

Рефераты

УДК 725.314:725.052:72.035

Интеграция входных сооружений метрополитена в историческую застройку крупнейших городов / Д. А. Бойцов // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 5–10.

Ключевые слова: метрополитен, входные сооружения, историческая среда.

E-mail: dab2404@yandex.ru

Развитие метрополитена приводит к значительным реконструкциям исторической среды городов, к появлению новых сооружений в сформировавшейся застройке. Рассматривается типология и характерные особенности наземных сооружений метрополитена в крупнейших городах. Анализируется взаимосвязь входных сооружений метрополитена с окружающей средой.

Ил. 5.

The underground entrance constructions' integration in the historical developments of the biggest cities / D. A. Boitsov // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – 1 (22). – P. 5–10.

Key words: the underground, entrance constructions, historical environment.

Development of the underground leads to a considerable reconstruction of environment in historical cities and emergence of new structures in the entirely formed developments. The typology and prominent features of above-ground structures of the underground in the largest historical cities are considered. The interrelation of the entrance constructions of the underground with the environment is analyzed.

УДК 711.111:711.4-16

Проблемы ограничения роста территорий и населения Ленинграда и поиски решений этих проблем в 1930–1960-х гг. / А. Г. Вайтенс // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 11–14.

Ключевые слова: ограничение нерегулируемого роста крупнейших городов, города-спутники, городская черта, дисперсная система расселения.

E-mail: avaytens@gmail.com

Рассматриваются поиски решения проблем ограничения роста территорий и населения Ленинграда в 1930–1960-х гг. Показаны причины и следствия неуправляемого роста населения и территорий города в это время. Представлены направления научной деятельности по решению этих проблем в Ленинградском филиале Академии строительства и архитектуры (АСиА) и рекомендации для Генерального плана развития Ленинграда 1966 г. Предложены варианты использования этого опыта в современном Санкт-Петербурге.

Библиогр.: 4 назв.

Problems connected with the restriction of territories and population growth in Leningrad during the period of the 1930 – 1960s and attempts to solve these problems / A. G. Vaytens // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 11–14.

Key words: limitation of the unregulated development of the biggest cities, satellite-towns, city boundary, disperse system of settling.

The article is devoted to the problems of restriction and regulation of the growth of the territories and population of Leningrad in the 1930 – 1960-s and attempts to solve these problems. The reasons and consequences of these problems in Leningrad in that period are shown. The directions of scientific activities in this realm carried out by the Leningrad Branch of the Academy of Architecture and Construction Sciences as well as their recommendations for the Master plan of Leningrad city development of 1966 are considered. The idea of this experience's application for solving similar problems in to-day's Saint-Petersburg is proposed.

УДК 711.4

712.3/.7

Принципы и методы ландшафтно-градостроительной организации рекреационных зон прибрежных территорий крупных городов / Т. И. Задворьянская // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 14–18.

Ключевые слова: ландшафтное проектирование, градостроительство, прибрежные территории, экология города, рекреационные территории, принципы и методы ландшафтно-градостроительной организации рекреационных зон.

E-mail: shulamit8@rambler.ru

В статье рассмотрены принципы и методы ландшафтно-градостроительной организации рекреационных зон прибрежных территорий крупных городов, направленные на экологическую оптимизацию среды, восстановление и развитие рекреационных функций береговых территорий, социальную адаптацию и эстетическое разнообразие рекреационных пространств.

Ил. 4. Библиогр.: 4 назв.

Principles and methods of landscape and urban planning organization of recreational areas within the coastal areas of major cities / T. I. Zadvoryanskaja // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 14–18.

Key words: landscape design, urban planning, coastal areas, city environment, recreational areas, the principles and methods of landscape and urban planning organization of recreational areas.

The article describes the principles and methods of landscape and urban planning organization of recreational

areas within the coastal areas of major cities aimed at achieving the objectives of optimizing environmental protection, rehabilitation and development of recreational functions of the coastal areas, social adaptation, and aesthetic diversity of recreational space.

УДК 719:72.025.4

Методология реставрации декора и штукатурных поверхностей фасадов Екатерининского дворца в г. Пушкине / И. С. Заяц // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 19–25.

Ключевые слова: архитектура, реставрация, технология.

Е-mail: i_vvv@mail.ru

На основании новых исследований рассматривается методика реставрации фасадов Екатерининского дворца, направленная на сохранение ценных элементов и деталей, прежде всего их исторической составляющей и подлинности.

Ил. 8. Библиогр.: 3 назв.

Methodology of restoring the decor and plaster surfaces of the Catherine Palace's facades in Pushkin / I. S. Zayats // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 19–25.

Key words: architecture, restoration, technology.

On the basis of recently done research works, the author demonstrates the methodology of restoring the facades of the Catherine Palace aimed at the retention of valuable elements and components, judging first of all by their historical ingredients and authenticity.

УДК 726:27-523.4(470.23-25)

Домовые церкви как элемент городской застройки / М. С. Ивина // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 26–29.

Ключевые слова: городская застройка, культовые сооружения, домовые церкви.

Е-mail: ivinakira@mail.ru

Рассмотрено взаимодействие храмовых построек и городской среды в городах Европы и России конца XIX – начала XX в. Уделяется внимание опыту строительства домовых церквей. Выносятся предложения об использовании домовых церквей в качестве венчающего яруса многофункционального комплекса.

Ил. 7. Библиогр.: 4 назв.

Home churches as an element of the city development / M. S. Ivina // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 26–29.

Key words: urban development, cult structures, home churches.

The interrelation of temple structures and urban environment in the cities of Europe and Russia during the period of the end of the XX – the beginning of the XX century is analyzed in the paper. Particular attention is paid at the experience of home churches' construction. The idea of using home churches as a crowning circle of a multipurpose complex is submitted.

