

Рефераты

УДК 711.4 (492*3000):711.168

Ретроспектива: Эмиль Айо (по материалам натурных обследований) / В. С. Антощенко // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 5–10.

Ключевые слова: градостроительство, жилые комплексы, Эмиль Айо.

E-mail: vladimant@mail.ru

Рассмотрены изменения градостроительных комплексов, построенных выдающимся французским архитектором Эмилем Айо более чем за 50 лет. Автором обследованы в натуре жилые районы Пантэн, Гранд Борн и квартал Пикассо в Париже. Несмотря на некоторые негативные явления, в целом все три объекта оказались вполне жизнеспособными.

Ил. 15. Библиогр.: 4 назв.

Retrospection: Emile Aillaud (field observation results) / V. S. Antoshenkov // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 5–10.

Key words: town planning, residential areas, Emile Aillaud.

The article examines the changes which have taken place in the urban complexes built by the prominent French architect Emile Aillaud during the period of over 50 years. The author describes the residential areas of Pantin, Grand Born as well as the Picasso quarter in Paris. According to the author's conclusion, all three objects have proved to be fully viable notwithstanding some negative processes.

УДК 7.038.17

Охрана и реставрация объектов архитектурного авангарда (опыт Европы) / Т. Вернер // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 10–14.

Ключевые слова: архитектурный авангард, реконструкция, перепрофилирование.

E-mail: thomas_werner@hotmail.com

Как и для любого другого памятника архитектуры, для постройки XX века имеют значение место расположения здания, планировка, история эволюции, строительные материалы и элементы оформления, чему убедительным доказательством является Дом Шминке.

Ил. 1.

Preservation and restoration of the avant-garde architecture objects (European experience) / T. Werner // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 10–14.

Key words: avant - garde architecture, reconstruction, conversion.

The place where the building is located, its architectural concept, evolution history, construction materials and design elements are as important for a XX century building as for any architectural monument. The Schminke House is a persuasive proof to this.

УДК 728.84:721.012.1

Роль международного проекта LONGLIFE в развитии энергоэффективной архитектуры в России / В. С. Горюнов, Д. И. Марков // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 14–17.

Ключевые слова: архитектура, жилищное строительство, энергосбережение, энергоэффективный дом, энергоэффективные технологии.

E-mail: vsgorunov@rambler.ru, denmarkov@inbox.ru

Описаны основные преимущества для России проекта Longlife, организованного при поддержке Европейского Союза в рамках программы развития региона Балтийского моря. Основной целью проекта является разработка модели энергосберегающего дома для условий регионов стран-участников проекта (Германии, Дании, Польши, Литвы и России).

Ил. 2. Библиогр.: 4 назв.

The role of the international project LONGLIFE for energy-efficient architecture development in Russia / V. S. Goryunov, D. I. Markov // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 14–17.

Key words: architecture, house-building, energy conservation, energy-efficient house, energy-efficient technologies.

The article describes the main advantages from the Project "Longlife" for Russia, the project having been organized with the support of the European Union within the framework of the Baltic Sea Region program. The main aim of the project is working out an energy-efficient house design intended for the conditions of the regions of the participating countries (Germany, Denmark, Poland, Lithuania and Russia).

УДК 725.1:726.04(430)

Образы традиционного церковного зодчества в общественных зданиях Западной Европы / М. С. Ивина // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 18–23.

Ключевые слова: городская застройка, культовые сооружения, общественные здания.

E-mail: ivinakira@mail.ru

Рассмотрены примеры взаимодействия храмовых построек и окружающей среды в европейских городах. Особое внимание уделяется опыту использования образов культового зодчества в общественных зданиях.

Ил. 8. Библиогр.: 3 назв.

Traditional church architecture images in public buildings of Western Europe / M. S. Ivina // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 18–23.

Key words: city development, religious structures, public buildings.

Examples of religious structures and city landscape`s interaction in European cities are analyzed. Particular attention is paid to the practice of using religious architecture images in public buildings.

УДК 728.222(597)

Развитие типологии многоэтажных жилых домов экономкласса в городе Хошимине / Ван Тин Нгуен // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 23–29.

Ключевые слова: типология, многоэтажные жилые дома, город Хошимин.

E-mail: tinhbtk@yahoo.com

Даны предложения по развитию типологии многоэтажных жилых домов экономкласса в городе Хошимине (Вьетнам) с учетом природно-климатических и социально-экономических условий города. Экономичные квартиры должны отвечать потребностям горожан в настоящее время и возможности их модернизации через 20–30 лет.

Табл. 1. Ил. 2. Библиогр.: 6 назв.

The development of typology of high-rise dwelling houses of economical class in Ho Chi Minh City / Van Tin Nguyen // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 23–29.

Key words: typology, high-rise dwelling houses, Ho Chi Minh City.

Proposals for the development of typologies of high-rise dwelling houses of economical class in Ho Chi Minh City (Vietnam) are submitted taking into consideration the natural-climatic and socio-economic conditions of the city. Cheap apartments must meet the needs of citizens now and be envisaged for possible upgrading in 20–30 years.

УДК 721.01:620.97(597)

Развитие архитектуры энергосберегающих зданий Вьетнама (на примере города Хошимина) / Хонг Лоан Нгуен // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 29–34.

