

## Рефераты

УДК 728.1(1-21)

**Архитектурная среда Санкт-Петербурга с учетом социально-демографических особенностей проживания маломобильных групп населения в жилых домах массовых серий** / А. С. Апполонов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 5–8.

*E-mail: appolonov@gmail.com*

**Ключевые слова:** архитектура, Санкт-Петербург, жилые дома, типология, маломобильные группы населения.

Представлены материалы по исследованию массовой жилой застройки Санкт-Петербурга, выявлены основные типы семей, в состав которых входит человек с ограниченными возможностями, и соответствующие им типы жилых ячеек, проведен анализ застройки по административным районам города с точки зрения доступности для маломобильных групп населения. На основе полученных данных предложены варианты реконструкции основных типов жилых ячеек.

Ил. 4. Библиогр.: 5 назв.

**Architectural environment of St.-Petersburg with the account of social-demographic residence features of low mobility population groups in apartment houses of mass series** / A. S. Appolonov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 5–8.

**Key words:** architecture, St.-Petersburg, apartment houses, typology, groups of population with low mobility.

Materials on research of mass housing development of St.-Petersburg are submitted, basic types of families including a handicapped person are revealed, and types of residential cells suitable to such families are shown, an analysis of administrative city districts' development from the standpoint of accommodation availability for low mobility population groups is carried out. On the basis of the data received, reconstruction variants of the basic types of residential cells are offered.

УДК 72.025.3:72.03:711.4

**О европейском опыте сохранения массовой жилищной застройки индустриального домостроения второй половины XX в.** / С. Ф. Гришин, Д. Д. Овчаренко // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 8–13.

*E-mail: archimamba@yahoo.com*

**Ключевые слова:** историческая застройка, преемственность, массовая жилищная застройка индустриального домостроения, объект культурного наследия, стратегия сохранения.

Рассматриваются подходы к сохранению и преобразованию селитебных комплексов массовой застройки индустриального домостроения Европы

1950–1980 гг. и возможности применения этого опыта в условиях Санкт-Петербурга.

Ил. 6. Библиогр.: 4 назв.

**About the European experience of preserving the mass housing development of industrial building construction of the second half of the XX century** / S. F. Grishin, D. D. Ovcharenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 8–13.

**Key words:** historical development, succession, mass industrial housing construction, cultural heritage object, preservation strategy.

The paper presents an analysis of approaches to conservation and conversion of residential complexes of mass industrial housing construction in Europe referring to 1950–1980-s and possibility of using this experience in the conditions of St. Petersburg.

УДК 694

**Повышение конкурентоспособности изгибаемых клееных деревянных конструкций путем унификации размеров сечений** / Р. А. Стяпин // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 14–23.

*E-mail: stjapin@lan.spbgasu.ru*

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, унификация, деревянная конструкция.

Оценены конкурентные преимущества технических параметров деревянных клееных конструкций. В результате оптимизируется размер таких элементов. Проведена унификация элементов древесины как взаимозаменяемых товаров. Унификация проводится по главному критерию взаимозаменяемых товаров с решением задачи графическим методом. В результате приводятся оптимальные размеры сечений, затем рассчитывается возможная конкурентоспособная стоимость продукции.

Табл. 5. Ил. 6. Библиогр.: 8 назв.

**Improving competitiveness of bendable glued wooden designs by unifying the cross section dimensions** / R. A. Styapin // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 14–23.

**Key words:** competitiveness, unification, wooden designs.

Competitive advantages of technical parameters of wooden glued designs are estimated. As a result, the size of such elements is optimized. Unification is carried out by the main criterion of the interchangeable goods with the problem solved by a graphic method. The optimum dimensions of cross sections are resulted, and possible competitive cost of the products is then estimated.

УДК 621.039: 624.012

**Напряженно-деформированное состояние толстостенных цилиндрических и сферических сосудов для ядерных реакторов при действии внутреннего давления и температуры** / Х. Юй // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 23–27.

*E-mail: yjd1983@hotmail.com*

**Ключевые слова:** ядерный реактор, сферический корпус, цилиндрический корпус, нелинейный расчет, тяжелый армоцемент.

Приводятся оригинальные и известные конструктивные решения корпусов высокого давления из тяжелого армоцемента и результаты численных экспериментов, выполненных с помощью программного комплекса ANSYS для оценки напряженно-деформированного состояния при воздействии внутреннего давления, а также совместного воздействия температуры и давления. Показано, что в корпусе сферической формы по сравнению с цилиндрической формируется более однородное напряженно-деформированное состояние, что может свидетельствовать о повышенной надежности данного конструктивного решения.

Ил. 6. Библиогр.: 6 назв.

**Stress and strain condition of thick-walled cylindrical and spherical containers for nuclear reactors under internal pressure and high temperature effect** / H. Yu // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 23–27.

**Key words:** nuclear reactor, cylindrical and spherical shell, nonlinear calculation, heavy fine-mesh wire-fabric reinforced concrete.

The paper presents an original construction design of high pressure shells made of heavy fine-mesh wire-fabric reinforced concrete, as well as results of computing experiments carried out by means of the «ANSYS» simulation program with the purpose of evaluating the stress and strain condition under effect of internal pressure, and the joint effect of temperature and pressure. It is shown that in the spherical formed container subjected to the effect of high temperature and pressure, there is formed a more homogeneous stress and strain condition, which is an evidence of a higher reliability of the new construction design.

УДК 624.04

**Нелинейная деформационная модель сечения для расчета железобетонных балок** / И. А. Исаков // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 28–32.

*E-mail: isakov8620@gmail.com*

**Ключевые слова:** изгиб железобетонных элементов, железобетонная балка, нормальные сечения, дефор-

мационная модель, напряженно-деформированное состояние, упругопластический материал, диаграмма деформирования материалов.

Представлена методика расчета железобетонных поперечных сечений в рамках деформационной модели евронорм. Данный метод предусматривает работу железобетона как упругопластического материала с учетом нелинейных зависимостей (диаграмм) между напряжениями и деформациями в сечении балки. Рассмотрен стадийный характер распределения напряженно-деформированного состояния, начиная с момента приложения нагрузки и заканчивая полным разрушением элемента.

Ил. 4. Библиогр.: 6 назв.

**Nonlinear deformation model of cross-section for calculation of reinforced concrete beams** / I. A. Isakov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 28–32.

**Key words:** bending down of reinforced concrete elements, reinforced concrete beam, normal cross-sections, deformation model, deflected mode, elasto-plastic material, strain diagrams of materials.

A method of calculating reinforced concrete cross-sections in the Euronorm deformation model is presented in the paper. The method regards the work of reinforced concrete as an elasto-plastic material basing on nonlinear dependencies (diagrams) between stresses and deformations in the beam cross-section. Phasic deflected mode pattern is considered starting from the moment of load application up to the final failure of the element.

УДК 539.3

**Об интегральных граничных условиях в задачах теории упругости** / Л. М. Каган-Розенцвейг // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 33–38.

*E-mail: Kagan\_R@mail.ru*

**Ключевые слова:** смешанная задача теории упругости, интегральные граничные условия.

Точное аналитическое решение смешанной задачи теории упругости часто заменяется приближенным решением, которое использует интегральные силовые граничные условия. На примерах показано, что приближенное решение может принципиально отличаться от точного решения, то есть не обладать свойством консервативности. Предложен способ связанной записи силовых и кинематических граничных условий, устраняющий этот недостаток.

Ил. 4. Библиогр.: 3 назв.

**About integral boundary conditions in problems of elasticity theory** / L. M. Kagan-Rosenzweig // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 33–38.

*Key words:* mixed problem of the theory of elasticity, integral boundary conditions.

Exact analytical solutions for mixed problems of elasticity theory are often replaced by approximate solutions that assume integral boundary conditions. The paper provides examples that exact and approximate solutions may differ fundamentally, namely, approximate solutions may become non-conservative. A technique for coupled formulation of force and kinematic boundary conditions is proposed, which eliminates this disadvantage.

УДК [536.2+537.31+539.32]:[620.22:541.18.04]

**Метод определения упругих характеристик неоднородных сред** / И. В. Ледовской, Т. С. Рушаков // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 39–46.

*E-mail:* ivledov@mail.ru, aries763@mail.ru

*Ключевые слова:* модуль упругости, неоднородность, структура, коэффициент Пуассона.

Предлагается метод определения упругих характеристик неоднородных материалов на основе теории обобщенной проводимости и геометрического моделирования структуры неоднородной среды.

Табл. 1. Ил. 6. Библиогр.: 4 назв.

**Determination method of elastic properties of inhomogeneous media** / I. V. Ledovskoy, T. S. Rusakov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 39–46.

*Key words:* elastic modulus, inhomogeneous, structure, Poisson coefficient.

The paper presents a method of the determination of elastic properties of inhomogeneous materials based on generalization conductivity theory and geometrical modeling of inhomogeneous medium structure.

УДК 539.4

**Исследование устойчивости упругопластического стержня в случае эксцентричного приложения быстро возрастающей нагрузки** / М. М. Манченко // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 47–51.

*E-mail:* salsa87@bk.ru

*Ключевые слова:* динамическое нагружение, устойчивость, критическая сила.

Рассматривается способ определения критической нагрузки в случае, когда металлический стержень прямоугольного сечения нагружается интенсивно возрастающей во времени силой. При составлении уравнений движения принимается во внимание зависимость предела текучести материала  $\sigma_T$  от скорости деформирования.

Ил. 2. Библиогр.: 9 назв.

**The study the elasto-plastic bar stability in case of eccentricity application of the fast increasing load** / M. M. Manchenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 47–51.

*Key words:* dynamic load, stability, critical force.

The paper presents a method of determining the critical load value in case when the metallic rectangular bar is loaded with intensively increasing in time force. In the formation of equations of movement, the relation of the flexural yield stress from strain rate is taken in account.

УДК 624.21/8

**Гидродинамический способ гашения колебаний мостовых пролетов** / Г. А. Наумова, С. А. Пономаренко // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 51–59.

*E-mail:* ichtc@yandex.ru, svetlanaponomarenko@yandex.ru

*Ключевые слова:* колебания, балочный неразрезной мост, диссипация энергии, гидродинамический гаситель.