УДК 72.03

Государственная регламентация культового зодчества. Западнохристианские храмы Казани

в XIX – начале XX в. / Г. Г. Нугманова // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 30–36.

Ключевые слова: государственная регламентация, западнохристианские храмы, архитектура Казани.

Е-mail: architect@mi.ru

На примере казанских построек рассматриваются государственная регламентация западнохристианского храмостроительства в Российской империи в XIX – начале XX в., эволюция архитектурно-стилистических процессов, а также особенности переходного периода. Используются новые архивные документы.

Библиогр.: 8 назв.

The state regulation of cult architecture. Western-Christian churches in Kazan of XIX – early XX century / G. G. Nugmanova // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 30–36.

Key words: state regulation, Western-Christian churches, Kazan architecture.

Regarding Kazan cult structures as an example the issues of the state regulation of the Western-Christian temple erection in the Russian Empire of XIX – early XX century, the evolution of the architectural processes and the transition period features are analyzed in the paper. Some new archive documents are considered for the first time.

УДК 711.4

Теория и практика градостроительства в обороне страны / Е. О. Перминов // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 36–37.

Ключевые слова: размещение, Вооруженные силы, градостроительство, гарнизонная система, гарнизон, расселение.

Е-mail: e.perminov.83@mail.ru

Рассмотрены причины необходимости участия градостроительной науки в размещении Вооруженных сил на территории государства. Сформулированы задачи по градостроительному обеспечению обороны России.

Библиогр.: 6 назв.

The theory and practice of town-planning in the country defence / E. O. Perminov // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 36–37.

Key words: placing, military force, town-planning, garrison system, garrison, accomodation.

Reasons for showing the necessity of the town-planning science for placing military forces on the state territory which the defence of the country depends on are given. The problems of town-planning defence of Russia are also formulated.

УДК 72.01:72.032:[711.4+711.01/09:35+355.44]

Фортификационная архитектура Херсонеса Таврического к I в. н. э. / А. В. Сильнов // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 38–42.

Ключевые слова: античная архитектура, фортификация, градостроительство, Херсонес Таврический.

Е-mail: alexsilnovarchitect@yahoo.com

Херсонес Таврический – греческая колония в Северном Причерноморье, основанная дорийцами в 422–421 гг. до н. э. Развитие фортификационной архи-

тектуры Херсонеса шло в общеэллинических традициях этого периода. Именно фортификационная архитектура позволила Херсонесу – городу, находящемуся на окраине эллинского мира среди враждебного варварского окружения, просуществовать в течение почти двух тысячелетий.

Ил. 6. Библиогр.: 6 назв.

Fortification architecture of Chersonesus Taurica by the 1st century AD / A. V. Sil'nov // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 38–42.

Key words: antique architecture, fortification, town-planning, Chersoneses of Taurica.

Chersoneses Taurica is a Greek colony at the Northern Black Sea Coast founded by the Dorians in 422–421 BC. Development of the fortification architecture of Chersoneses went on in harmony with general Hellenic traditions of that period. It was the fortification architecture that allowed Chersoneses (the city situated on suburbs of the Hellenic world, among a hostile barbarous environment) to exist for almost two millennia.

УДК 624.01/014

Оценка технического состояния железобетонных конструкций, эксплуатирующихся в воздушных средах / А. А. Васильев // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 43–50.

Ключевые слова: железобетон, воздушная среда, коррозия, рН, карбометрия.

E-mail: nil_skof_vasilyev@belsut.gomel.by

Представлены результаты изучения методами рН- и карбометрии коррозионного поведения основных типов железобетонных конструкций в контакте с атмосферой для различных сроков и условий эксплуатации, а также методика оценки и прогнозирования технического состояния железобетонных конструкций, эксплуатирующихся в различных воздушных средах.

Табл. 4. Ил. 3. Библиогр.: 14 назв.

Estimation of the technical condition of the ferro-concrete structures maintained in air environment / A. A. Vasilyev // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 43–50.

Key words: ferro-concrete, air environment, corrosion, pH, carbometry.

There are submitted the results of investigation applying the methods of pH- and carbometry of corrosion behavior of ferro-concrete constructions (FCC) of the main types operated in contact with atmosphere for different terms and field conditions and some methods of estimating and forecasting the technical state of FCC operated in different air environments.

УДК 69.04:728.2.011.27:005.52

Упруго-пластические вставки в зданиях сложной макроструктуры, их жесткостные характеристики и влияние на напряженно-деформированное состояние зданий при неравномерной осадке / О. В. Гольях, К. Т. Нгуен, Х. А. Данг // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 51–55.

Ключевые слова: здания сложной макроструктуры, деформационные швы, неравномерная осадка.

E-mail: volgate@mail.ru, nguyencatruongvn@yahoo.com.vn, dangkhann@yahoo.com

Предлагаются упруго-пластические вставки в перемышках и платформах зданий сложной макроструктуры сдвигового характера и типа пластических шарниров. Анализируется их влияние на НДС зданий подверженных неравномерной осадке башен.

Табл. 3. Ил. 8. Библиогр.: 4 назв.

Elastic-plastic inserts in buildings of complex macrostructure, their rigidity characteristics and effect on intense-deformed condition of buildings at non-uniform deposits / O. V. Golykh, C. T. Nguyen, K. A. Dang // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 51–55.

Key words: buildings of a complex macrostructure, deformation seams, non-uniform a deposit.

Elastic-plastic inserts in crosspieces and platforms in the buildings of complex macrostructure of shift character and type of plastic hinges are offered. Their effect on the TDC of buildings with towers subjected to a non-uniform deposit is analyzed.