Ключевые слова: архитектура, энергосберегающие здания, Вьетнам.

E-mail: loanru@mail.ru

Излагается тенденция развития архитектуры энергосберегающих зданий с учетом экономических, социальных и природно-климатических факторов в городе Хошимине (Вьетнам). Предложены архитектурно-строительные мероприятия и способы повышения экологичности жилых и общественных зданий.

Табл. 2. Ил. 2. Библиогр.: 7 назв.

Energy-efficient architecture development in Vietnam (on the example of Ho Chi Minh City) /

Hong Loan Nguyen // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 29–34.

Key words: architecture, energy-efficient buildings, Vietnam.

The article provides an analysis of energy-saving architecture development on the basis of economical, social and natural-climatic factors in Ho Chi Minh City (Vietnam). Some architectural activities and ways for improving the environmental character of residential and public buildings are offered.

УДК 624.011.1/2

Воссоздание конструкций главного купола Троицкого собора / А. Ю. Соломаха, А. Г. Черных // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 35–43.

Ключевые слова: клееная древесина, большепролетные конструкции, реконструкция объектов культурного наследия, купольные конструкции.

E-mail: solomakha@inbox.ru, agdom@inbox.ru

Рассматривается применение большепролетных конструкций из клееной древесины при воссоздании объектов культурного наследия на примере главного купола Троицкого (Измайловского) собора в Санкт-Петербурге. Основной акцент сделан на обосновании применения конструкционного материала и расчетной схеме купольной конструкции.

Ил. 10. Библиогр.: 2 назв.

Reconstruction of designs of the main dome of the Troitsky Cathedral / A. Y. Solomakha, A. G. Tchernih // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 35–43.

Key words: glued laminated timber, long-span structures, cultural heritage objects reconstruction, dome structure.

Application of span structures made of laminated wood for reconstruction of cultural heritage sites is considered on the example of the Troitsky (Izmailovsky) Cathedral in St. Petersburg where the main dome was reconstructed. The main emphasis is on the justification of using the construction material and design scheme of the dome structure.

УДК 624.072

Применение модели составного стержня для прогнозирования предельных состояний эксплуатируемых железобетонных конструкций / А. Л. Балущкин // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 44–49.

Ключевые слова: составной стержень, жесткость сцепления, трещина.

E-mail: balushkinal@ystu.ru

Описывается метод расчета железобетонных стержневых элементов, позволяющий прогнози-

вать наступление отказов для предельных состояний второй группы. Выявлены особенности использования модели составного стержня при выполнении расчетов трещиностойкости. Предложен способ расчета жесткости сцепления для эксплуатируемых железобетонных конструкций. Представлено сравнение результатов расчета и экспериментальных данных.

Табл. 1. Ил. 5. Библиогр.: 2 назв.

Usage of built-up bar model for forecasting ultimate conditions of exploited reinforced concrete structures / A. L. Balushkin // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 44–49.

Key words: built-up bar, stiffness of bond, crack.

Method of calculating flexible reinforced concrete members allowing to forecast failures for ultimate conditions of secondary group (of exploitation) are described. Particular qualities of using built-up bar model to implement calculation of crack resistance are revealed. There are submitted means of calculating the bond stiffness for exploited reinforced concrete structures. Comparison results of calculation and experimental data are given.

УДК 624.042.8:534.014.1

Снижение числа динамических степеней свободы при расчете системы на воздействие в виде внезапного удаления отдельных элементов / Ю. В. Бондарев, Тханх Суан Нгуиен // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 50–55.

Ключевые слова: динамические степени свободы, динамическая конденсация, главные степени свободы, вспомогательные степени свободы.

E-mail: xuanmoon@mail.ru

Рассмотрена проблема снижения числа динамических степеней свободы при расчете системы на воздействие в виде внезапного удаления отдельных элементов на основе метода динамической конденсации по Гайяну. Разработаны рекомендации по выбору местоположения и количества главных степеней свободы.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 8 назв.

Reducing the number of dynamic degrees of freedom in the system calculation for the effect in the form of sudden removal of individual elements / Yu. V. Bondarev, Thanh Xuan Nguyen // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 50–55.

Key words: dynamic degrees of freedom, dynamic condensation, the main degrees of freedom, auxiliary degrees of freedom.

The problem of reducing the dynamic degrees of freedom in the system calculation for the effect in the form of removal of individual elements based on the Guyan dynamic condensation method is considered.

The recommendations for selecting the sites and quantities of the main degrees of freedom are developed.

УДК 69.04:728.2.011.27:005.52

Экспериментальное исследование деформационных швов различной ширины в перемычках зданий сложной макроструктуры / В. И. Плетнёв, Сао Трунг Нгуиен // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 55–57.

Ключевые слова: эксперимент, упругопластические вставки, диаграмма сдвиговой жесткости.

E-mail: nguyencostrungvn@yahoo.com.vn

Приведены результаты экспериментального исследования работы деформационных швов в виде упругопластических вставок. Получены диаграммы сдвиговой жесткости вставок. Сравнены полученные экспериментальные диаграммы с теоретическими.

Ил. 7. Библиогр.: 2 назв.