Рассматривается эффективный способ гашения колебаний пролетных строений балочных неразрезных мостов, основанный на принципе диссипации энергии колебаний посредством гидродинамического гасителя. Представлена принципиальная схема гасителя, и выполнен предварительный расчет с целью определения его габаритных размеров. Приведен анализ экономической эффективности.

Табл. 1. Ил. 3. Библиогр.: 17 назв.

**The hydrodynamic way of damping bridge spans' oscillations** / G. A. Naumova, S. A. Ponomarenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 51–59.

*Key words:* oscillations, continuous girder bridge, energy dissipation, hydrodynamic damper.

The paper presents a description of an efficient way of damping bridge spans' oscillations of continuous girder bridges based on the principle of energy dissipation using a hydrodynamic damper of oscillations. Structural scheme of the damper is presented and a preliminary calculation of its dimensions is submitted so as to determine its overall dimension. A cost-effectiveness analysis is carried out.

УДК 624.071.2.042.8

**Энергетический подход при анализе вантовых схем мостов системы «арфа»** / Б. О. Рагех // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 60–67.

*E-mail:* eng\_basem85@mail.ru

*Ключевые слова:* система «арфа», нелинейный статический анализ, кабельные сооружения, вантовые мосты, минимизация потенциальной энергии, метод сопряженных градиентов.

Изучено влияние на деформации моста эффекта предварительного натяжения в вантах и изменения высоты пилона относительно пролета между пилонами. Новая методика оптимизации для выбора наиболее оптимального предварительного натяжения в вантах зависит от итерационного процесса, который обеспечивает минимальное деформационное состояние моста. Нелинейная задача основана на минимизации потенциальной энергии с помощью метода сопряженных градиентов. Анализ проведен с помощью языков программирования Fortran и SAP 2000.

Табл. 2. Ил. 12. Библиогр.: 5 назв.

**An energy approach for analysis of harp system cable stayed bridges** / В. О. Rageh // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 60–67.

*Key words:* harp system, non-linear static analysis, cable structures, cable stayed bridges, minimization of potential energy, conjugate gradient method.

The effect of initial tension in inclined cables and the variations of pylon height to span on the outcome responses of the cable stayed bridge having a harp system of cables is analyzed. A new optimization technique for selecting the best initial tension in cables depending on an iterative scheme to give the minimum static response is carried out. A nonlinear response theory based on minimization of total work using conjugate gradient method is represented. Mathematical model is analyzed using two computing programs: Fortran and SAP 2000.

УДК 539.3

**К вопросу об интегральных кинематических граничных условиях в смешанной задаче теории упругости** / В. Д. Харлаб // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 68–70.

*E-mail:* vdx33@mail.ru

*Ключевые слова:* смешанная задача теории упругости, приближенное решение, интегральные кинематические граничные условия.

Предлагается новый способ записи интегральных кинематических граничных условий, эквивалентный по результатам предложенному в работе [1], но иной по смыслу.

Ил. 2. Библиогр.: 1 назв.

**To the issue of integral kinematic boundary conditions in the mixed problem of the elasticity theory** / V. D. Kharlab // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 68–70.

*Key words:* mixed problem of the elasticity theory, approximate solution, integral kinematic boundary conditions.

The paper offers a new way of recording integral kinematic boundary conditions which is equivalent

by results to the offer of work [1], but different in its meaning.

УДК 624.131

**Влияние формы сечения конструкции «стена в грунте» на дополнительную осадку соседних зданий** / Р. А. Мангушев, А. А. Веселов, Д. А. Сапин // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 71–77.

*E-mail:* npk-cgt@yandex.ru, Dmitry-SPBGASU@ya.ru

*Ключевые слова:* численное моделирование, стена в грунте, дополнительная осадка соседней застройки.

Рассматривается влияние жесткости конструкции «стена в грунте» и длины заделки ограждения ниже дна котлована на дополнительную осадку соседней застройки. Приведено сравнение с результатами натурных наблюдений на объекте с трехуровневым подземным паркингом в Зоологическом переулке в Санкт-Петербурге.

Табл. 5. Ил. 10. Библиогр.: 3 назв.

**The influence of the «slurry wall» construction section form on the extra settlement of neighboring buildings** / R. A. Mangushev, A. A. Veselov, D. A. Sapin // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 71–77.

*Key words:* numerical simulation, slurry wall, extra settlement of neighboring buildings.

The paper considers the influence imposed by rigidity of the "slurry wall" and the length of the cofferdam fixing below the bottom of the pit on the extra settlement of neighboring buildings. Design values are compared with in-situ data resulting from observation of the object with three-level underground parking in Zoologicheskii lane in St.-Petersburg.

УДК 624.151.5:624.139.2

**Влияние теплоизоляции фундаментов на изменение температурного режима сезонно промерзающего основания в районе глубокого сезонного промерзания** / А. В. Мельников // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 77–83.

*E-mail:* a-melnikov.spb@yandex.ru

*Ключевые слова:* промерзание грунта, глубокое сезонное промерзание, морозное пучение, теплоизолированный фундамент.

Проанализированы натурные наблюдения за температурным режимом сезонно промерзающего основания нескольких зданий в городе Братске Иркутской области, проведенные сотрудниками кафедры «Основания и фундаменты» Ленинградского инженерно-строительного института в 1960-х годах. Полученные данные сопоставлены с результатами численных расчетов методом конечных элементов. Путем введения

в расчет теплоизоляции показана эффективность ее применения для района глубокого сезонного промерзания.

Табл. 3. Ил. 10. Библиогр.: 6 назв.

**Influence of foundation heat insulation on temperature conditions change of the seasonally frozen soil base in the area of deep seasonal freezing** / A. V. Mel'nikov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 77–83.

*Key words:* soil freezing, deep seasonal freezing, frost heave, heat-insulated foundation.

The paper submits an analysis of the in-situ observations over a temperature mode of seasonally freezing soil base of several buildings in Bratsk (Irkutsk region) carried out by the staff of the «Bases and foundations» department of the Leningrad Civil Engineering Institute in the 60-s of the XX century. The obtained data are compared with results of numerical calculations made using the finite element method. The efficiency of using the foundation heat insulation for the area of deep seasonal freezing is shown by its introduction into calculations.

УДК 624.151.5:624.139.2

**Исследование линейных и объемных деформаций морозного пучения в лабораторных условиях** / М. В. Парамонов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 84–86.

*E-mail:* parvn@georec.spb.ru

*Ключевые слова:* морозное пучение, промерзание грунта, анизотропия морозного пучения.

Рассматривается методика проведения экспериментов по изучению деформаций морозного пучения, используемых для расчета коэффициента анизотропии. Приводятся результаты исследования анизотропии в зависимости от изменяющейся влажности, глинистости грунта и температуры, заданной в морозильной камере.

Ил. 6. Библиогр.: 2 назв.

**Investigation of linear and volume deformations of frost heaving in the laboratory conditions** / M. V. Paramonov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 84–86.

*Key words:* frost heave, ground freezing, anisotropy of frost heaving.

The paper presents a technique of carrying out experiments aimed at studying deformation of frost heaving used to calculate the anisotropy. Results of investigating anisotropy as a function of changing humidity, clay content and temperature in the freezer are discussed.

УДК 624.539

**Исследование напряженно-деформированного состояния основания фундамента на шпальном распределителе** / А. Н. Саурин, А. И. Корпач // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 87–91.

*E-mail:* Saurin\_Anatoliy@rambler.ru, korpach.vsi@mail.ru

*Ключевые слова:* шпальный распределитель, горизонтальное армирование, искусственное основание, расчетная модель.

Представлено численное моделирование работы фундамента на искусственном основании — шпальном распределителе. В качестве исходной расчетной модели выбрана фундаментная плита на грунте, армированной системой шпал. Исследуются напряжения и деформации под фундаментными плитами на естественном основании и с системой шпал в сжимаемой зоне. Приводятся некоторые результаты расчетов моделей в трехмерной постановке в различных грунтовых условиях.

Табл. 1. Ил. 6. Библиогр.: 2 назв.

**Research of the strained-deformed condition of the foundation base on the crosstie distribution element** / A. N. Saurin, A. I. Korpach // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 87–91.

*Key words:* crosstie distribution element, horizontal reinforcing, artificial base, computation model.

Numerical modeling of the foundation performance on an artificial base, which is a crosstie distribution element, is presented. Stresses and strains under foundation plates on the natural base and with a system of crossties in a constricted working area are investigated. As an initial computation model there is selected a plate on the base reinforced with a system of ties. We study the stress and strain under base plates on the natural ground with a system of crossties in the compressible zone. Some results of calculations in three-dimensional statement in a various ground conditions are resulted.

УДК 69.624.01:691:692

**Реконструкция скатных кровель гражданских зданий** / А. Ф. Юдина, Н. В. Розанцева // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 92–95.

*E-mail:* antoninayudina@yandex.ru, QQ\_89@list.ru

*Ключевые слова:* кровля, метод, монтаж, ограждающие конструкции, ресурсосбережение, теплоизоляция, технология.

Рассматривается проблема потребления энерго-ресурсов и возможности энергосбережения кровли. В рамках исследования технологии утепления скатных металлических кровель при реконструкции гражданских зданий предложена технология утепле-

ния металлической кровли пенополиуретановыми плитами и раскрыты ее достоинства.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 6 назв.

**Reconstruction of pitched roofs of civil buildings /** A. F. Yudina, N. V. Rozantseva // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2012. — № 6 (35). — P. 92–95.

*Key words:* roof, method, installation, protecting designs, power saving, heat-insulation, technology.

The paper presents the problem of energy consumption and power saving capabilities in regard of the roof. In the framework of the research of the technology of thermal insulation of pitched metal roofs at the reconstruction of civil buildings, there is proposed a technology of providing the insulation of the metal roof with foam polyurethane plates, and the advantages of this technology are revealed.

УДК 691: 661.2

**Оценка химической активности наполнителей для серных вяжущих /** В. А. Гладких, А. И. Альбакасов, Е. В. Королев // *Вестник гражданских инженеров*. — 2012. — № 6 (35). — С. 96–101.

*E-mail:* gladkikh\_87@mail.ru, stroit@mail.osu.ru, KorolevEV@mgisu.ru

*Ключевые слова:* дисперсная фаза, серный композит, химическая активность наполнителя, показатель растворимости, показатель удельной растворимости.