УДК 624.012

Прогнозирование прочности существенно неоднородных материалов при объемном сжатии / А. Н. Жиренков, Н. В. Карцев, Р. О. Красновский // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 56–59.

Ключевые слова: объемное напряженное состояние, предел прочности, обычный тяжелый бетон, керамзитобетон.

E-mail: zhirenkov@bk.ru, kartsev81@mail.ru, darsi@online.ru

Приведено сравнение результатов испытаний на объемное сжатие обычного тяжелого бетона и керамзитобетона с результатами расчетов по феноменологическим (Н. И. Карпенко, Б. В. Тябликов) и структурной (А. И. Марков) теориям прочности. Показано, что для практического применения прогнозирование прочности при трехосном пропорциональном сжатии достаточно осуществлять по результатам стандартных испытаний при одноосном сжатии (погрешность 10–20 %).

Табл. 6. Библиогр.: 5 назв.

Simulation of the strength of significantly inhomogeneous materials under 3-axial compression / A. N. Zhirenkov, N. V. Kartsev, R. O. Krasnovsky // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 56–59.

Key words: 3-axial stress, limit of strength, normal concrete, light weight concrete.

Comparison of testing results for such significantly inhomogeneous materials as normal concrete and light weight concrete under 3-axial compression, with results of phenomenological theory (N. I. Karpenko, B. V. Tjablikov) and structural theory (A. I. Markov) of strength is made. It is shown that the simulation of the strength by 3-axial proportional compression for practical use can be based on standard results for uniaxial compression (with an error from 10 % to 20 %).

УДК 624.046

О построении связей между приращениями напряжений и деформаций на основе различных

диаграмм / С. Н. Карпенко // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 60–63.

Ключевые слова: диаграммы приращения напряжений и деформаций, линеаризация, секущие и касательные модули, трещины, скачок напряжений.

E-mail: niisf_lab9@mail.ru

Рассмотрено построение связей между приращениями напряжений и деформаций на основе трех видов диаграмм для бетона и арматуры: в виде аналитических зависимостей, линеаризации аналитических зависимостей по хордам на приращениях деформаций в процессе шагового нагружения, представления диаграммы ломаной линией общего вида. Отдельно выделено рассмотрение диаграммы деформирования арматуры в элементах с трещинами с учетом скачка напряжений в арматуре в момент трещинообразования.

Ил. 3. Библиогр.: 7 назв.

Construction of stress and strain increment relationships on the basis of different diagrams / S. N. Karpenko // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 60–63.

Key words: stress and strain increments diagrams, linearization, secant and tangent moduli, cracks, stress jump.

E-mail: niisf_lab9@mail.ru

Construction of stress and strain increment relationships on the basis of three types of concrete and reinforcement diagrams is considered: in the form of analytic relationships, in the form of linearization of analytic relationships by chords on increments of deformation during the process of step loading, in the form of presentation a diagram as a broken line of general view. Particular attention is paid at the diagram of reinforcement deformation in elements with cracks taking into account stress jump in reinforcement in the moment of fracturing.

УДК 624.074.4

Решение задачи о свободных колебаниях тороидальной оболочки с протекающей жидкостью при различных граничных условиях / Е. П. Матвеев // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 64–67.

Ключевые слова: тороидальная оболочка, поток жидкости, свободные колебания, граничные условия.

E-mail: ber771@yandex.ru

На основании геометрически нелинейного варианта полубезмоментной теории оболочек в тороидальных координатах исследуются частоты собственных колебаний криволинейных участков трубопроводов, имеющих различные варианты закрепления концевых сечений.

Ил. 1. Библиогр.: 14 назв.

Solving of a problem of toroidal environment free vibrations with flowing liquid at various boundary conditions / E. P. Matveyev // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 64–67.

Key words: toroidal cover, liquid stream, free fluctuations, boundary conditions.

On the basis of geometrically nonlinear variant semi-momentless theory of covers in toroidal co-ordinates,

frequencies of own fluctuations of curvilinear parts of the pipelines having various variants of fastening of trailer sections are investigated.

УДК 539.3

Получение точных оценок погрешностей решений систем алгебраических уравнений / Ю. П. Петров // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 68–73.

Ключевые слова: системы уравнений, погрешности решений, вариации коэффициентов, интервальные оценки решений.

E-mail: petrov1930@mail.ru

На основе использования формул Крамера и «таблиц знаков» получены точные оценки погрешностей (вариаций) каждой из составляющих вектора решения систем алгебраических уравнений – погрешностей, зависящих от вариаций коэффициентов системы. Точные оценки могут быть получены как для независимых, так и для связанных между собой вариаций коэффициентов, позволяют повысить надежность решения многих задач техники и физики.

Библиогр.: 12 назв.

The precision error estimations of algebraic equations systems' calculation / Yu. P. Petrov // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 68–73.

Key words: systems of equations, calculation errors, variations in coefficients, interval estimations of solutions.

On the basis of applying the Kramer formulas and «tables of signs» exact estimations of errors (variations) of each vector's components of systems of the algebraic equations are received, with the errors depending on variations of system coefficients. Exact estimations can be received both for independent and variations of coefficients connected among themselves and allow to increase reliability of solving many problems of engineering and physics.

УДК 624.012

Механика разрушения высокопрочных и обычных бетонов при высоких температурах / У. Шнайдер, Ю. В. Зайцев // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 74–84.

Ключевые слова: механика разрушения, критический коэффициент интенсивности напряжений, высокопрочный бетон (НПК), обычный бетон (ОПК).