Experimental research of deformation seams of various width in the bridges of buildings of complicated macrostructure / V. I. Pletnhov, Cao Trung Nguyen // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 55–57.

Key words: experiment, elastic-plastic inserts, diagram of the shear rigidity.

Some experimental research results in regard to deformation seams in the form of elastic - plastic inserts are submitted. There have been obtained diagrams of the shear rigidity. The paper provides a comparison between the obtained experimental diagrams and the theoretical values.

УДК 624.042.41: 721.012.27

Применение пакета ANSYS CFX для исследования аэродинамической неустойчивости сооружений / Ю. Л. Рутман, В. А. Мелешко // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 58–61.

Ключевые слова: аэродинамическая неустойчивость, оценка на галопирование, критерий Глауэрта-Ден-Гартога.

E-mail: rutman@mail.line1.ru, vdx33@mail.ru

Применена программа ANSYS CFX для определения аэродинамических коэффициентов сечений сложной конфигурации при различных углах атаки. Предложены зависимости для аппроксимации и интерполяции полученных коэффициентов как функций углов атаки. Показано, как применить полученные результаты для вычисления критерия Глауэрта – Ден-Гартога и установить возможность появления галопирования.

Ил. 7. Библиогр.: 7 назв.

ANSYS CFX program application for the research of construction's aerodynamic instability / Yu. L. Rutman,

V. A. Meleshko // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 58–61.

Key words: aerodynamic instability, galloping estimation, the Glowrt – Den-Gartog criterion.

ANSYS CFX program for determining aerodynamic coefficients of sections of complicated configuration for different attack angles is used. There are offered functions for approximation and interpolation of aerodynamic coefficients for attack angles functions. It is shown how to use the obtained results for calculation of the Glowrt-Den-Gartog criterion and determine the possibility of galloping fluctuation.

УДК 624.046.3; 69.04

Анализ сейсмостойкости штабеля контейнеров / Г. С. Шульман // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 62–66.

Ключевые слова: штабель контейнеров, сейсмостойкость.

E-mail: GShulman@rambler.ru

Рассматривается методика решения проблемы оценки сейсмостойкости штабеля из нескольких не связанных между собой контейнеров. Предложенный подход иллюстрируется на примере решения конкретной практической задачи.

Табл. 3. Ил. 3. Библиогр.: 3 назв.

Analysis of the container pile seismic resistance / G. S. Shulman // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 62–66.

Key words: container pile, seismic resistance.

There is examined a method solving the problem of seismic resistance of a container pile consisting of several containers not fixed to each other. The proposed approach is illustrated by the example of a real problem solution.

УДК 624.1

Прогноз осадок зданий при прокладке коммуникационных тоннелей мелкого заложения в Москве / В. А. Ильичев, Н. С. Никифорова, М. М. Тупиков // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 67–71.

Ключевые слова: осадки, мелкозаглубленные коммуникационные тоннели малого диаметра, эмпирическая и эмпирико-аналитическая модель, уравнение прогиба балки.

E-mail: antc@antcraasn.com, n.s.nikiforova@mail.ru, tupikov@mail.ru

Показано получение эмпирико-аналитического метода на базе решения задачи о прогибах полубесконечной балки на упругом винклеровском основании с заданным смещением линии опор, вызванном сооружением коммуникационного тоннеля мелкого заложения. Приведен пример таблиц, составленных для пред-

варительных прогнозов осадок зданий при прокладке коммуникационных тоннелей мелкого заложения.

Табл. 2. Ил. 4. Библиогр.: 13 назв.

Forecast of building surface displacements induced by shallow service tunnel construction in Moscow / V. A. Iliychev, N. S. Nikiforova, M. M. Tupikov // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 67–71.

Key words: surface displacements, shallow service tunnels of small diameters, empirical and empirical-analytical models, equation of bend of beam.

The article reflects the empirical-analytical method based on solving the problem of bending of a semi-infinite beam on an elastic basement with a displacement of seats of beam induced by the shallow service tunnel construction. There is provided an example of tables compiled for preliminary forecasts of buildings settlements induced by the shallow service tunnel construction.

УДК 624.072.21.7

Нелинейный расчет инженерной системы «плита-основание» с использованием переменного модуля деформации / О. В. Козунова, Е. А. Сигаи // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 72–81.

Ключевые слова: нелинейный расчет, «плита-основание», модуль деформации.

E-mail: kozunova@mail.by, e.sigay@tut.by

Для решения контактной задачи «плита-основание» используется вариационно-разностный подход: модификация вариационного способа статического расчета — в нелинейной постановке и с использованием метода конечных разностей. В силу нелинейности рассматриваемая задача решается методом упругих решений. Неоднородная среда моделируется как слоистое основание с переменным модулем деформации в каждом. Закон нелинейно-упругого деформирования описывается степенной функцией в сравнении с функцией гиперболический тангенс. Исследуется сходимость итерационного алгоритма нелинейного расчета с использованием степенной функции.

Табл. 3. Ил. 12. Библиогр.: 13 назв.

Nonlinear calculation of the «plate–foundation» engineering system with application of the deformation variable module / O. V. Kozunova, Ye. A. Sigay // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 72–81.

