RUSSIAN FEDERATION**

F.F. Hizbullin, A.R. Sattarov, R.T. Hakimov

*Ufa State University of Economics and Service* (*UGUES*), 450078, *Ufa, ul. Chernyshevsky,* 145;

*St. -Petersburg state university of economics* (*SPbSEU*),

191023*, St. Petersburg, street Sadovaya,* 21

The article provides an overview of the international experience of waste management and considers the industry problems in Russian Federation.

*Keywords:* municipal, solid, waste, ecology.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ**

Е.И. Саканская-Грицай1

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

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

Проведен анализ правовых документов по теме водоподготовки питьевой воды. Рассмотрены имеющиеся действующие бытовые установки очистки воды. Акцентировано внимание на опасности употребления искусственно созданной воды. Уточнены некоторые вопросы по традиционным способам очистки воды. Проведен обзор электрохимических установок, методов обработки водных растворов. Предложен способ совмещения реагентной и электрохимической очистки воды на этапе службы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).

*Ключевые слова:* Обеспечение населения питьевой водой как национальная безопасность; анализ бытовых установок по очистке воды; опасность деминерализованной и восстановленной воды; традиционные способы водоподготовки; электрохимические способы очистки воды; эффективность совмещения реагентных и электрохимических способов.

**PROBLEMY AND PROSPECTS FOR IMPROVEMENT OF WATER TREATMENT**

E.I. Sakanskaja-Gritsay

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*.*

The analysis of legal documents on water treatment of drinking water. Reviewed existing domestic water purification. The attention on the dangers of drinking artificially created water. Clarified some questions on traditional methods of water purification. The review of electrochemical devices, methods of processing aqueous solutions. A method of combining reagent and electrochemical water treatment at the stage of service of housing and communal services (HCS).

*Keywords:* Provision of potable water as a national security; analysis of household water treatment plants; the danger of demineralized and recovered water; traditional water treatment methods; electrochemical methods of water treatment; the effectiveness of the combination of the reagent and electrochemical methods.

**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА РЕГИОНА**

Н.Л. Великанов1, С.И. Корягин2

*Балтийский Федеральный университет имени Иммануила Канта* (*БФУ им. И.Канта*),

236041, *г. Калининград, ул. А.Невского,* 14

Описаны общие требования к энергоэффективности зданий. Представлены результаты исследования коэффициента компактности для зданий, имеющих форму прямоугольной призмы. Строительный объем задан и постоянен, минимизируется площадь поверхности. Показатели приведены к безразмерному виду.

*Ключевые слова:* энергетическая эффективность, коэффициент компактности, охлаждающие поверхности, теплотехнические характеристики зданий

**ENERGY EFFICIENCY OF AVAILABLE HOUSING OF REGION**

N.L. Velikanov, S.I. Korjagin

*Immanuel Kant Baltic Federal University* (*IKBFU*),

236041, *Kaliningrad, street A.Nevskogo,* 14

The general requirements to power efficiency of buildings are described. Results of research of factor of compactness for the buildings having the form of a rectangular prism are presented. The total structural volume is set and constant, the surface area is minimised. Indicators are led to a dimensionless sort.

*Keywords*: energy efficiency, compactness factor, cooling surfaces, heat technical characteristics of buildings.

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ В СЕРВИСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В.А. Бабурин1

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

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

В статье рассматриваются вопросы использования Интернет-рекламы в сервисной деятельности, рассмотрены преимущества, недостатки и особенности использования рекламной кампании сервисных фирм, обеспечения их эффективной деятельности с целью существенно снизить свои риски, связанные с затратами на другие виды рекламы, возможности осуществления быстрого манёвра в рекламировании своей деятельности в зависимости от резкого изменения рыночной ситуации в условиях экономического кризиса и ужесточения конкурентной борьбы на рынках.

*Ключевые слова:* анкетирование, баннер, брендированное приложение, видео. имиджевая, компьютеризированная и контекстная реклама, клик, медиаплан, предложение, рекламные площадки, сайт, служба продаж, статья.

**FEATURES USE INTERNET ADVERTISING SERVICE ACTIVITIES**

V.A. Baburin

*St. Petersburg state University of Economics* (*SPbSEU*),

191023, *Saint-Petersburg, Sadovaya street*, 21*.*

The article deals with the use of Internet advertising in the service activity, the advantages, disadvantages and features of the advertising campaign services firms, providing them with effective activities with the aim to significantly reduce their risks associated with the cost of other types of advertising, the possibilities of making a quick maneuver to publicise their activities depending on abrupt changes in the market situation in the context of the economic crisis and increasing competition in the markets.

*Keywords:* questionnaire design, banner, branded app, video. image, and computerized advertising, click, advertising, offering, advertising site, the site, service, sales, article.