E-mail: Ulrich.Schneider@tuwien.ac.at, zaytsev2003@mail.ru

Приведены результаты исследования в области механики разрушения высокопрочного (НПК) и обычного бетона (ОПК) при нагревании. Проведены тесты с различными образцами бетона, имеющими форму куба, целью которых было выявление закономерностей изменения критического коэффициента интенсивности напряжений при нагревании от 20 до 600 °С. Показано, что при повышении температуры нагрева величина данного коэффициента уменьшается.

Табл. 8. Ил. 21. Библиогр.: 5 назв.

Fracture mechanics properties of HPC and OPC at high temperatures / U. Schneider, Yu. V. Zaytsev // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 74–84.

Key words: fracture mechanics, critical stress intensity coefficient values, high performance concrete (HPC), ordinary concrete (OPC).

The authors analyze the results of investigation carried out in the field of fracture mechanics properties of high performance concrete (HPC) and ordinary concrete (OPC) changing at high temperatures. A succession of fracture mechanic tests were carried out with various cube concrete specimen in order to calculate the critical stress intensity coefficient values at temperatures ranging from 20 to 600 °C. It is shown that the critical stress intensity coefficient values decrease with increasing temperatures.

УДК 624.1(075.8)

Об одностороннем выпоре грунта однородного основания из-под центрально нагруженного фундамента / А. Н. Богомолов, А. Н. Ушаков, О. А. Богомолова // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 85–90.

Ключевые слова: основная смешанная задача теории упругости для полуплоскости, напряженно-деформированное состояние, коэффициент Пуассона, коэффициент трения по контакту, односторонний выпор.

E-mail: banzaritsyn@mail.ru

В статье приведены результаты решения основной смешанной задачи линейной теории упругости для полуплоскости. Установлено, что значения напряжений зависят от величины коэффициента Пуассона основания и коэффициента трения по контакту «штамп–основание». Показано, если силы трения по этому контакту имеют конечное значение, то поле напряжений в основании будет асимметричным, что предопределяет возможность возникновения одностороннего выпора грунта основания.

Ил. 11. Библиогр.: 6 назв.

About one-sided soil uplift of uniform foundation bed from under centrally loaded foundation / A. N. Bogomolov, A. N. Ushakov, O. A. Bogomolova // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 85–90.

Key words: major mixed problem of elasticity theory for half-plane, stress-strain state, Poisson's ratio, contact friction ratio, one-sided uplift.

Investigation results concerning the solving of a major mixed problem of linear elasticity theory for half-plane are submitted in the paper. It is determined that the stress values depend on Poisson's ratio of the foundation bed magnitude and the friction ratio through the "stamp-foundation bed" contact. It is demonstrated that if the friction forces due to this contact have finite values, the stress field in the foundation bed will be asymmetric, which predetermines the possibility of one-sided soil uplift occurrence in the foundation bed.

УДК 624.152.634

Расчетные параметры шпунтовых стен профиля Ларсен / А. Б. Фадеев, Р. А. Мангушев, Г. А. Матвеев, В. А. Лукин // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 91–95.

Ключевые слова: шпунтовая стена, межсвайный замок.

E-mail: abfadeev@narod.ru, ramangushev@yandex.ru, podz@narod.ru

Механизм работы, жесткость и прочность на изгиб шпунтовых стен из профиля Ларсен зависят от сопротивляемости сдвигу замковых сочленений свай в стене. Этот факт не учитывается в отечественной практике проектирования и устройства шпунтовых стен.

Табл. 3. Ил. 5. Библиогр.: 5 назв.

Design parameters of Larsen sheet walls / A. B. Fadeev, R. A. Mangushev, G. A. Matveenko, V. A. Lukin // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 91–95.

Key words: sheet wall, piles interlock.

Work performance, bending stiffness and strength of Larsen steel sheet walls are strongly dependent on shear resistance of pile interlocks in the wall. As a rule, this fact is not taken into account in domestic practice of design and construction of sheet walls.

УДК 69.059.22:711.4.025

Особенности проектирования и строительства зданий и сооружений в Санкт-Петербурге / В. В. Верстов, Г. М. Баджин // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 96–104.

Ключевые слова: ошибки при проектировании и строительстве, свайные работы.

E-mail: gennady.badin@mail.ru

Изложены недостатки в инженерных изысканиях и проектировании зданий, обуславливающие ошибки в выборе рациональных технологических решений, снижение качества строительства, повышение стоимости и увеличение сроков возведения объектов.

Табл. 2. Библиогр.: 9 назв.

Peculiarities of designing and constructing buildings and structures in Saint-Petersburg / V. V. Verstov, G. M. Badjin // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 96–104.

Key words: errors in design and construction, pile works.

Some shortcomings in the engineering investigations and designs of buildings resulting in errors in selecting rational technological solutions, lower construction quality and increase of constructions costs and terms are analyzed in the paper.

УДК 691.335:666.9.035

Эффективные строительные материалы с использованием тонкодисперсных неорганических техногенных отходов / Вацлав Вахушка // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 105–107.

Ключевые слова: неорганические техногенные отходы, искусственный камень, низкая энергетическая потребность, окружающая среда.

E-mail: vachuska@rambler.ru, vachuska@tiscali.cz

В статье рассмотрена технология переработки тонкодисперсных неорганических техногенных отходов (ТНТО), которые являются сырьем для получения эффективных строительных материалов и изделий. Технология основана на переработке максимального объема ТНТО в сырьевую смесь, из которой с минимальным расходом энергии изготавливается искусственный камень.

Табл. 1. Ил. 1.

Effective construction materials obtained by using finely dispersed inorganic technogenic waste / Vaclav Vachuska // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 105–107.

Key words: inorganic technogenic waste, artificial material, minimum energy requirement, environment.