Key words: nonlinear calculation, «plate–foundation», module of deformation.

For solving a contact task «plate–foundation», variation-difference approach is used: updating of a variation method of static calculation — in nonlinear statement and with the use of a finite differences method. The method of elastic decisions is used because

of nonlinearity of the solved problem. The nonlinear surrounding is modeled as a layered basis with the variable module of deformation in each layer. The law of nonlinear-elastic deformation is described by power function in comparison with function a hyperbolic tangent. The convergence of iterative algorithm is researched using the power function.

УДК 624.131.522 : 691.4

Физико-механические свойства глинистых грунтов при длительном трехосном сжатии / И. Т. Мирсаяпов, И. В. Королёва // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 82–87.

Ключевые слова: длительная прочность, глинистый грунт, трехосное сжатие, физико-механические характеристики.

E-mail: Mirsayapov1@mail.ru, Prepod-irina@yandex.ru

Приводятся результаты экспериментальных исследований физико-механических характеристик глинистых грунтов в условиях трехосного сжатия при длительном статическом нагружении. Получены новые данные о развитии объемных деформаций, соответствующих модулей деформаций глинистых грунтов при увеличении напряжений и времени действия статического нагружения. Выявлены характер и механизм разрушения опытных образцов грунтов, закономерности изменения плотности грунта в характерных зонах опытных образцов.

Ил. 13. Библиогр.: 6 назв.

Physic and mechanical properties of clay soils at long triaxial compression / I. T. Mirsayapov, I. V. Koroleva // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 82–87.

Key words: lengthy strength, clay soil, triaxial compression, physic and mechanical properties.

The article presents the experimental research results of physic and mechanical properties of clay soil subjected to long triaxial compression. There have been obtained some new data on development of volumetric deformations, development of linear and volumetric deformations modules for clay soil with increasing tension. The character and mechanism of experimented models fracture, regularities of soil density variation in basic zones are revealed.

УДК 624.138

Конструктивные решения свайных фундаментов с концевыми и поверхностными уширениями для структурно-неустойчивых оснований / В. С. Федоров, Н. В. Купчикова // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 88–90.

Ключевые слова: свайные фундаменты, концевые и поверхностные уширения.

E-mail: fvs_skzs@mail.ru, kupchikova79@mail.ru

Приведены конструктивные решения и способы изготовления свайных фундаментов с концевыми и поверхностными уширениями. Проведена проверка их эффективности и даны результаты лабораторных исследований в грунтовом лотке на опытных образцах свай.

Ил. 6. Библиогр.: 2 назв.

Constructive decisions of the pile foundations with superficial and trailer broadenings for structurally-unstable bases / V. S. Fedorov, N. V. Kupchikova // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 88–90.

Key words: pile foundations, trailer and superficial broadenings.

E-mail: fvs_skzs@mail.ru, kupchikova79@mail.ru

Constructive decisions and ways of manufacturing pile foundations with trailer and superficial broadenings are resulted. Their efficiency is checked and results of laboratory researches in a soil tray on pre-production piles models are submitted.

УДК 693.621:692.2:691.55

Анализ экспериментальных данных и результатов апробации механизированной технологии оштукатуривания стен помещений / Д. Д. Тишкин // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 91–97.

Ключевые слова: комплексная механизация, физическая модель, штукатурный раствор, рациональные параметры.

E-mail: dmitriy.tishkin@mail.ru

Приводится анализ экспериментальных данных, а также результатов апробации комплексно-механизированной технологии оштукатуривания стен помещений. Представлена физическая модель процесса заполнения штукатурным раствором полости между стеной и опалубкой по методу «восходящего потока» с учетом процессов, имеющих место при подводном бетонировании. Рассмотрены вопросы математического описания модели с позиции гидромеханики. Выявлена область рациональных параметров производства работ по новой технологии.

Ил. 8. Библиогр.: 4 назв.

Analysis of experimental data and results of testing the mechanized technology of plastering premises walls / D. D. Tishkin // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 91–97.

Key words: complex mechanization, physical model, plaster solution, rational parameters.

The paper presents an analysis of experimental data and results of testing the mechanized technology of plastering premises walls. The physical model of process of filling the cavity between the wall and the formwork with a plaster solution according to the method of «ascending stream»

taking into account the processes occurring at underwater concreting is presented. Questions of the mathematical description of the model from hydromechanics position are considered. The area of rational parameters of carrying out works on the new technology is revealed.

УДК 691.5

Реставрация исторических объектов с применением современных сухих строительных смесей / Ю. В. Пухаренко, А. М. Харитонов, Н. Н. Шангина, Т. А. Сафонова // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 98–103.

Ключевые слова: реставрация, памятники архитектуры, сухие строительные смеси, известковые растворы, паропроницаемость, трещиностойкость, активные минеральные добавки.

E-mail: tsik@spbgasu.ru, peepdv@mail.ru., shangina@list.ru

Рассмотрены основные проблемы и задачи, возникающие перед специалистами в области разработки составов сухих строительных смесей для выполнения реставрационных работ на объектах архитектурно-исторического наследия. Предложены пути повышения технологической и технической эффективности сухих известковых смесей.

Табл. 2. Ил. 5. Библиогр.: 8 назв.