Предлагается методика определения химической активности дисперсных фаз, применяемых в технологии серных композитов. Необходимость определения химической активности дисперсных фаз для серных композитов заключается в высокой химической активности расплава серы, способствующей образованию на границе раздела фаз «сера–дисперсная фаза» соединений, не стойких в эксплуатационных средах. Определение химической активности дисперсных фаз позволяет сформировать базу наполнителей, обеспечивающих получение серных композитов с заданными эксплуатационными свойствами и долговечностью. Установлена хорошая корреляция между экспериментальными данными, полученными различными исследователями, и данными по химической активности, установленными по предлагаемой методике.

Табл. 1. Ил. 3. Библиогр.: 13 назв.

**Assessment of fillers' chemical activity for sulfur binders /** V. A. Gladkikh, A. I. Al'bakasov, E. V. Korolev // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2012. — № 6 (35). — P. 96–101.

*Key words:* dispersed phase, sulfur composite, chemical activity of the filler, solubility index, the specific solubility index.

A technique of determining the chemical activity of dispersed phases used in the technology of sulfur

composites is offered. Such determining the chemical activity of disperse phases for sulfuric composites is imposed by high chemical activity of the molten sulfur promoting formation on the border of phases «sulfur–disperse phase» composites which are not stable in operational environments. Determining the chemical activity of dispersed phases allows to generate a base of fillers providing production of sulfuric composites with set operational properties and durability. There was established a good correlation between the experimental data obtained by different researchers and the data on the chemical activity defined by the proposed method.

УДК 697.326.2:662.767(571.56)

**Исследование газовых котлов малой мощности для эксплуатации в условиях Крайнего Севера /** А. В. Иванова // *Вестник гражданских инженеров*. — 2012. — № 6 (35). — С. 102–106.

*E-mail:* ivanova\_anastasii@mail.ru

*Ключевые слова:* коэффициент избытка воздуха, calorиметрическая температура.

Одной из основных энергозатратных отраслей в России является теплообеспечение. В настоящее время широкое распространение получило автономное теплоснабжение, и эффективность работы котлов малой мощности влияет не только на энергосбережение, но и на безопасную эксплуатацию. Особенность климата России выявляет необходимость в исследовании влияния отрицательных температур на теплопроизводительность и надежность котлов. При низких температурах наиболее отчетливо проявляются особенности теплопередачи, связанные с переменностью теплофизических свойств, двухфазностью течения, образованием слоя конденсированной фазы в элементах конструкции котла и т. п. Приводится анализ результатов проведенных исследований газовых котлов малой мощности при низких температурах на примере Республики Саха (Якутия).

Табл. 1. Ил. 2. Библиогр.: 4 назв.

**Research of low-power gas boilers for operation in conditions of Far North /** A. V. Ivanova // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2012. — № 6 (35). — P. 102–106.

*Key words:* excess air factor, calorimeter temperature.

One of the major energy-intensive fields in Russia is heating supply. Currently, autonomous heating has become widespread, and efficiency of low power gas boilers affects not only energy saving, but also a safety operation. Features of the climate in Russia reveal the need for a research of the influence of negative temperatures for thermal output and boiler reliability. At low temperatures, features of heat transfer associated with the variability of the thermophysical properties of two-phase flow, formation of a condensed phase layer in the boiler design elements, etc. are

revealed most distinctly. The present paper presents results of investigating boilers operation at low temperatures on an example of the Republic of Sakha (Yakutia).

УДК 697.972

**Изменение термодинамических параметров охлажденного воздуха при прямом контакте с естественным источником холода** / Е. В. Тарасова, А. С. Штым // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 107–112.

*E-mail: lotos.t.e@mail.ru, shtym\_alla@mail.ru*

**Ключевые слова:** аккумуляция холода, влагообмен, кондиционирование, процесс, тепломассообмен, термодинамические параметры.

Рассматривается процесс тепломассообмена между воздушным потоком и естественным источником холода — льдом, который включает в себя теплообмен по явной теплоте, влагообмен и перенос скрытой теплоты. Представленная математическая модель позволяет рассчитать термодинамические параметры охлажденного воздуха в процессах тепло- и влагообмена между воздухом и льдом в зависимости от начальной температуры и влажности охлаждаемого воздуха, площади теплообмена и скорости воздушного потока.

Ил. 5. Библиогр.: 5 назв.

**Alteration of thermodynamic parameters of the cooled air in direct contact with a natural source of cold** / E. V. Tarasova, A. S. Shtym // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 107–112.

**Key words:** accumulation of cold, moisture transfer, air conditioning, process, heat and mass transfer, thermodynamic parameters.

The paper presents an analysis of heat and mass transfer process between the air flow and a natural source of cold (ice), which comprises heat transfer by the explicit warmth, moisture transfer and transport of latent heat. The presented mathematical model allows to calculate the thermodynamic parameters of the cooled air in the processes of heat and moisture exchange between the air and the ice depending on the initial temperature and humidity of the air to be cooled, the area of heat transfer and air flow rate.

УДК 628.3

**Особенности построения математической модели процесса реагентной дефосфатации высококонцентрированных сточных вод** / Е. А. Фокичева // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 113–119.

**Ключевые слова:** доза реагента, математическая модель, свинокомплекс, сточные воды, сульфат железа, характеристическое уравнение.

Рассматриваются особенности построения математической модели процесса реагентной дефосфатации

высококонцентрированных сточных вод. Представлены результаты исследований процессов дефосфатации сточных вод свинокомплекса с использованием в качестве реагента сульфата железа. Приводится характеристическое уравнение для расчета эффективности удаления соединений фосфора в зависимости от дозы реагента, температуры и Eh.

Табл. 4. Библиогр.: 5 назв.

**Features of constructing a mathematical model of dephosphatation reagent process of highly concentrated wastewater** / E. A. Fokicheva // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 113–119.

**Key words:** dose of reagents, mathematics model, pig farm complex, wastewater, sulfate of iron, characteristic equation.

Features of constructing mathematics model of phosphorus removal from highly concentrated wastewater are considered. The results of the investigations of process of phosphorus removal from wastewater of a pig farm complex by using sulfate of iron as a reagent are submitted. Characteristic equation of efficiency of phosphorus removal from compounds of phosphorus depending on the doze of the reagent, temperature and Eh is considered.

УДК 625.84.089.2

**Обоснование технологии реконструкции автомобильных дорог с использованием органоминеральных техногенных материалов** / Б. К. Азанов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 120–122.

*E-mail: eurAsian\_union@mail.ru*

**Ключевые слова:** транспортная инфраструктура, органоминеральные материалы, обработанные материалы, реконструкция.

Рассматривается эффективность широкого внедрения новых технологий при реконструкции дорожных одежд с применением органоминеральных техногенных материалов с повторным использованием «старого» асфальтобетона, предусматривающего получение материала основания с улучшенными характеристиками.

Библиогр.: 2 назв.

**Substantiation of reconstruction technologies of automobile roads with use of organic mineral technogenic materials** / B. K. Azanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 120–122.

**Key words:** transport infrastructure, organic mineral materials, processed materials, reconstruction.

Efficiency of extensive introduction of new technologies at reconstruction of road clothes with application of organic mineral technogenic materials with the reuse of the "old" asphalt concrete, which would

provide a foundation material with improved quality characteristics, is considered in the paper.

УДК 656.076.2:656.078:656.11

**Основы методики планирования организации выделенных полос для движения общественного транспорта** / А. М. Белова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 123–129.

*E-mail: a.m.belova@mail.ru*

**Ключевые слова:** общественный транспорт, городской пассажирский транспорт общего пользования, выделенная полоса, приоритетный пропуск, транспортное обслуживание, интенсивность движения, пассажиропоток, потери времени, экономия времени, статистические методы.

При современных темпах автомобилизации и росте нагрузок на улично-дорожную сеть, порождающих транспортные заторы, необходимость развития и повышения привлекательности городского пассажирского транспорта не вызывает никаких сомнений. Организация выделенных полос для движения общественного транспорта и предоставление ему приоритетного проезда перекрестков является наиболее действенной мерой в этом направлении, но при этом достаточно затратной. В этой связи разработка методических основ планирования организации выделенных полос представляет собой актуальную задачу. Ожидаемая методика нацелена на алгоритмизацию процесса планирования и повышение эффективности внедрения выделенных полос и приоритета для городского пассажирского транспорта.

Ил. 2. Библиогр.: 7 назв.

**Technique bases of planning the organization of allocated strips for public transport movement** / A. M. Belova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 123–129.

**Key words:** public transport, the city public passenger transport, allocated strip of road, the priority right of passing, transport service, traffic volume, passenger flow, time losses, time saving, statistical methods.

At modern rates of automobilization and growth of loadings on the street-road net system generating transport jams, necessity of development and increasing of attractiveness of the city passenger transport becomes doubtless. Organization of the allocated strips for public transport movement and ensuring for it the priority right of passing at crossroads is the most effective measure in this direction, but it is rather expensive. Thereupon, working out of methodical bases of planning the organization of the allocated strips represents an actual problem. The described technique is aimed at algorithmization of the planning process, increasing efficiency of introduction

of the allocated strips, and ensuring the priority right of passing for the city passenger transport.

УДК 625.7/8

**Методологические основы оценки риска с учетом требований технического регулирования** / Н. Е. Кокодеева, А. В. Кочетков, Л. В. Янковский, С. П. Аржанухина // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 130–138.

*E-mail: kokodeewa@mail.ru, soni.81@mail.ru, yanekperm@yandex.ru*

**Ключевые слова:** техническое регулирование, оценка степени риска, оценка степени вреда, теория риска.

Рассматриваются основные, традиционные и новые методологические подходы к оценке степени риска применительно к техническому регулированию в дорожном хозяйстве. При исследовании технического и экологического рисков в дорожном хозяйстве можно выделить типовые признаки основных процедур оценки технических и экологических рисков. Характеристика качества «безопасность» вводится как характеристика качества в использовании и определяет способность достигать приемлемого уровня риска для здоровья людей, имущества или окружающей среды при данном способе (контексте) применения.

Заявлено, что в стандартах в области дорожного строительства должны отражаться требования к безопасности автомобильных дорог как линейных сооружений с позиции их прочности и устойчивости и к безопасности эксплуатации сооружений с позиции безопасности дорожного движения, на основе допустимого риска причинения вреда.