E-mail: vachuska@rambler.ru, vachuska@tiscali.cz

Technology of processing finely dispersed inorganic dust waste which as a result becomes a raw material for producing effective building materials and products is considered in the paper. The technology is based on using maximum possible quantities of waste-disposed dust exhausts and sludge and processing them at minimum energy intensity, thus obtaining an artificial building material.

УДК 06.54.31

Получение углеродных наноструктур из отходов химических производств / Д. Г. Летенко, В. А. Никитин, Н. А. Чарыков, К. Н. Семенов, Ю. В. Пухаренко // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 108–118.

Ключевые слова: синтез, углеродные наноструктуры, отходы, химическое производство, нанотрубки, нанобочонки, нанолуковицы, наноконусы.

E-mail: tsik@spbgasu.ru

Разработаны оригинальные методы получения углеродных наноструктур фуллероидного типа – смесей одно- и многостенных нанотрубок, нанобаррелей, нанолуковиц, наноконусов и т. п. из различных отходов химических производств, а именно: из промышленных отходов электролитического получения щелочных металлов (Li, Na, Rb и т. д.), в реакциях самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, из природных шунгитов-III, из депозитных отходов фуллереновых производств. Получены смешанные наноматериалы с различным содержанием углеродных наноструктур.

Ил. 6. Библиогр.: 30 назв.

Synthesis of carbon nanostructures from waste products of chemical industry / D. G. Letenko, V. A. Nikitin, N. A. Charykov, K. N. Semenov, Ju. V. Pukharenko // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – 1 (22). – P. 108–118.

Key words: synthesis, carbon nanostructures, waste products, chemical industry, nano-tubes, nano-barrels, nano-onions, nano-cones.

By means of applying various waste products of chemical industry there have been developed several original methods of carbon fulleroid-type nanostructures' synthesis (mixtures of single-wall and multi-wall nano-tubes, nano-barrels, nano-onions, nano-cones, etc), namely from carbon electrode wastes in the electrochemical production of alkaline metals (Li, Na, Rb, etc), in course of reactions of self-extending high-temperature synthesis, from natural shungites-III, as well as from carbon cathode deposits of fullerene industry. There have been obtained mixed carbon phases having a various content of nanostructures.

УДК 691.327

Влияние температурно-влажностного состояния на закономерности изменения показателей сопротивления разрушению бетонов / Г. С. Славчева //

Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 119–121.

Ключевые слова: температурно-влажностное состояние, структура, эффект Ребиндера, прочность.

E-mail: gslavcheva@yandex.ru

В рамках действия эффекта Ребиндера рассматриваются закономерности влияния температурно-влажностного состояния на прочность цементных бетонов с учетом управления параметрами их структуры.

Ил. 1. Библиогр.: 5 назв.

Temperature and humidity conditions effect on the trends of concrete fracture resistance parameters' changes / G. S. Slavcheva // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 119–121.

Key words: temperature and humidity conditions, structure, Rebinder effect, durability.

Taking into consideration the Rebinder effect, temperature and humidity conditions' effect on parameters of concrete fracture resistance is analyzed in regard to the possibility of concrete structure's monitoring.

УДК 666.965(063):519.2

Регулирование деформационных процессов в известково-кремнеземистых композитах / Е. С. Шинкевич, Е. С. Луцкин, Г. Г. Бондаренко // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 122–126.

Ключевые слова: известково-кремнеземистые композиты неавтоклавного твердения, комплексная активация, направленное регулирование, деформационные процессы, объемные изменения, усадка, трещиностойкость, модуль упругости.

E-mail: elena_shinkevich@ukr.net, lutskin@ukr.net

Представлены основы производства известково-кремнеземистых композитов неавтоклавного твердения по литейной технологии. Предложенная комплексная активация известково-кремнеземистого вяжущего и мелкозернистого заполнителя обеспечивает ресурсо- и энергосбережение производства. Показано, что направленное регулирование деформаций увеличения объема на стадиях предварительного выдерживания и усадочных явлений, а также тепловлажностной обработки обеспечивает самоуплотнение силикатобетонной смеси и формирование мало- и безусадочной структуры, что является основой для получения изделий с высокими эксплуатационными свойствами, в том числе трещиностойкостью.

Ил. 3. Библиогр.: 7 назв.

Regulation of deformation processes in lime-silica composites / E. S. Shinkevich, E. S. Lutskin, G. G. Bondarenko // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 122–126.

Key words: lime-silica composites of non-autoclave hardening, complex activation, directed regulation, deformation processes, volume changes, contraction, crack-resistance, module of elasticity.

Production basics of lime-silica composites of non-autoclave hardening on moulding technology are presented. The offered complex activation of lime-silica binding together with a finely grained filler provides sav-

ing resources and energy of production. It is shown that the directed regulation of volume increase deformation at the stage of preliminary keeping and the shrinkable phenomena at the stage of thermo-moisture treatment provides self-condensation of silicate concrete mixes and small and non-shrinking structures formation which is a basis for obtaining articles with high operational properties including crack-resistance.

УДК [66.081:628.1.033:628.16:553.983(470.22)]: 663/664

Применение метода сорбционной доочистки технологической воды на предприятиях пищевой промышленности / Е. Н. Кальсина, И. Г. Берёза // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 127–130.

Ключевые слова: адсорбция, сорбент, технологические характеристики.

E-mail: elena.kalsina@mail.ru, irina.beryoza@mail.ru

Исследован процесс сорбционной доочистки питьевой воды природными материалами, установлен наиболее эффективный сорбент; получены основные технологические характеристики сорбционного процесса, позволяющие разработать промышленную установку.

Табл. 3. Ил. 4. Библиогр.: 3 назв.