Historical objects' restoration with the application of dry building mixtures / Yu. V. Pukharenko, A. M. Kharitonov, N. N. Shangina, T. A. Safonova // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 98–103.

Key words: restoration, monuments of architecture, dry building mixtures, lime mortars, steam penetrability, crack durability, active mineral admixture.

There have been considered common problems the specialists have to face at the development of dry building mixtures composition applicable for restoration works over architectural – historical heritage objects. Ways to increase the technological and technical efficiency of these dry mixtures are offered.

УДК 691.32:620.193:66.021.3

Нестационарный массоперенос в процессах коррозии второго вида цементных бетонов (малые значения чисел Фурье) / С. В. Федосов, В. Е. Румянцева, Н. С. Касьяненко, Ю. В. Манохина // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 104–106.

Ключевые слова: коррозия, математическое моделирование, физико-химические процессы.

E-mail.ru: rektor@igas.ru, varyym@gmail.com, kasiyanenko@gmail.com, manokh@inbox.ru

Рассматривается математическое моделирование процессов коррозии железобетонных конструкций, протекающих по механизму второго вида. Приведе-

ны краевая задача массопроводности и ее решение в области изображений по Лапласу. Представленные результаты расчетов по полученным выражениям для малых значений числа Фурье косвенно свидетельствуют о том, что коррозия бетона определяется физико-химическими процессами, происходящими в поверхностных слоях.

Ил. 2. Библиогр.: 9 назв.

Non-stationary mass transfer in the second kind of corrosion of cement concretes (small Fourier numbers) / S. V. Fedosov, V. Ye. Roumyantseva, N. S. Kasyanenko, Yu. V. Manokhina // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 104–106.

Key words: corrosion, mathematical modeling, physical and chemical processes.

This article is devoted to mathematical modeling of corrosion processes of reinforced concrete structures proceeding according to the mechanism of the second kind. Mass conductivity boundary problem is represented in the article as well as its solution in the Laplace transform. The results of calculations by expressions obtained for small values of Fourier number indirectly indicate that concrete corrosion is determined by physical and chemical processes occurring in the surface layers.

УДК 691.32

Бесцементные бетоны с применением вулканических горных пород / Т. А. Хежев, Ю. В. Пухаренко, Х. А. Хежев // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 107–113.

Ключевые слова: гипс, туфовый песок, вспученный вермикулит, негашеная известь, гипсобетон, гипсовермикулитотуфобетон, гипсотуфобетон, огнезащитные свойства, предел огнестойкости.

E-mail: hejev_tolya@mail.ru, tsik@spbgasu.ru

Предложена сырьевая смесь для изготовления гипсотуфобетона, обеспечивающая уменьшение удельного расхода гипсового вяжущего на 30,5–31,7 % без снижения прочности гипсобетона. Разработаны эффективные огнезащитные гипсовермикулитотуфобетоны, проведены экспериментальные и теоретические исследования огнестойкости двухслойных армоцементных элементов. Выполнено экономическое сравнение перегородок с применением различных гипсобетонов.

Табл. 7. Ил. 2. Библиогр.: 7 назв.

Cementless concrete materials with application of eruptive rocks / T. A. Khegev, Yu. V. Puharenko, Kh. A. Khegev // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 107–113.

Key words: gypsum, tuff sand, bloated vermiculite, quicklime, gypsum concrete, gypsum – vermiculite- tuff –

concrete, gypsum-tuff-concrete, fire-protective properties, fire resistance limit.

A raw mixture is suggested to produce gypsum-tuff-concrete material intended to cut down the specific expense of gypsum binding by 30.5-31.7 % without reducing the strength of gypsum concrete. There have been developed effective fire-protective gypsum (vermiculite-tuff-concrete materials), experimental and theoretical investigation of fire resistance of two-layer fine-mesh wire-fabric reinforced concrete elements has been done. There has been carried out an economic comparison of partitions with application of different kinds of gypsum concrete.

УДК 628.16

Некоторые аспекты создания схем полного оборотного цикла промывных вод станций водоподготовки / Д. А. Бутко, В. А. Лысов, Г. В. Поповьян // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 114–118.

Ключевые слова: промывные воды, осадки станций водоподготовки, повторное использование, обработка, утилизация.

E-mail: den_111@mail.ru, wwrsgsu@mail.ru

Рассмотрены направления развития систем повторного использования промывных вод скорых фильтров и обработки (утилизации) осадков станций водоподготовки. Оценены перспективы их применения и приведены результаты обработки осадков на станциях водоподготовки Ростова-на-Дону.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 9 назв.

Some aspects of creating schemes of complete working cycle for the wash water treatment plants / D. A. Butko, W. A. Lysov, G. W. Popov'yan // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 114–118.

Key words: wash waters, deposits of water preparation stations, reuse, processing, utilization.

Development trends for the systems of reusing wash waters with fast filters and processing (utilization) of deposits of water preparation stations are considered. Prospects of their application are estimated and results of processing deposits at water preparation stations in Rostov-on-Don are resulted.

УДК 532.517.4; 628.355.2

Гидравлическое моделирование процесса биодеградации нефтяных загрязнений водной среды / Е. А. Маркелова // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 119–123.