Табл. 4. Ил. 1. Библиогр.: 11 назв.

**Methodological bases of the risk estimation taking into account technical regulation requirements** / N. E. Kokodeeva, A. V. Kochetkov, L. V. Yankovskiy, S. P. Arzhanukhina // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 130–138.

**Key words:** technical regulation, risk degree estimation, estimation of harm degree, risk theory.

Basic methodological approaches, both traditional and new ones, to the estimation of risk degree of with reference to the technical regulation in the road economy are considered in the paper. At research of technical and ecological risk in the road economy, it is possible to see typical signs of the basic procedures of the estimation of technical and ecological risk. The characteristic of such property as «safety» is entered as the quality characteristic in use and it defines the ability to reach a comprehensible risk level for health of people, property or environment at the given way (context) of application.

It is declared that in standards in the road building field there should be reflected requirements to safety of

highways as linear constructions from the position of their durability and stability, to safety of operation of constructions from the position of safety of traffic, on the basis of admissible risk of imposing some harm.

УДК 656.051

**Комбинированное управление движением на многополосных регулируемых перекрестках, минимизирующее уровень дорожной опасности** / П. А. Кравченко, А. М. Плотников // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 139–142.

*E-mail: obdd2008@mail.ru, pampsb@yandex.ru*

**Ключевые слова:** конфликтные точки, регулируемый перекресток, схема организации движения, транспортные и пешеходные потоки.

Освещены основные причины дорожно-транспортных происшествий, происходящих на одноуровневых многополосных регулируемых перекрестках. Для данного типа перекрестков предложен зависимый от интенсивности транспортно-пешеходных потоков многоальтернативный выбор сценариев управления в одном цикле светофорного регулирования — от пофазного до комбинированного.

Библиогр.: 6 назв.

**Combined traffic control on multi-lane controlled junctions minimizing road danger level** / P. A. Kravchenko, A. M. Plotnikov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 139–142.

**Key words:** conflict points, controlled intersection, scheme of the traffic organization, transport and pedestrian streams.

The main reasons of road accidents which occur at single-level multiband controlled intersections are presented in the paper. There is proposed a multi-alternative selection of control scenarios (from phase control to a combined one) in one cycle of traffic light regulations depending on the intensity of transport and pedestrian streams.

УДК 629.077

**Совершенствование методики определения тормозных параметров при реконструкциях и экспертизах ДТП** / Н. В. Подопригора // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 143–150.

*E-mail: nick\_freelay@mail.ru*

**Ключевые слова:** время срабатывания тормозной системы, техническое состояние тормозной системы, торможение, эффективность торможения, тормозные испытания, усилие на органе управления.

Исследуются факторы, влияющие на время срабатывания тормозной системы, и обосновывается их учет при реконструкции дорожно-транспортных про-

исшествий (ДТП). Цель научной работы — совершенствование методики реконструкции ДТП путем учета дополнительных факторов эксплуатационного характера, вызывающих увеличение времени торможения, длины остановочного пути и удаления транспортного средства. На примерах легковых автомобилей проведены исследования эффективности тормозной системы, в ходе которых уточнено влияние толщины фрикционных накладок, величины усилия на педали тормоза и величины тормозного усилия на оси, на время срабатывания тормозной системы. На основании полученных результатов выведены и обоснованы коэффициенты  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$ , способствующие более точному определению эффективности торможения, и сделано объективное заключение о технической возможности или невозможности предотвращения ДТП.

Табл. 4. Ил. 5. Библиогр.: 5 назв.

**Development of method for evaluation of braking parameters during road traffic accident reconstruction** / N. V. Podoprighora // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 143–150.

**Key words:** braking system response time, technical state of the braking system, braking, efficiency of braking, test of braking system, force applied in the steering system.

The present paper investigates factors influencing the braking system response time and the relevance of their consideration in the reconstruction of road traffic accidents (RTA). The work is aimed at improving the methods of accident reconstruction by taking into account additional factors related to operation, that increase deceleration time, length of stopping distance and removal of the vehicle. Investigation of the braking system was implemented basing on the data obtained for light motor vehicles and it allowed specifying the effect on the brake system response time of brake pad thickness, intensity of pressure applied to the brake pedals and distribution of braking force on the axes. The coefficients  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  were derived and validated on the basis of the results, contributing to a more accurate evaluation of braking system effectiveness and making of an objective conclusion about the technical ability or inability of RTA prevention.

УДК 625

**Перспективы применения цементобетонных конструкций в дорожном строительстве** / М. А. Тимошин // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 150–152.

*E-mail: cerber-fallen@hotmail.com*

**Ключевые слова:** цементобетон, техническая политика, швы, проблематика.

Рассматривается техническая политика Российской Федерации в сфере дорожного строительства,

а также совершенствование и развитие автомобильных дорог. Раскрыты перспективы использования новых конструкций в дорожном строительстве.

Библиогр.: 3 назв.

**Perspectives of applying cement concrete structures in road construction** / M. A. Timoshin // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2012. — № 6 (35). — P. 150–152.

*Key words:* cement concrete, technical policy, joints, range of problems.

The paper presents an analysis of technical policy of the Russian Federation in the sphere of road construction, as well as the development and improvement of automobile roads. Prospects of using new designs in road construction are revealed.

УДК 330.3

**Самоорганизующийся характер развития строительной организации с позиций системно-синергетической теории** / Е. Б. Александрова // *Вестник гражданских инженеров*. — 2012. — № 6 (35). — С. 153–158.

*E-mail:* elenale@yandex.ru

*Ключевые слова:* строительная организации, самоорганизация, инвестиционно-строительный проект, риск.

Рассматривается процесс самоорганизационного развития инвестиционно-строительного проекта, реализуемого строительной организацией, с позиций синергетики. Подробно описано явление самоорганизации на каждой стадии инвестиционно-строительного проекта.

Ил. 1. Библиогр.: 3 назв.

**Self-organizing character of construction firm development from the position of system-synergetic theory** / E. B. Aleksandrova // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2012. — № 6 (35). — P. 153–158.

*Key words:* construction firm, self-organization, investment-construction project, risk.

A self-organization process of development of the investment-construction project implemented by a construction firm is considered from the position of the system-synergetic theory. The effect of self-organization at every phase of the investment and construction project is described in full detail.

УДК 33:658.3:331.1

**Ценностный подход как основа для преодоления ограничений в теории и практике мотивации персонала** / И. В. Андреева, О. Б. Бетина // *Вестник гражданских инженеров*. — 2012. — № 6 (35). — С. 159–162.

*E-mail:* andreevaiv@list.ru, obetina@gmail.com

*Ключевые слова:* мотивация персонала, ценностный подход, корпоративная культура.

Мотивация персонала является одной из наиболее разработанных тем в науке и практике управления. Тем не менее среди подходов к ней нет доминирующего, поскольку появилось внушительное количество факторов (дефицит квалифицированного персонала, поколения с разными типами ценностей, трудящиеся мигранты — носители ценностей национальных культур, глобальные экономические кризисы и др.), которые пока мало изучены. Рассматривается ценностный подход как вариант построения эффективных мотивационных систем.

Табл. 1. Библиогр.: 8 назв.

**Value approach as the basis for overcoming the limitations in the theory and practice of personnel motivation** / I. V. Andreeva, O. B. Betina // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2012. — № 6 (35). — P. 159–162.

*Key words:* personnel motivation, value approach, corporate culture.

Personnel motivation is one of the most developed themes in the science and practice of management. However, at present, there isn't any dominant approach to studying this phenomenon, as there have emerged a number of factors (such as deficit of qualified personnel, generations with different types of valuables, laboring migrants who are carriers of national valuables, global economic crises, etc.), which have been studied insufficiently up to now. The paper deals with value approach as a variant of constructing effective motivation systems.

УДК 338.5

**Оптимизация трансакционных издержек на основе показателя стоимости строительного бизнеса** / В. В. Бузырев, Е. В. Кашина // *Вестник гражданских инженеров*. — 2012. — № 6 (35). — С. 163–170.

*E-mail:* dept.keims@engec.ru

*Ключевые слова:* оценка стоимости бизнеса, трансакционные издержки, оптимизация.

Актуальность проблемы снижения трансакционных издержек (ТИ) в региональных инвестиционно-строительных комплексах определяется их существенностью в экономике формирования недвижимости. Поскольку ТИ в сфере строительства России носят скрытый характер, то и величина их в общем объеме издержек растет с ростом строительных корпораций. Предлагается новый подход к решению проблемы оптимизации ТИ, основанный на теории оценки стоимости бизнеса.

Ил. 3. Библиогр.: 12 назв.

**Optimization of transactional expenses on the basis of the construction business value indicator** /

V. V. Buzyrev, E. V. Kashina // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 163–170.

*Key words:* business value assessment, transactional expenses, optimization.

Urgency of the problem of transactional expenses (TE) decrease in the regional investment-building complex is determined by these expenses' significance in the economy of real estate formation. As TE have the hidden nature in the sphere of construction of Russia, their size is growing in total amount of expenses with the growth of construction corporations. A new approach to solving the problem of transactional expenses' optimization based on the theory of business value assessment is offered.

УДК 338.45:69

**Управление продукцией несоответствующего качества на строительных предприятиях** / О. М. Васильева // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 171–174.

*E-mail:* olga861@hotmail.com

*Ключевые слова:* несоответствующая продукция, управление, контроль, строительство.

Рассматриваются цели, задачи, а также практические способы управления несоответствующей продукцией на строительном предприятии.

Библиогр.: 1 назв.

**Control of substandard quality products at construction enterprises** / O. M. Vasil'eva // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 171–174.

*Key words:* substandard quality product, management, control, construction.

The paper contains information about the aims and objectives of control of substandard quality products at construction enterprises. Practical ways of handling the problem of such control of substandard products are analyzed.

УДК 330

**О некоторой возможной сбалансированной макроэкономической модели** / С. А. Владимиров // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 175–186.

*E-mail:* ideal\_ideal@mail.ru

*Ключевые слова:* модель П. Самуэльсона, эффективность, макроэкономика, качество, политика, государство, налоги.

Предложена экономическая модель, в которой системно комплексно научно обоснованы основные направления целостной макроэкономической (в т. ч. налоговой) политики, позволяющие оценить современное и спрогнозировать будущее состояние конкретной сбалансированной открытой экономики.