Application of adsorption method for additional treatment of technological water at the food-processing plants / E. N. Kalsina, I. G. Bereza // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 127–130.

Key words: adsorption, sorbent, technological characteristics.

A process of adsorption for additional treatment of drinking water by natural materials is investigated, the most effective sorbent is established, the basic technological characteristics of the process of adsorption are received, all these allowing to design the installation of adsorption.

УДК 608

Физико-химический метод и технология для очистки фенолоформальдегидных сточных вод / Н. Ю. Карсунцева, Д. Е. Быков // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 130–134.

Ключевые слова: вода сточная, очистка, смола фенолоформальдегидная, перегонка, кислота серная, пероксид водорода.

E-mail: karsyntsevanata@mail.ru

Для предотвращения сбросов сточных вод, содержащих фенолоформальдегидную смолу, свободный фенол и формальдегид, разработан способ физико-химической очистки СВ для их возврата и повторного использования. Впервые предложен метод простой перегонки с использованием серной кислоты и пероксида водорода.

Ил. 4. Библиогр.: 4 назв.

Physical-chemical method and technology for treatment of phenol-formaldehyde waste water / N. Yu. Karsuntseva, D. Ye. Bykov // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 130–134.

Key words: wastewater, treatment, phenol-formaldehyde resin, distillation method, sulfuric acid, hydrogen peroxide.

To avoid the discharge of wastewater containing phenol-formaldehyde resin, phenol and formaldehyde, physical-chemical method of treatment intended for the return and secondary utilization is worked out. For the first time a distillation method with the application of sulfuric acid and hydrogen peroxide is suggested.

УДК 696.2

Технико-экономическое обоснование систем газоснабжения сельских поселков на базе резервуарных установок сжиженного газа / Б. Н. Курицын, Н. Н. Осипова // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 134–140.

Ключевые слова: исследование, газ, потребитель.

E-mail: tgs@sstu.ru, osnat75@mail.ru

Приведены результаты технико-экономических исследований оптимального функционирования централизованных и децентрализованных систем газоснабжения сельских поселков на базе резервуарных установок сжиженного углеводородного газа.

Табл. 5. Библиогр.: 5 назв.

Technical-economic substantiation of the gas supply systems located in rural settlements and based on reservoir plants of liquefied gas / B. N. Kuritsyn, N. N. Osipova // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 134–140.

Key words: investigation, gas, consumer.

There are presented some results of technical-economic investigation of the optimum functioning of the centralized and decentralized gas supply systems based on reservoir plants of liquefied gas intended to supply rural settlements.

УДК 614.842.62

Порядок расчета тупиковых гидравлических сетей / Ю. В. Мисевич, А. А. Таранцев, К. Ю. Шилин // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 141–146.

Ключевые слова: тупиковые гидравлические сети, внутреннее пожаротушение.

E-mail: MissJulli@yandex.ru, kshilin@yandex.ru, t_54@mail.ru

Изложен порядок гидравлического расчета разветвленных тупиковых сетей внутреннего пожаротушения. Приведены математические модели для описания различных тупиковых гидравлических сетей, используемых для подачи огнетушащих веществ при пожаре, а также аналитические выражения при решении некоторых задач анализа и синтеза. Показана возможность численного решения задач анализа сетей и способ повышения водоотдачи путем их закольцовки.

Ил. 7. Библиогр.: 9 назв.

Estimation procedure of the deadlock hydraulic networks / Yu. V. Misevich, A. A. Tarantsev, K. Yu. Shilin // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 141–146.

Key words: deadlock hydraulic networks, internal fire-extinguishing.

The procedure of hydraulic calculation of branched out deadlock networks of internal fire-extinguishing is stated in the paper. There are submitted mathematical models for the description of various deadlock hydraulic networks used for providing extinguishers at fire. Also some analytical expressions resulted from solving problems of the analysis and synthesis are shown. Possibility of numerical solving way of carrying out networks analysis and a way of increasing the water return by structuring them in the ring is considered.

УДК 532/536

Численное моделирование тепловоздушных процессов в помещениях с источниками теплоты / Г. М. Позин, В. М. Уляшева // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 147–151.

Ключевые слова: численное моделирование, тепло-воздушные процессы, машинный зал.

E-mail: gpozin@mail.ru, ulyashevavm@mail.ru

Представлены результаты исследований при различных граничных условиях. Приведены поля параметров воздуха в теплый и холодный периоды года. Реализован принцип управления конвективными потоками в помещениях с источниками теплоты.

Результаты расчета показывают удовлетворительное соответствие с результатами натурного эксперимента, а также с результатами расчета интегральными методами.

Ил. 9. Библиогр.: 5 назв.

Thermal-air processes` numeral modulation in the case of premises containing heat sources / G. M. Pozin, V. M. Ulyasheva // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 147–151.

Key words: numeral modulation, thermal-air processes, multi machine halls.

Investigation results for various boundary conditions are submitted. Field parameters of the air in warm and cold periods of the year are presented. The principle of managing convection currents in premises containing heat sources is implemented.

The calculation results show a satisfactory conformity with the results of on-local experiment, as well as with the results of calculations by integral methods.

УДК [691.714:620.18:669.018.58-122-418]:621.77.016.3

Способ определения зон и степени пластической деформации металла пассивным феррозондовым методом / В. Е. Гордиенко, Е. Г. Гордиенко, О. В. Кузьмин, И. А. Сазонов, Е. С. Ибрагимова // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 152–154.

Ключевые слова: металлические конструкции, зоны концентрации напряжений, степень пластической деформации, пассивный феррозондовый контроль.