Ключевые слова: турбулентная диффузия, разливы нефти, биосорбенты, переменная плавучесть.

E-mail: maksimova@front.ru

Исследование посвящено решению уравнений турбулентной диффузии движения частиц биосор-

бента в водной среде. Данные исследования помогут спрогнозировать возможность экономичного применения биосорбента и его влияние на время биодеградации в зависимости от глубины водоема и других факторов турбулентности.

Ил. 4. Библиогр.: 4 назв.

Hydraulic modeling of oil spills' bio-destruction process in aqueous medium / E. A. Markelova // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 119–123.

Key words: turbulent diffusion, oil spills, bio-absorbents.

The research is dedicated to solving turbulent diffusion equations of bio-absorbent's particles movement in aqueous medium. The research data will help to forecast economic feasibility of bio-absorbent and its influence upon bio-destruction time period respective of water tank depth and other turbulence factors.

УДК 696.2:662.767

К выбору оптимальной централизации резервуарных систем снабжения сжиженным углеводородным газом на базе огневых испарителей / Н. Н. Осипова // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 124–127.

Ключевые слова: сжиженный углеводородный газ, потребитель, резервуарная установка, огневой испаритель.

E-mail: tgs@sstu.ru

Приводятся результаты технико-экономических исследований по выбору оптимальной централизации систем снабжения сжиженным углеводородным газом от резервуарных установок с огневыми испарителями при различной структуре застройки поселков жилыми зданиями.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 5 назв.

About selecting the optimal centralization of reservoir liquefied petroleum gas supply systems based on fire evaporators / N. N. Osipova // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 124–127.

Key words: liquefied hydrocarbon gas, consumer, reservoir installation, fire evaporator.

The article presents the results of engineering – economic feasibility studies on selecting the optimal centralization of reservoir liquefied petroleum gas supply systems based on fire evaporators at different lay-outs of residential building settlements.

УДК 658.3

Корпоративная культура как особая составляющая управления проектами / В. А. Заренков // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 128–133.

Ключевые слова: этический кодекс управляющего проектом, корпоративная культура, управление проектами, культура проекта.

E-mail: lenspecsmu@lenspecsmu.ru

Рассматриваются вопросы этики в процессе управления проектами, этический кодекс поведения управляющего проектом, нормы и стандарты как составляющие корпоративной культуры организации, достоинства и недостатки сильной и слабой культур. Предлагается рассматривать культуру проекта как особую форму корпоративной культуры организации.

Табл. 1. Библиогр.: 7 назв.

Corporate culture as a special component of project management / V. A. Zarenkov // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 128–133.

Key words: Code of Ethics for the project manager, corporate culture, project management, project culture.

Issues of ethics in project management, Ethical Code of Conduct for the project manager, norms and standards as components of the corporate culture of the organization, virtues and defects of strong culture and weak culture are considered in the paper. The culture of the project is offered to be regarded as a special component of the corporate culture of the organization.

УДК 510.647

Динамические конкурентные системы многоагентного взаимодействия и их асимптотическое поведение (Часть II) / В. Н. Колокольцов, О. А. Малафеев // *Вестник гражданских инженеров*. — 2011. — № 1 (26). — С. 134–145.

Ключевые слова: математическое моделирование, социально-экономические системы, многоагентное взаимодействие конкуренции и кооперации, марковские процессы.

E-mail: malafeyevoa@mail.ru

Формализуются в виде марковского процесса со специальными свойствами динамические конкурентные системы многоагентного взаимодействия, состоящие из экономически и социально равноправных активных элементов (например, экономических единиц, отдельных государств и т. д.). Исследуются предельные свойства такого рода систем. Статья является продолжением работы [17].

Библиогр.: 20 назв.

Dynamic competitive systems of multi-agent interaction and their asymptotic behaviour (Part II) / V. N. Kolokoltsov, O. A. Malafeyev // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 134–145.

Key words: mathematical modeling, socio-economic systems, multi-agent interaction of competition and cooperation, Markov processes.

Dynamic competitive systems of multi-agent interactions consisting of economically and socially equal active elements (for example, economic entities, separate states, etc.) are formalized in a kind of Markov process with special properties. Limiting properties of such systems are investigated. The present paper is the work's continuation [17].

УДК 69:338.242.2

Управление капиталом отечественных инвестиционно-строительных компаний в условиях глобального экономического и финансового кризиса 2008–2009 гг. / Г. Ф. Щербина // *Вестник гражданских инженеров*. — 2011. — № 1 (26). — С. 145–149.

Ключевые слова: глобальный экономический и финансовый кризис, управление капиталом, структура капитала, рынок капитала, финансовая политика.

E-mail: vat_73@mail.ru

Рассмотрены практические аспекты управления капиталом строительных предприятий в условиях глобального финансово-экономического кризиса. Проведен сравнительный анализ показателей управления капиталом ведущих строительных холдингов нашей страны. Сформулированы выводы в отношении эффективности управления капиталом и проведения финансовой политики.

Библиогр.: 13 назв.

Capital management of the Russian investment-construction enterprises under the conditions of global economic and financial crisis (2008–2009) / G. F. Shcherbina // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 145–149.

Key words: global economic and financial crisis, capital management, capital structure, capital market, financial policy.