Сформулированы направления дальнейшего развития модели.

Ил. 2. Библиогр.: 12 назв.

**About a possible balanced macroeconomic model** / S. A. Vladimirov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 175–186.

*Key words:* P. Samuelson model, efficiency, macroeconomics, quality, policy, state, taxes.

An economic model is offered where in a system complex scientific way basic trends of a complete macroeconomic policy (including tax policy) are substantiated, which allows to estimate the contemporary condition and forecast the future condition of a real balanced open economy (BOE). Directions of further development of the model are formulated.

УДК 378.147

**Технические средства для борьбы с плагиатом в целях повышения качества учебного процесса** / М. С. Власова, О. В. Суханов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 187–192.

*E-mail:* vms68@yandex.ru, suhanov.oleg@mail.ru

*Ключевые слова:* антиплагиат, заимствование текста, интернет-ресурс, научная этика, онлайн-сервис для оценки уникальности текста, оригинальность текста, плагиат, программы для оценки уникальности текста.

Обосновывается необходимость проверки самостоятельных работ студентов на оригинальность текста в целях повышения качества учебного процесса в высших учебных заведениях. Приведены примеры широко применяемых на практике технических средств и онлайн-сервисов для обнаружения заимствований, выявлены их недостатки. Проанализирован опыт работы кафедры финансов Международного банковского института в данном направлении, и обозначены основные пути решения исследуемой проблемы.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 11 назв.

**Technical means for struggle against plagiarism with a view of improving the educational process quality** / M. S. Vlasova, O. V. Sukhanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 187–192.

*Key words:* anti-plagiarism, text plagiarizing, Internet resources, scientific ethics, online services for assessing the uniqueness of the text, the authenticity of text, plagiarism, programs for assessing authenticity of the text.

The paper substantiates the necessity of checking students' independent works for the authenticity of the text in order to improve quality of teaching in higher educational establishments. Examples of widely used in practice technical means and online services for finding

plagiarized passages are presented and their shortcomings are revealed. The experience of the Department of Finance of the International Banking Institute in this area is analyzed, and the basic ways to study the problem are shown.

УДК 338.23:69.09

**Проблемные вопросы обеспечения процессов модернизации в строительстве и методы их решения** / И. А. Гончар // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 193–200.

*E-mail: tayma@rambler.ru*

*Ключевые слова:* модернизация, инновации, строительные организации, проблемные вопросы, рекомендуемые меры, модернизационная политика.

Представлены негативная тенденция и динамика строительной деятельности на основе комплексного анализа данных статистики, что позволяет идентифицировать актуальные проблемные вопросы технического перевооружения и модернизации в строительстве.

Уточнена трактовка модернизационной политики строительной организации как ключевого фактора обеспечения ее экономического роста и развития на инновационной основе. Предложен комплекс радикальных мер и рекомендуемых методов по обеспечению эффективности процессов в сфере промышленно-гражданского строительства.

Табл. 6. Библиогр.: 10 назв.

**Problem issues of providing modernization processes in construction and methods of solving them** / I. A. Gonchar // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 193–200.

*Key words:* modernization, innovations, construction enterprises, problem issues, recommended measures, modernization policy.

On the basis of a complex analysis of statistics data, the paper presents a consideration of a negative tendency and dynamics of construction activities, which allows to identify the urgent issues of technical updating and modernization in construction.

The interpretation of modernization policy in a construction organization as a key factor of ensuring its economic growth and development on an innovative basis is specified. A range of radical measures and recommended methods on ensuring efficiency of processes in the sphere of industrial and civil construction is offered.

УДК 69.003.12

**Практические аспекты определения стоимости строительства** / С. В. Горев // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 200–207.

*E-mail: misi88@yandex.ru*

*Ключевые слова:* оценка, затратный подход, стоимость строительства, затраты на замещение, затраты на воспроизводство.

Рассматривается практика применения затратного подхода к оценке стоимости имущества строительного предприятия. Выявлены наиболее проблемные этапы реализации подхода, проанализирована специфика применения тех или иных поправочных коэффициентов, даны рекомендации повышения точности и обоснованности расчетов.

Табл. 2. Библиогр.: 11 назв.

**Practical aspects of construction cost estimation** / S. V. Gorev // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 200–207.

*Key words:* estimation, cost approach, construction cost, replacement costs, reproduction costs.

Application of cost estimation approach to evaluate the property cost of the building enterprise is considered. The most critical stages of the approach realization are revealed, specificity of applying some of correction factors is analyzed, recommendations are made in regard of increasing the accuracy and validity of calculations.

УДК 334.7

**Технологическая платформа — перспективный инструмент повышения конкурентоспособности и инновационной активности предприятий** / П. В. Громаков // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 208–211.

*E-mail: pit78\_87@mail.ru*

*Ключевые слова:* стратегические альянсы, организационные инновации, интеграция, кооперация, разделение труда, промышленные кластеры, сетевые предприятия, теория.

Рассматриваются вопросы формирования технологических платформ — новых организационных форм промышленных объединений, инструмента повышения конкурентоспособности и инновационной активности предприятий.

Ил. 1. Библиогр.: 3 назв.

**Technology platform as a perspective means for enhancing competitiveness and innovation activity of enterprises** / P. V. Gromakov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 208–211.

*Key words:* strategic alliances, organizational innovations, integration, cooperation, division of labor, industrial clusters, network enterprises, theory.

The paper deals with the formation of industrial platforms as a new organizational form of industrial associations, a means of enhancing competitiveness and innovation activity of enterprises.

УДК 332

**Энергосбережение в системах теплоснабжения как цель при реализации инвестиционных программ предприятия** / Р. В. Ершов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 212–216.

*E-mail: rusershov@gmail.com*

*Ключевые слова:* актуальные проблемы, энергосбережение, энергоэффективность, система теплоснабжения, инвестиционная программа.

Рассматриваются общие положения и актуальные проблемы достижения целей энергосбережения и повышения энергоэффективности в системах теплоснабжения при реализации инвестиционных программ. Приведены примеры расчета экономического эффекта от внедрения энергосберегающих технологий.

Табл. 4. Ил. 1. Библиогр.: 5 назв.

**Energy saving in heat supply systems as an objective in realization of the enterprise's investment programs** / R. V. Ershov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 212–216.

*Key words:* actual problems, energy saving, power efficiency, heat supply system, investment program.

The paper deals with general provisions and actual problems of achieving the objectives for energy saving and increasing power efficiency in heat supply systems in realization of investment programs. Examples of calculation of economic effect from introduction of energy saving technologies are given.

УДК 332:656.13

**Взаимосвязь территориального планирования и стратегического развития транспортного комплекса в Санкт-Петербурге** / С. А. Ершова, Т. Н. Орловская // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 217–221.

*E-mail: ershova\_sa@mail.ru*

*Ключевые слова:* стратегическое планирование, территориальное планирование, транспортный комплекс.

Рассматривается взаимосвязь понятий «стратегическое планирование» и «территориальное планирование». Анализируются основные положения Генерального плана Санкт-Петербурга как документа территориального планирования, выявляется взаимосвязь в сфере стратегического и долгосрочного планирования транспортной инфраструктуры города.

Библиогр.: 11 назв.

**Interrelation of territorial planning and strategic development of the transport complex in St. Petersburg** / S. A. Ershova, T. N. Orlovskaya // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 217–221.

*Key words:* strategic planning, territorial planning, transport complex.

The paper considers the interrelation of concepts «strategic planning» and «territorial planning». Substantive provisions of the Master Plan of St.-Petersburg - as document of territorial planning - are analyzed, the interrelation in sphere of strategic planning and long-term planning of the transport infrastructure of the city is revealed.

УДК 338.242.2

**Роль и особенности саморегулирования в строительной сфере Российской Федерации** / В. В. Зновец // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 222–227.

*E-mail: zdorovo.i@mail.ru*

*Ключевые слова:* строительная сфера, саморегулирование, функции саморегулирования, успешное функционирование.

Рассматриваются изменения, произошедшие в строительной сфере РФ в связи с внедрением института саморегулирования, приводится зарубежный опыт и практика саморегулирования, раскрывается цель внедрения саморегулирования в России, систематизируются основные функции и принципы саморегулирования, показываются его преимущества и недостатки.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 6 назв.

**The role and features of self-regulation in construction industry in the Russian Federation** / V. V. Znovets // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 222–227.

*Key words:* construction industry, self-regulation, functions of self-regulation, successful operation.

Changes in construction industry in Russia caused by introduction of self-regulation institution are considered in the paper, foreign experience and practice of self-regulation are shown. The goal of adopting self-regulation in Russia is specified, the key functions and principles of self-regulation are systematized, and its advantages and disadvantages are demonstrated.

УДК 332.133.6

**Эволюция функции девелопмента в региональном инвестиционно-строительном комплексе** / А. С. Иванов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 227–234.

*E-mail: app\_spb@mail.ru*

*Ключевые слова:* инвестиционно-строительный комплекс, девелопмент, институциональная экономическая теория, девелоперские компании.

Предлагается анализ современных определений понятия «девелопмент», данных российскими и зару-

бежными учеными. В развитие классификации исследуемого института регионального инвестиционно-строительного комплекса (ИСК) синтезированы три маркетинговые ситуации инициации и реализации девелоперских услуг. Развито определение девелопера как института регионального ИСК, интегрированно во все этапы инвестиционно-строительного цикла на основании его первичной компетенции.

Табл. 3. Ил. 1. Библиогр.: 15 назв.

**Evolution of the development function in the regional investment and building sector** / A. S. Ivanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 227–234.

*Key words:* investment-building complex; development, institutional economic theory; companies-developers.

The paper presents an analysis of modern definitions of the term "development" offered by Russian and foreign scientists. In the development of the classification of the institution of regional investment-building complex (IBC), three marketing situations are synthesized which concern initiations and implementation of development services. Definition of the developer as an institution of the regional IBC integrated into all stages of the investment-building cycle is worked out on the basis of its primary responsibility.

УДК 658.26

**Энергоэффективная модернизация при капитальном ремонте объектов жилищного фонда** / О. И. Колмогоров // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 234–238.

*E-mail:* kolmogorov.oleg@gmail.com

*Ключевые слова:* энергосбережение, повышение энергетической эффективности, капитальный ремонт, модернизация.