E-mail: val-gor@yandex.ru

Исследованы возможности пассивного феррозондового метода по оценке влияния степени холодной пластической деформации в зонах концентрации напряжений на изменение напряженности магнитного поля рассеяния конструкционных сталей. Показана целесообразность использования полученных экспериментальных данных при оценке технического

состояния металлических конструкций и оборудования из сталей, близких к исследуемым по химическому составу и свойствам.

Ил. 2. Библиогр.: 2 назв.

Means of detecting the zones and degree of metal plastic deformation by passive ferrosonde method / V. E. Gordienko, E. G. Gordienko, O. V. Kuzmin, I. A. Sazonov, E. S. Ibragimova // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 152–154.

Key words: metal constructions, zones of stress concentration, degree of plastic deformation, passive ferrosonde control.

Feasibility range of passive ferrosonde method application in order to estimate the effect of cold plastic deformation degree in zones of stress concentration on magnetic intensity of scattering field in constructional steels was studied. There was shown the expediency of applying the obtained experimental data when estimating the technical state of metal constructions and equipment made of steels similar to the ones which were studied on.

УДК 658.562

Саморегулируемые организации – главные исполнители создания и управления информационной инфраструктурой регионального инвестиционно-строительного комплекса / А. Н. Асаул // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 155–159.

Ключевые слова: саморегулируемые организации, инвестиционно-строительный комплекс (ИСК), участники ИСК, информационная инфраструктура ИСК, сетевая информационная система.

E-mail: asaul@asaul.ru

Рассматривается проблема создания и управления информационной инфраструктурой регионального инвестиционно-строительного комплекса на фоне развития системы саморегулирования в строительстве. Централизация данной функции в саморегулирующих организациях вполне закономерна и логична.

Табл. 2. Ил. 3. Библиогр.: 13 назв.

Self-adjustable organizations as chief executors of creation and management of information infrastructure of the regional investment-building complex / A. N. Asaul // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 155–159.

Key words: self-adjustable organizations, investment-building complex (IBC), IBC participants, an information infrastructure of the IBC, network information system.

A problem of creating and managing the information infrastructure of a regional investment-building complex (IBC) is considered in the paper, with the view upon the self-regulation system development in the building industry. Centralization of the function in self-adjustable organizations (SAO) of the regional investment-building complex is quite natural and logical.

УДК 339.9.01

Механизм реализации инновационной деятельности в Российской Федерации / Д. А. Гордеев // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 160–165.

Ключевые слова: инновационная деятельность (ИД), результаты научно-технической деятельности (РНТД), государственный сектор науки, сфера исследования и разработок, механизм реализации ИД.

E-mail: asaul@inbox.ru

Исследуются причины недостаточной эффективности и результативности государственного сектора науки системы государственных институтов инновационной деятельности (ИД). Раскрываются основные принципы государственной политики в области развития малого и среднего предпринимательства в РФ. Показаны формы финансирования ИД и причины, сдерживающие развитие инвестиционной сферы. Освещены проблемы развития новых институциональных форм и отношений в области научных исследований и разработок.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 12 назв.

The mechanism of innovative activities' implementation in the Russian Federation / D. A. Gordeyev // *Bulletin of Civil Engineers*. – 2010. – № 1 (22). – P. 160–165.

Key words: innovation activities (IA), scientific and technical activities results (STAR), state scientific sector, sphere of research and workings out, implementation mechanism of IA.

The reasons of insufficient efficiency and productivity prevailing in the state sector of scientific institutions engaged in innovative activities (IA) are investigated. Main principles of the state policy in the field of small and middle-sized businesses development in the Russian Federation are revealed. Forms of financing IA and the reasons constraining the development of investment sphere are shown. Problems of new institutional forms' development and relations in the field of research activities and workings out are highlighted.

УДК 338.46.656.13

Отечественный опыт организации работы водного такси и рекомендации по созданию рынка водных перевозок в Санкт-Петербурге / О. С. Каргина // *Вестник гражданских инженеров*. – 2010. – № 1 (22). – С. 166–168.

Ключевые слова: водный пассажирский транспорт, водное такси, транспортная система.

E-mail: cttp@cttp/qov.spb.ru

Представлены результаты изучения организации российской системы водного пассажирского транспорта (Москва, Нижний Новгород, Астрахань, Волгоград, Амурская обл.). На основе анализа российского опыта организации водного такси изложены рекомендации к проекту водных перевозок в Санкт-Петербурге.

Библиогр.: 9 назв.

Domestic experience of the water taxi work organization and some recommendations in regard of creating a water transportation market in St.-Petersburg / O. S. Kargina // *Bulletin of Civil Engineers*. – 2010. – № 1 (22). – P. 166–168.

Key words: water passenger transport, water taxi, transportation system.

Results of studying the Russian system of water passenger transport (Moscow, Nizhny Novgorod, Astrakhan, Volgograd, the Amur region) are presented. Based of the

analysis of the water taxi organization in Russia, some recommendations for development of the project of water transportation system in St.-Petersburg are offered.

УДК 551.468

Внутренние волны Мессинского пролива / А. А. Андросов // *Вестник гражданских инженеров*. – 2010. – № 1 (22). – С. 169–173.

Ключевые слова: Мессинский пролив, трехмерная модель, внутренние волны, прилив.

E-mail: alexei_androsov@hotmail.com

Численная модель высокого разрешения используется для изучения трехмерной структуры гидродинамики Мессинского пролива. Рассмотрена роль климатологической и аномальной стратификации в зарождении и развитии бароклинных течений под воздействием прилива.

Ил. 2. Библиогр.: 19 назв.

Internal waves of the Messina strait / A. A. Androsov // *Bulletin of Civil Engineers*. – 2010. – № 1 (22). – P. 169–173.