In the article practical aspects of the capital management at construction enterprises under the conditions of the global financial and economic crisis are considered. The comparative analysis of the management indicators is carried out in regard of major construction holdings of the Russian Federation. Conclusions concerning capital management efficiency and implementation of financial policy are formulated.

УДК 591.83

Динамический процесс кооперативного взаимодействия в многокритериальной (многоагентной) задаче почтальона / К. В. Григорьева, О. А. Малафеев // *Вестник гражданских инженеров*. — 2011. — № 1 (26). — С. 150–156.

Ключевые слова: задача почтальона, динамический процесс, компромиссное решение.

E-mail: kseniya196247@mail.ru, malafeyevoa@mail.ru

Рассматривается многошаговый процесс на древовидном графе G , в каждой вершине которого реализуется задача почтальона на полном графе G с участием конечного числа агентов, обеспечивающих движение почтальона по имеющимся маршрутам, и с переменной матрицей нагрузок на ребра графа G в зависимости от шага. В качестве принципа оптимальности в этой модели принимается компромиссное решение.

Ил. 3. Библиогр.: 6 назв.

Dynamic process of cooperative interaction in the multi-criteria (multi-agent) postman's task / X. V. Grigorieva, O. A. Malafeyev // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 150–156.

Key words: postman's task, dynamic process, compromise solution.

Multi-stage process on the tree graph G with a postman's task on the complete graph G with a finite number of agents which are responsible for the postman's route and a varying matrix of weights given to the graph edges depending on the step realized in each vertex of the tree graph G is analyzed. A compromise solution as optimal principle in this model is used.

УДК 535.15:51.74

Моделирование многокаскадных преобразователей частоты для среднего инфракрасного диапазона / А. В. Копыльцов, Н. А. Калинцева // *Вестник гражданских инженеров*. — 2011. — № 1 (26). — С. 157–160.

Ключевые слова: параметрический генератор света, параметрический усилитель, средний ИК диапазон.

E-mail: kopyl2001@mail.ru, kalintseva@mail.ru

Разработан пакет программ для расчета энергетических и пространственно-временных параметров нелинейно-оптических преобразователей частоты. Программные модули позволяют провести расчет и оптимизацию параметров практически любого многокаскадного нелинейно-оптического устройства, работающего в наносекундном диапазоне длительностей импульсов.

Табл. 1. Библиогр.: 6 назв.

Modeling multistage optical parametric frequency converters for mid-IR / A. V. Kopyltsov, N. A. Kalintseva // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 157–160.

Key words: parametric oscillator, parametric amplifier, mid-IR.

A software package for calculating the energy and spatial-temporal parameters of the nonlinear optical frequency converters has been developed. The combination of software modules allows to estimate and

optimize the parameters of multi-stage nonlinear optical devices operating in the nano-second pulses range.

УДК 621.391.25:681.3

Логико-вероятностный метод разрешения неопределенности при передаче информации / С. В. Пушкин // *Вестник гражданских инженеров*. — 2011. — № 1 (26). — С. 161–166.

Ключевые слова: дизъюнкция, конъюнкция, алгебра Жегалкина, булева алгебра над полем $GF(2^n)$, функции неопределенности.

E-mail: serj.pushkin@yandex.ru

Излагается математический аппарат принципа неопределенности в гидроакустике на основе логико-вероятностного представления и логических преобразований над конечным полем Галуа $GF(2^n)$. Приведен численный пример разрешения функции неопределенности.

Библиогр.: 11 назв.

Logic-probability method of the ambiguity solution for data transmission / S. V. Pushkin // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 161–166.

Key words: disjunction, conjunction, Ghegalkin's algebra, Bool's algebra in regard to Galois' finite field $GF(2^n)$, ambiguity function.

The paper describes mathematical methods for hydro-acoustic principle of ambiguity on the base of logic-probability presentation and logic transformations in regard to Galois' finite field $GF(2^n)$. The numerical method of ambiguity function solution is submitted.

УДК 519.688

О программе для решения условных задач минимизации методом геометрического программирования / Е. В. Секо // *Вестник гражданских инженеров*. — 2011. — № 1 (26). — С. 167–170.

Ключевые слова: оптимизация, геометрическое программирование, нелинейное программирование, алгоритм, программа.

E-mail: seko@pochta.ru

Изложены элементы теории и возможный алгоритм программы для решения условных задач минимизации нелинейной целевой функции с нелинейными ограничениями методом геометрического программирования.

Библиогр.: 2 назв.

About the program for solving conditional problems of minimization by the method of geometrical programming / E. V. Seko // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2011. — № 1 (26). — P. 167–170.

Key words: optimization, geometrical programming, nonlinear programming, algorithm, program.

Elements of the theory and possible algorithm of the program for solving conditional problems of minimizations of nonlinear criterion function with nonlinear restrictions by the method of geometrical programming are stated.

УДК 621.396.96

Характер распространения низкочастотных электромагнитных излучений от областей генерации к поверхности земли / Э. Г. Шедель // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 171–174.

Ключевые слова: ОНЧ-излучения, ионосфера, магнитосфера, распространение плазменных волн.