Поставлены некоторые проблемы энергосбережения и повышения энергоэффективности в жилищном фонде городов, проведен предварительный анализ причин высокого уровня энергопотребления в жилых домах РФ. Предложен выход из сложившейся ситуации: комплексный капитальный ремонт с энергоэффективной модернизацией многоквартирных домов.

Библиогр.: 5 назв.

**Energy-efficient upgrading at the overhaul of the housing stock objects** / O. I. Kolmogorov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 234–238.

*Key words:* energy saving, improving energy efficiency, major overhaul, upgrading.

The paper considers some issues of energy saving and improving energy efficiency in the city housing stock, a preliminary analysis of the reasons for the high level of

energy consumption in apartment buildings in the RF is carried out. An offer is made concerning the way to overcome the situation: there should be done a complex overhaul including the energy efficiency upgrading of apartment buildings.

УДК 69.003:330.332.214:470.23-25

**Формирование и реализация стратегии управления реконструкцией исторического жилищного фонда** / Е. М. Коршунова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 238–241.

*E-mail:* ekorsh@yandex.ru

*Ключевые слова:* стратегическое управление, стратегическое планирование, целевая программа реконструкции исторического жилищного фонда.

Изложены методология стратегического управления развитием территории, формирование и реализация целевой программы реконструкции исторического жилищного фонда.

Ил. 1. Библиогр.: 3 назв.

**Formation and realization of management strategy of historical housing stock reconstruction** / E. M. Korshunova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 238–241.

*Key words:* strategic management, strategic planning, target programs of historical housing stock reconstruction.

The paper presents methodology of strategic management of territory development, formation and implementation of the target program of historical housing stock reconstruction.

УДК 338.45:69

**Методические подходы к формализации инструментария саморегулирования для снижения рисков внешнего взаимодействия при реализации инвестиционно-строительных проектов** / Д. И. Локоть // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 242–248.

*E-mail:* epes@mail.ru

*Ключевые слова:* риски, инвестиционно-строительный комплекс, саморегулирование, взаимодействие.

Описывается проблема подверженности организаций инвестиционно-строительной сферы большому числу рисков внешнего взаимодействия (поиск контрагентов, заключение договоров и т. д.). В этой связи вопросы законодательного обеспечения строительной деятельности сегодня становятся крайне актуальными и требуют скорейшего решения. Саморегулирование поможет заполнить правовой вакуум и достичь нового уровня развития строительного комплекса нашей страны, избежав в то же время бюрократических проволочек.

Табл. 1. Ил. 2. Библиогр.: 7 назв.

**Methodological approaches to formalization of self-regulatory tools for reducing the risk of external interaction at realization of investment and construction projects** / D. I. Lokot' // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 242–248.

*E-mail: epes@mail.ru*

*Key words:* risk, investment-building complex, self-regulation, interaction.

The problem of susceptibility of investment-building sphere organizations to a great number of risks of external interaction (search of counterparts, the conclusion of contracts and etc.) is described. Thereupon, issues of legislative provision of the building activity have become today extremely urgent and demand a prompt solution. Self-regulation will help to fill the legal vacuum and reach a new level of development of the building complex in the Russian Federation avoiding at the same time bureaucratic delays.

УДК [65.011.12:65012]:[061.5:69]

**Свойства субъектов ИСК, как живых систем** / П. Б. Люлин // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 249–254.

*E-mail: p\_lulin@mail.ru*

*Ключевые слова:* саморегулируемая организация, инвестиционно-строительный комплекс, теория живых систем, автопоэзийные системы, самоуправляемые системы.

Изучены свойства инвестиционно-строительного комплекса (ИСК), для чего использован альтернативный подход к исследованию систем. ИСК рассмотрен в качестве совокупности живых организмов или в качестве живой системы. Это позволяет снять системные ограничения, налагаемые традиционной механистической точкой зрения на ИСК, и изучить его более полно. Собраны и описаны особенности живых экономических систем, выделенные такими учеными, как Дж. Г. Миллер, У. Матурано, Ф. Варела, М. Желени, а также положения из смежных наук: биологии, социологии, кибернетики и др. При изучении принадлежности ИСК за основу взяты положения, разработанные А. Н. Асаулом и дополненные с позиций теории живых систем и автопоэзийной теории. Исследуются и описываются свойства, присущие как ИСК, так и его субъектам: самообновление, самовоспроизведение, саморегуляция, гомеостаз, раздражимость, адаптация, репродукция, наследственность, изменчивость, индивидуальное развитие, дискретность и др.

Библиогр.: 18 назв.

**Characteristics of IBC subjects as living systems** / P. B. Lyulin // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 249–254.

*Key words:* self-regulating organization, investment-building complex, living systems theory, autopoietic systems, self-referring systems.

The paper studies the characteristics of the investment-building complex (IBC) using an alternative approach to research of systems. The IBC is considered as aggregate of living organisms, or as a living system. This allows to remove the system restrictions imposed by the traditional mechanistic point of view and study the IBC more profoundly. There are selected and described features of the living economic systems determined by such researchers as: J.-Gr. Miller, U. Maturana, F Varela, M., Zeleny as well as the postulates of related disciplines such as: biology, sociology, cybernetics, etc. When investigating the IBC belonging, the definitions developed by A. N. Asaul with addition from theory of living systems and autopoiesis theory were taken as a base. Properties of both the IBC and its subjects are investigated and described: self-renewal, self-reproduction, self-control, homeostasis, irritability, adaptation, reproduction, heredity, variability, individual development, discreteness, etc.

УДК 338.45.

**Самоорганизующиеся системы и их влияние на саморегулирование в строительстве** / А. О. Михайлова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 255–257.

*E-mail: anneym@mail.ru*

*Ключевые слова:* самоорганизация, саморегулирование, автопоэтическая система, аллопоэтическая система, автономная система, автогенная система.

Рассматривается взаимосвязь теорий самоорганизации и саморегулирования в строительстве. Оценивается влияние самоорганизующихся систем на развитие саморегулирования в строительстве на современном этапе.

Библиогр.: 2 назв.

**Self-organizing systems and their influence on self-regulation in construction** / A. O. Mikhailova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 255–257.

*Key words:* self-organizing, self-regulation, autopoietic system, allopoietic system, autonomous system, autogenous systems.

The paper presents an analysis of interrelation of self-organizing and self-regulation theories in construction. The influence imposed at present by self-organizing systems upon self-regulation development in construction is estimated.

УДК 332.8

**Основные этапы развития методологии прогнозирования научно-технического прогресса** / С. И. Морозов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 258–263.

E-mail: png1@list.ru

**Ключевые слова:** научно-технический прогресс, прогнозирование, экспертная оценка

Раскрывается сущность научно-технических прогнозов, этапы развития методологии и практики прогнозирования научно-технического прогресса, проводится обзор методов прогнозирования, подчеркиваются их достоинства и недостатки, особенности применения.

Библиогр.: 7 назв.

**Major stages of developing the methodology of forecasting the scientific and technical progress / S. I. Morozov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 258–263.**

**Key words:** scientific and technical progress, forecasting, expert evaluation.

The paper reveals the essence of scientific and technical forecasts, the main development stages of the methodology and practice of forecasting the scientific and technical progress, various forecasting methods are considered, their advantages and disadvantages are scrutinized, the features of their application are described.

УДК 658.26

**К вопросу о ценообразовании в капитальном ремонте многоквартирных домов / А. А. Олтяну // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 264–271.**

E-mail: png1@list.ru

**Ключевые слова:** ценообразование, капитальный ремонт, многоквартирные дома, сводные и удельные нормативы.

Поднимается вопрос необходимости создания отечественной методологии и информационной технологии оптимизации расчетов стоимости строительства и ремонта. Рассматривается действующая система сметного ценообразования и предлагается собственная разработка: порядок расчета стоимости капитального ремонта многоквартирных домов.

Табл. 2.

**About pricing at major repairs of apartment houses / A. A. Oltianu // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 264–271.**

**Key words:** pricing, major repair, apartment houses, summary and specific standards.

The issue of the need for creating domestic methodology and information technology optimization of construction and repair cost is considered in the paper. The operating system of the estimate pricing is scrutinized and a new development is offered which covers cost calculation of major repairs of apartment houses.

УДК 332.871:336.77

**Анализ обеспеченности населения объектами культуры как функция управления инвестициями в строительство объектов социальной инфраструктуры / Н. В. Осипова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 271–276.**

E-mail: Nadya\_Osipova@mail.ru

**Ключевые слова:** анализ как функция управления, обеспеченность населения объектами культуры и искусства, критерии отбора для строительства новых объектов культуры и искусства.

Анализируется обеспеченность населения Санкт-Петербурга объектами культуры и искусства. Выделяются приоритетные направления для формирования адресных инвестиционных программ строительства объектов культуры, предлагаются критерии отбора для строительства новых объектов.

Табл. 1. Библиогр.: 9 назв.

**Analysis of provision of the population with culture objects as a function of investment management in building of social infrastructure objects / N. V. Osipova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 271–276.**

**Key words:** the analysis as a management function, provision of the population with objects of culture and art, criteria of selection for building new objects of culture and art.

The paper presents an analysis of provision of the population of St. Petersburg with of culture and art objects. Priority directions for forming address investment programs of building of objects of culture are allocated, criteria of selection for building new objects are offered.

УДК 338.4

**Проблемы и направления развития капитального строительства в Российской Федерации / В. В. Павлов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 277–281.**

E-mail: Pavlov@cao.mos.ru

**Ключевые слова:** проблемы капитального строительства, инвестиционная активность, административные барьеры.

Рассматриваются актуальные проблемы капитального строительства в Российской Федерации и предлагаются направления их решения. Особое внимание уделяется направлениям повышения инвестиционной активности в строительной отрасли и поискам путей снятия административных барьеров в этой сфере.

Табл. 8. Библиогр.: 3 назв.

**Problems and directions of the capital construction development in the Russian Federation / V. V. Pavlov //**

Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 277–281.

*Key words:* problems of capital construction, investment activity, administrative barriers.

Some urgent problems of capital construction in the Russian Federation and the directions of their solution are discussed in the paper. Special attention is paid to investment activities increasing in the construction industry and the search for ways of removing administrative barriers in the area.