Key words: Messina Strait, 3D model, internal waves, tide.

E-mail: alexei_androsov@hotmail.com

A very high resolution numerical model has been used to investigate the three-dimensional structure of the hydrodynamics of the Strait of Messina. In particular, the role of climatologic as well as anomalous stratifications in the generation and evolution of tidally induced baroclinic currents is investigated.

УДК 539.3

Уравнения равновесия для оболочек вращения в единой системе координат / В. В. Карпов // *Вестник гражданских инженеров*. – 2010. – № 1 (22). – С. 173–179.

Ключевые слова: оболочки вращения, уравнения равновесия, замена переменных, функционал энергии деформации.

E-mail: karpov.v.v@lan.spbgasu.ru

Для оболочек вращения выводятся уравнения равновесия в единой общей системе координат путем замены переменных. Новые координаты для любых оболочек вращения направлены по линиям главных кривизн оболочки, что существенно упрощает все соотношения оболочек.

Библиогр.: 4 назв.

Equilibrium equations for rotation shells in a common coordinate system / V. V. Karpov // *Bulletin of Civil Engineers*. – 2010. – № 1 (22). – P. 173–179.

Key words: rotation shells, equilibrium equation, change of variables, energy deformation functional.

Equilibrium equations for rotation shells in a common coordinate system are obtained by changing variables. New coordinates for any rotation shells are directed along the lines of main curvatures, which significantly simplifies all relations of the shells.

УДК 378.147:802.0

Как повысить качество знания иностранного языка в строительном вузе / А. С. Глебовский //

Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 180–183.

Ключевые слова: иностранный язык, учебник, качество, частотность.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Описаны принципы создания учебника по английскому языку для студентов специальности ПГС и анализ результатов его использования в учебном процессе СПбГАСУ.

Библиогр.: 2 назв.

How to increase the quality of foreign language skills at a civil engineering higher educational institution / A. S. Glebovskiy // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – 1 (22). – P. 180–183.

Key words: foreign language, manual, quality, frequency.

The paper presents a description of the principles of making a manual for the students specializing in civil engineering and building as well as an analysis of its usage in educational process at the SPSUACE.

УДК 947.084.8

Первая искра надежды / Е. П. Гурьев, И. Ю. Лапина, Н. Ю. Шпирина // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 184–187.

Ключевые слова: блокада Ленинграда, операция «Искра».

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Рассматривается операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда войсками Ленинградского и Волховского фронтов в январе 1943 г. Анализируются подготовка операции, планы сторон, состав сил, принимавших участие в операции. Подробно прослеживается ход боевых действий.

Библиогр.: 10 назв.

The first spark of hope / E. P. Gurjev, I. Yu. Lapina, N. Yu. Shpirina // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 184–187.

Keywords: blockade of Leningrad, operation “Spark”.

The paper contains a review of the operation “Spark”: this name was given to the military breach of the Leningrad blockade achieved by the armies of the Leningrad and Volkhov fronts in January, 1943. The preparation to the operation, plans of the parties, structure of the forces participating in operation are analyzed. The course of operations is traced in detail.

УДК 947.084.8:355.464:[355.462.7:623.454]”1954/2010”

Отечественные ракетные подводные крейсера стратегического назначения во второй половине XX – начале XXI века (итоги, проблемы, перспективы) / С. Ю. Каргапольцев // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 188–196.

Ключевые слова: дизельные ракетные подводные лодки, атомные ракетные подводные крейсера, Со-

ветский (Российский) Военно-морской флот, холодная война, период 1954–2009 гг.

E-mail: s_karg@mail.ru

Прослеживается история отечественных дизельных и атомных ракетных подводных лодок проектов 611, 629, 658, 667, 941, 955 и их модификаций как носителей одного из компонентов ядерной триады СССР–РФ.

Ил. 8. Библиогр.: 37 назв.

Domestic nuclear rocket cruiser submarines of strategic purpose in the period of the second half of the XX – early XXI century (results, problems, perspectives) / S. Yu. Kargapoltsev // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 188–196.

Keywords: diesel rocket submarines, nuclear rocket cruiser submarines, the Soviet (Russian) navy fleet, Cold war, the period from 1954 to 2009.

The history of domestic diesel and nuclear rocket cruiser submarines of the projects 611, 629, 658, 667, 941, 955 and their modifications as carriers of one of the nuclear triad components of the USSR-Russian Federation is traced.

УДК 006.034:378.6:796.011

Об основополагающих концептах нового образовательного стандарта дисциплины «Физическая культура» / Л. Ф. Сергеев, А. Ф. Пшеничников, Т. А. Гринева, Г. И. Пара // Вестник гражданских инженеров. – 2010. – № 1 (22). – С. 197–201.

Ключевые слова: образовательный стандарт, физическая культура личности, универсальные и специализированные компетенции, здоровье, работоспособность.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Рассматриваются ключевые понятия нового образовательного стандарта дисциплины «Физическая культура». Особое внимание уделено компетентностному подходу к результативно-целевой направленности образования и здоровье-профилирующему аспекту профессионально-ориентированного физического воспитания.

Библиогр.: 8 назв.

About the basic concepts of the new educational standard of the discipline «Physical culture» / L. F. Sergeev, A. F. Pshenichnicov, T. A. Grineva, G. I. Para // Bulletin of Civil Engineers. – 2010. – № 1 (22). – P. 197–201.

Key words: educational standard, physical culture of the personality, universal and specialized competences, health, work capacity.

The paper describes the key concepts of the new educational standard of the discipline “Physical culture”. A competence approach to the education result-purpose trend and health-profiling aspect of professionally oriented physical education is considered particularly.