E-mail: 9443942@mail.ru

Рассматриваются характер распространения сигнала от источника к поверхности Земли. Указывается необходимость учета ионосферных и магнитосферных неоднородностей при интерпретации результатов экспериментальных наблюдений плазменных волн у поверхности Земли.

Библиогр.: 9 назв.

Character of low-frequency electromagnetic emissions distribution from generation areas to the earth surface / Eh. G. Shedel // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 171–174.

Key words: VLF emissions, ionosphere, magnet sphere, distribution of plasma waves.

The character of signal distribution from its source to the Earth surface is considered. The necessity of taking into the account ion-spherical and magnet-sphere effects at the interpretation of experimental supervision results of plasma waves at the Earth surface is indicated.

УДК 329.11.10

Философско-правовые основания политической доктрины П. Н. Милюкова / Л. В. Балтовский // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 175–179.

Ключевые слова: политическая доктрина, реформизм, нормативизм, социологизация, правопорядок.

E-mail: leonid.baltovsky@gmail.com

Активно развивавшееся направление философии права второй половины XIX века объективировало общую тенденцию к политизации и социологизации традиционной проблематики государства и права в России. Вследствие этого процесса появились новые направления, которые имели прямое отношение уже не только к правовой, но и к собственно политической мысли и оказали непосредственное влияние на формирование научного мировоззрения П. Н. Милюкова.

Philosophical and legal basis of P. N. Milyukov's political doctrine / L. V. Baltovskiy // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 175–179.

Key words: political doctrine, reformism, normativism, sociology aspects enhancing, legal order.

An active development of philosophy in the second half of XIX century revealed the general tendency towards enhancing political and sociological aspects in solving the state and law problems in Russia. This resulted in emerging of new trends which had a direct relation not only to the law, but actually to the political thoughts that directly influenced the formation of P. N. Milyukov's scientific outlook.

УДК 947.085

Усиление социальной роли интеллигенции в период формирования частей и соединений действующей армии и народного ополчения / О. А. Вакурова // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 180–185.

Ключевые слова: Великая Отечественная война 1941–1945; советская интеллигенция, идейно-политическая работа.

E-mail: ovakurova@yandex.ru

Раскрываются производственные умения и общественно-организаторский талант советской интеллигенции, ее умение путем проявления хозяйственной инициативы оперативно определить и внедрить рациональные формы организации труда. Мобилизация местными партийными организациями интеллигенции на командно-политическую работу позволила партии в первый период войны значительно укрепить офицерский корпус Красной Армии. Повысилась маневренность воинских частей, возросло умение командиров идейно-политически обеспечивать и оперативно решать сложные стратегические и тактические задачи.

Enhancing the social role of intelligentsia during the formation of units and divisions of the army and people's volunteer corps / O. A. Vakurova // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 180–185.

Key words: Great Patriotic War of 1941–1945, Soviet intelligentsia, ideological and political work.

The article describes the production expertise and socio-organizational talent of the Soviet intelligentsia, their ability by showing economic initiative promptly to determine and implement rational forms of work organization. Mobilization of the intelligentsia by local party organizations to the command-and-political work allowed the party in the first period of the war to strengthen significantly the officer corps of the Red Army. Flexibility of military units increased, the ability of commanders to ideologically and politically secure and quickly solve

complex strategic and tactical tasks got perfected.

УДК 947.084.8

Внешний фронт блокады Ленинграда: концепция и историография темы / И. Ю. Лапина, Н. Ю. Шпирина // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 186–190.

Ключевые слова: Вторая мировая война, Великая Отечественная война, внешний фронт блокады Ленинграда.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Рассматривается концепция «внешнего фронта» блокады Ленинграда, проанализированы работы отечественных и иностранных авторов о военных действиях на внешнем кольце блокады Ленинграда.

Outside front of the Leningrad blockade: the theme`s conception and historiography / I. Yu. Lapina, N. Yu. Shipirina // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 186–190.

Key words: World War II, Great Patriotic War, the outside front of the Leningrad blockade.

The paper presents a conception of the «outside front» of the Leningrad blockade, as well as an analysis of domestic and foreign authors` works devoted to military actions at the outside front of Leningrad.

УДК 947

Стратегическая инициатива и оперативные решения начальника генерального штаба РККА А. М. Василевского в период Сталинградской битвы / В. Н. Маин // Вестник гражданских инженеров. — 2011. — № 1 (26). — С. 191–195.

Ключевые слова: Великая Отечественная война 1941–1945, А. М. Василевский; Сталинградская битва, военное искусство.

E-mail: ovakurova@yandex.ru

Раскрывается роль и место начальника Генерального штаба РККА А. М. Василевского в изменении стиля и совершенствовании методов организаторской работы в период Сталинградской битвы.

Strategic initiative and operational decisions of the Red Army Chief of Staff A. M. Vasilevsky during Stalingrad battle / V. N. Main // Bulletin of Civil Engineers. — 2011. — № 1 (26). — P. 191–195.

Key words: Great Patriotic War of 1941-1945, A. M. Vasilevsky, Battle of Stalingrad, the art of war.

The article deals with the role of the Chief of the General Staff of the Red Army A. M. Vasilevsky in changing the style and improving the methods of organizing work during the Battle of Stalingrad.