УДК 338.45.69

**Фазовый анализ объемов строящегося жилья в Санкт-Петербурге за период 1991–2010 гг.** / И. С. Петров // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 281–285.

*E-mail:* petrovrf@mail.ru

*Ключевые слова:* строительство жилья, фазовый анализ, аттрактор.

С использованием фазового анализа проанализированы объемы жилищного строительства за период 1991–2010 гг. Выявлены два аттрактора и переходный период между ними. На основе полученных данных по среднему вводу жилья на аттракторе сформулированы три варианта прогноза по уровню обеспеченности жильем населения Санкт-Петербурга до 2030 г.

Табл. 5. Ил. 2. Библиогр.: 10 назв.

**Phase analysis of housing construction volumes in Saint-Petersburg for the period from 1991 till 2010** / I. S. Petrov // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 281–285.

*Key words:* housing construction, phase analysis, attractor.

The volumes of housing construction for the period from 1991 till 2010 were evaluated using the method of phase analysis. On the base of the received data on the average quantity of the commissioned housing accommodation, there were formulated three variants of forecasting the level of provision with housing to the residents of St.-Petersburg up till 2030.

УДК 65

**Дифференциация стратегий управления запасами на примере склада запасных частей автомобильного дилера** / С. С. Пирогов // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 286–289.

*E-mail:* pirog88@yandex.ru

*Ключевые слова:* логистика, снабжение, запасные части.

Изучается актуальная проблема выбора стратегии управления запасами для автомобильных дилеров. Несмотря на довольно значительное количество публикаций, рассматривающих стратегии управления

запасами, остаются открытыми принципиальные вопросы, от решения которых зависят логистические издержки, а также доходы и прибыль реальных компаний и фирм, осуществляющих обслуживание и ремонт автомобильного парка страны. Рассматривается способ дифференциации стратегий управления запасами на основе разбивки на номенклатурные группы в зависимости от статистики расхода, что позволяет более эффективно осуществлять управление запасами.

Табл. 2. Ил. 4. Библиогр.: 5 назв.

**Differentiation of stock management strategies on an example of spare parts storage of a car dealer** / S. S. Pirogov // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 286–289.

*Key words:* logistics, supply, spare parts.

The paper is devoted to the problem of selection of stock management strategy for car dealers. Despite a large number of publications considering stock management strategy, the main problems affecting the logistics costs, income and profit of companies, that perform maintenance and repair of the vehicles, remain unsolved. A method of differentiation of stock management strategies is considered, basing on sub-dividing nomenclature groups depending on the costs statistics, which allows to manage stocks more effectively.

УДК 378.046.4

**Исследование зарубежного опыта подготовки научных кадров: структурный и экономический аспекты** / Н. В. Ряскова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 290–293.

*E-mail:* hyva2001@mail.ru

*Ключевые слова:* послевузовское профессиональное образование, научно-педагогические и научные кадры, докторские программы.

Проведен сравнительный анализ национальных особенностей и традиций организации подготовки специалистов высшей научной квалификации за рубежом. Рассмотрены разные типы финансирования аспирантских программ.

Библиогр.: 4 назв.

**Study of foreign experience in scientific personnel training: structural and economic aspects** / N. V. Rysakova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 290–293.

*Key words:* post-graduate professional education, scientific-pedagogical and scientific staff, doctoral programs.

A comparative analysis of national features and traditions in educating specialists of the highest scientific qualification in foreign countries has been carried out.

Different types of financial support allocated for post-graduate programs are presented.

УДК 338.23:69.003

**Проблемные вопросы развития строительных организаций при наращивании объемов жилищного строительства** / В. К. Севек // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 294–302.

*E-mail: vsevek@mail.ru*

*Ключевые слова:* рынок жилищного строительства, строительная организация, потенциал развития, воздействующие факторы, рекомендуемая мера.

Исследована динамика и выявлена общая тенденция изменения годовых объемов продаж на рынке жилищного строительства в целом по РФ за 2000–2011 годы за счет изменения средней рыночной цены и объема ввода в действие жилых домов. Выявлены проблемные вопросы, ограничивающие потенциал развития строительных организаций при наращивании объемов жилищного строительства.

Предложен комплекс мер по обеспечению развития строительных организаций на основе целевой ориентации на инновационное обновление их производственно-технологического потенциала. Предложены рекомендации с целью привлечь инвестиции в жилищное строительство и устранить диспропорции предложения на рынке жилищного строительства.

Табл. 5. Ил. 2. Библиогр.: 18 назв.

**Problem issues of building organizations' development at escalating housing construction volumes** / V. K. Sevek // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 294–302.

*Key words:* housing construction market, construction organization, development potential, effecting factors, advised measure.

The paper presents a research of dynamics and general tendency of alterations of annual sales volumes in the housing construction market considered totally in the Russian Federation for the period of 2000–2011 due to the alteration of the average market price and volume of apartment houses currently commissioned. The problem issues which are limiting development potential of building organizations at escalating volumes of housing construction are revealed.

A number of measures aimed at the maintenance of building organizations development on the basis of target orientation to innovative updating of their industrial-technological potential are offered. Recommendations are offered with the purpose of involving investments into housing construction and eliminating supply disproportions in the housing construction market.

УДК 338.242.4

**Состав и структура субъектов строительного кластера (на примере предприятий и организаций Северо-Запада России)** / Г. Ф. Токунова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 303–313.

*E-mail: tgf\_1608@mail.ru*

*Ключевые слова:* европейские строительные кластеры, строительные предприятия, алгоритм развития строительного кластера, субъекты строительного кластера, методы государственного регулирования, кластерная стратегия.

Освещаются проблемы определения состава и структуры строительного кластера. Анализируются количественный состав субъектов строительного комплекса, сведения о наличии малых предприятий в экономике данных субъектов, нормативная база, регулирующая кластерную политику, роль профессиональных и общественных организаций, научно-образовательных учреждений. Разработан алгоритм разработки и реализации стратегии развития строительного кластера, предложены методы государственного регулирования кластерной политики. Проведенный анализ позволил определить перспективы формирования строительного кластера в экономике Северо-Запада России.

Табл. 5. Ил. 4. Библиогр.: 18 назв.

**Composition and structure of the construction cluster's subjects (on the example of the organizations in the North-West of Russia)** / G. F. Tokunova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 303–313.

*Key words:* European construction clusters, construction enterprises, algorithm of developing the construction cluster, subjects of the construction cluster, methods of the state regulation, cluster strategy.

The paper is devoted to the composition and structure of construction cluster. The quantitative structure of the subjects of the construction complex is demonstrated, there is provided necessary information about availability of small businesses in the economy of these subjects, regulatory framework governing the cluster policy, the role of professional and social organizations, research and educational institutions. The algorithm of developing and implementing the strategy of the construction cluster is worked out, and methods of state regulation of cluster policy are offered. The implemented analysis allows to determine the prospects of forming the construction cluster in the economy of the North-West of Russia.

УДК 658.26

**Об экономической целесообразности проведения капитального ремонта и модернизации многоквартирных домов с целью повышения энергоэф-**

**фективности** / С. Х. Халимова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 314–320.

*E-mail: podruha@mail.ru*

**Ключевые слова:** жилищный фонд, капитальный ремонт, модернизация, экономическая целесообразность, энергоэффективность.

Рассматриваются актуальные вопросы единства капитального ремонта и повышения энергоэффективности жилых зданий, важность и актуальность проведения комплексной модернизации жилых зданий «от крыши до фундамента», определены индикаторы процесса повышения энергоэффективности в жилых зданиях. Поднимается проблема оценки экономической целесообразности проведения капитального ремонта с энергоэффективной модернизацией. Обозначены способы оценки экономической целесообразности проведения работ по капитальному ремонту с энергоэффективной модернизацией многоквартирных домов.

Ил. 1. Библиогр.: 9 назв.

**About economic feasibility of the overhaul and modernization of apartment buildings with the purpose of improving energy efficiency** / S. Kh. Khalimova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 314–320.

**Key words:** housing fund, overhaul, modernization, economic feasibility, energy efficiency.

The paper discusses pressing issues of the overhaul and modernization of apartment buildings as means of increasing their power efficiency, the importance and urgency of carrying out a complex modernization of residential buildings «from the roof down to the basement», indicators of power efficiency increase in residential buildings are defined. The problem of estimating the economic feasibility of carrying out major repairs with power effective modernization is considered. The ways of assessing economic feasibility of the overhaul with power effective modernization of apartment houses are designated.

УДК 338.45:69

**Роль трудового потенциала в развитии инвестиционно-строительного комплекса** / А. В. Харитонович // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 320–323.

*E-mail: manager881@yandex.ru*

**Ключевые слова:** трудовой потенциал, инвестиционно-строительный комплекс.

Рассмотрены актуальные вопросы и тенденции, связанные с трудовым потенциалом инвестиционно-строительного комплекса. Проведен анализ связи между результатами функционирования инвестиционно-строительного комплекса и компонентами трудового потенциала.

Табл. 1. Библиогр.: 8 назв.

**The role of labour potential in the investment building complex development** / A. V. Kharitonovich // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 320–323.

**Key words:** labour potential, investment-building complex.

The paper is devoted to actual issues and tendencies connected with labour potential of the investment-building complex. There has been done an analysis of relations between the results of the investment-building complex operation and labour potential components.

УДК 338.001.36

**Анализ критерия эффективности коммерческого кредитования производственной деятельности предприятий с учетом особенностей налогообложения прибыли** / Е. В. Хохлова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 324–326.

*E-mail: Elena-Hohlova88@mail.ru*

**Ключевые слова:** налогообложение, налоговая льгота, процентная ставка, рентабельность, финансовый рычаг.

Описано влияние налогообложения на оценку эффективности финансового рычага предприятий стройиндустрии. Определена формула для оценки эффекта финансового рычага с учетом конъюнктуры финансового рынка по кредитованию предприятий инвестиционно-строительной сферы.

Библиогр.: 3 назв.

**The analysis of the efficiency criterion of commercial lending to enterprises` production activities taking into account profit taxation features** / E. V. Khokhlova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 324–326.

**Key words:** taxation, tax credits, interest rate, profitability, financial leverage.

The paper presents an analysis of the taxation impact on the financial leverage efficiency of construction industry enterprises. The formula for estimating the effect of the financial leverage taking into account the conjuncture of the financial market on crediting of investment-building sphere enterprises is defined.

УДК 159.9: 072. 378.4:352/353

**Изучение уровня субъективного контроля как характеристики жизненной позиции (на примере студентов СПбГАСУ)** / В. А. Артемьева // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 327–329.

*E-mail: nika.artemeva@gmail.com*

**Ключевые слова:** locus контроля, жизненная позиция. Представлены результаты исследования локуса контроля студентов СПбГАСУ как характеристики

их жизненной позиции. Локус контроля показывает меру, с которой человек берет на себя ответственность за свои поступки и за свою жизнь. Внутренний локус указывает, что человек берет на себя контроль за жизненными ситуациями; внешний локус означает, что этот контроль возложен на других, на внешние обстоятельства.

Библиогр.: 5 назв.

**The research of the locus of control level as a characteristic of life attitude (on an example of students of SPSUACE) / V. A. Artemyeva // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 327–329.**

*Key words:* locus of control, life attitude.

The research results of locus of control of the SPSUACE students are presented as a characteristic of their life attitude. Locus of control shows the extent to which people take responsibility for their actions and for their life. The internal locus indicates that the person has got control of the events in his life; the external locus indicates that others are perceived to have that control over external circumstances of the person's life.

УДК 539.4

**О кадровом потенциале строительной отрасли Санкт-Петербурга / Л. В. Власенко // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 330–336.**

*E-mail:* vllv@inbox.ru

*Ключевые слова:* строительство, кадровый потенциал, квалифицированные специалисты.

Ставится вопрос о потребности строительной отрасли Санкт-Петербурга в квалифицированных кадрах. Результаты проведенного социологического исследования дают возможность узнать мнение руководителей строительных организаций города о данной проблеме, понять причины ее возникновения и возможные пути решения.

Ил. 4. Библиогр.: 6 назв.

**About human resources of the construction industry in Saint-Petersburg / L. V. Vlasenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 330–336.**

*Key words:* construction, human resources, qualified specialists.

The paper raises the question of the needs of the construction industry in St. Petersburg for qualified personnel. The results of the sociology survey carried out enable to learn the opinion of the heads of construction companies in regard of the problem, understand the causes of its origin and determine possible ways of solving it.

УДК 378

**Деятельность кураторов академических групп по адаптации студентов первого курса к условиям**

**обучения в техническом вузе / Н. Н. Дарьенкова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 337–342.**

*E-mail:* nadin-dar@yandex.ru

*Ключевые слова:* кураторы академических групп, адаптация первокурсников к условиям обучения в техническом вузе, система воспитательной работы.

Рассматриваются проблемы адаптации студентов первого курса к условиям обучения в техническом вузе и пути их решения с помощью кураторов академических групп. Приводятся результаты экспериментального исследования эффективности разработанной модели по адаптации студентов первого курса к условиям обучения, проведенного на базе Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 11 назв.

**The activities of curators of academic groups on adaptation of first-year students to the educational environment at the technical higher school / N. N. Dar'enkova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 337–342.**

*Key words:* curators of academic groups, adaptation of the first-year students to the educational environment at the technical higher school, the system of educational work.

The paper considers the problems of adaptation of the first-year students to the educational environment at the technical higher school and the ways of their solution with the help of curators of academic groups. Results of the research work «Adaptation of the first-year students to the educational environment at the technical higher school» (carried out on the base of the Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering) are presented.

УДК 539.4

**Представления банковских менеджеров о составляющих профессиональной успешности / А. Т. Жаппарова // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 343–348.**

*E-mail:* akbota\_zh@mail.ru

*Ключевые слова:* представления, временная компетентность, профессиональная успешность.

Изложены результаты исследования представлений банковских менеджеров о связи временной компетентности с профессиональной деятельностью. Приводится описание факторов, отражающих наиболее типичные представления менеджеров о поведении, связанном с успешной профессиональной деятельностью.

Выделены отдельные аспекты временной компетентности, которые включены в различные модели поведения.

Табл. 2. Библиогр.: 6 назв.

**Bank managers' views about the components of professional success** / A. T. Zhapparova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 343–348.

*Key words:* views, time competence, professional success.

The paper presents the results of research of bank managers' ideas about relation of time competence with professional activity. A description of the factors reflecting the most typical views of managers about the behavior connected with successful professional activity is submitted. Separate aspects of the time competence, which are included in various models of behavior, are allocated.

УДК 378.146:811

**Практические аспекты преподавания иностранного языка в техническом вузе с целью реализации принципа интенсификации обучения** / Т. В. Лаппо // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 349–352.

*E-mail:* lappo\_tamara@mail.ru

*Ключевые слова:* информационно-коммуникативные технологии (ИКТ), интенсификация обучения, семантизация, виртуальное пространство, стимул.

Рассматриваются вопросы, связанные с использованием информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в преподавании иностранного языка в техническом вузе в условиях ограниченности академических часов. Анализируется принцип интенсификации обучения с применением ИКТ на примере курса делового иностранного языка. Показано, что заинтересовать студентов и стимулировать интенсивность работы по самостоятельному освоению учебного материала можно за счет разнообразных приемов, связанных с использованием ИКТ.

Библиогр.: 7 назв.

**Practical aspects of teaching a foreign language in a technical higher school with the purpose of realizing the principle of education's intensification** / Т. V. Lappo // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 349–352.

*Key words:* information-communicative technologies (ICT), education's intensification, semantization, virtual space, stimulus.

The paper presents some issues connected with using information-communicative technologies (ICT) at teaching foreign languages at a technical higher school under conditions of lack of academic hours. The principle of intensification of teaching applying ICT is demonstrated on an example of the Business English Course. It is shown that raising students' interest to study and providing a stimulus to increase the amount of work on an independent mastering of the teaching material may

be achieved by means of various techniques connected with applying information – communicative technologies.

УДК 159.9

**Этико-психологические аспекты подготовки инженера-архитектора** / Е. А. Соловьева, Е. К. Веселова / Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 353–359.

*E-mail:* elena\_solovyeva@mail.ru, ekveselova2007@yandex.ru

*Ключевые слова:* профессиональный этический кодекс, профессиональные ценности, идентификационные требования к архитектору, воспитание нравственной направленности.

Рассматриваются проблемы этической регламентации деятельности инженера-архитектора, варианты профессиональных этических кодексов архитектора, их различия, достоинства и недостатки. Этический кодекс архитектора анализируется как документ, отражающий профессиональные ценности и приоритеты профессионала и содержащий идентификационные требования к архитектору-профессионалу. Приводятся результаты исследования профессиональной мотивации и иерархии профессиональных ценностей студентов старших курсов архитектурно-строительного вуза.

Библиогр.: 17 назв.

**Ethical and psychological aspects of training engineer-architects** / E. A. Solov'eva, E. K. Veselova // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 353–359.

*Key words:* professional Code of Ethics of the Architect, professional values, identification requirements to the architect, bringing up a moral attitude.

The paper deals with the problems of ethical regulation of activities in the field of architecture and engineering, variants of architects' professional codes of ethics are cited, their differences, advantages and disadvantages are considered. The Code of Ethics of the Architect is seen as a document reflecting the professional values and professional priorities and containing the identification requirements to the architects-professionals. Results of study of motivation and hierarchy of professional values of senior students of an architecture-construction higher school are presented.

УДК 159.947.5:316.628:378

**Мотивация и профессиональное самоопределение будущих архитекторов, инженеров, экономистов** / И. В. Троицкая, Ч. Н. Монгуш // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 359–364.

*E-mail:* ivtroitskaya@yandex.ru; chochagai\_84@mail.ru

*Ключевые слова:* мотивация, профессиональное самоопределение.

Рассмотрены учебные мотивы, жизненные смыслы и цели профессионального самоопределения студентов: архитекторов, инженеров и экономистов.

Табл. 1. Библиогр.: 6 назв.

**Motivation and professional self-determination of the future architects, engineers, economists** / I. V. Troitskaya, Ch. N. Mongush // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 359–364.

*Key words:* motivation, professional self-determination.

The paper presents consideration of education motives, meaning of life, and purposes of professional self-determination of students who study to become architects, engineers and economists.

**Археологические исследования на месте непостроенного монастыря Св. Харлампия в Гатчине (сезон 2012)** / С. Ю. Каргапольцев // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 365–370.

*E-mail:* karg1962@yandex.ru

*Ключевые слова:* археологические изыскания, архитектор А. Д. Захаров, монастырь Св. Харлампия, котлован под фундамент, траншея, Гатчина, император Павел I.

Представлены основные результаты археологических исследований, выполненных летом 2012 г. на месте непостроенного монастыря Св. Харлампия в Гатчине.

Ил. 7.

**Archaeological investigation on the territory of the unbuilt St. Kharlampi's monastery in Gatchina (season of 2012)** / S. Yu. Kargapol'tsev // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 365–370.

*Key words:* archaeological excavation, architect A. D. Zakharov, St. Kharlampi's monastery, foundation pit, trench, Gatchina, Emperor Pavel I.

The paper describes some results of archaeological investigations carried out in summer 2012 on the territory of St. Kharlampi's monastery in Gatchina.

УДК 93/94

**«...Всегда аттестовался и был достоин повышения чином и знаком отличия безпорочной службы» (О первом директоре Училища гражданских инженеров)** / И. Ю. Лапина // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 6 (35). — С. 371–374.

*E-mail:* vestnikspb@mail.ru

*Ключевые слова:* СПбГАСУ, Училище гражданских инженеров, Федор Андреевич Козен.

Статья посвящена первому директору Училища гражданских инженеров Федору Андреевичу Козену и рассказывает об удивительной карьере дворянина из Лифляндской губернии. Материалы, извлеченные из РГИА и ЦГИА СПб, публикуются впервые.

**«...He was always well certified and worth being promoted and awarded with an order of excellent service» (About the first Director of the Higher School of Civil Engineers)** / I. Yu. Lapina // Bulletin of Civil Engineers. — 2012. — № 6 (35). — P. 371–374.

*Key words:* SPSUACE, Higher School of Civil Engineers, Fedor Andreevich Kozen.

The paper is devoted to Fedor Andreevich Kozen, the first Director of the Higher School of Civil Engineers, and contains a fascinating story about a wonderful career of a nobleman from Lifland province. Materials derived from RSHA and CSHA of St.-Petersburg are published for the first time.