

Рефераты

УДК 711:719

Охранное зонирование в историческом центре крупного города (на примере Самары) / Т. В. Вавилонская // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 5–11.

Ключевые слова: градорегулирующая документация, обновление застройки, историко-типологический принцип.

E-mail: baranova1968@mail.ru

На примере города Самары раскрываются принципы охранного зонирования в стратегических исследованиях, анализируются сложившиеся планировочные концепции охраны исторических городов. Особое внимание уделено историко-типологическому принципу зонирования, основанному на выявлении градостроительного кода поселения.

Табл. 2. Ил. 3. Библиогр.: 3 назв.

Preservation zoning in historical centers of big cities (on the example of Samara) / T. V. Vavilonskaja // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 5–11.

Key words: town-planning regulation documentation, development renewal, historical typological principle.

In the article, on the example of Samara, principles of preservation zoning in strategic research works are revealed and some commonly used planning concepts of heritage preservation in historical cities are analyzed. Particular attention is paid to the historical typological principle of zoning based on revealing of the town-planning settlement code.

УДК 711.132

Критерии реконструкции системы сельского расселения / З. А. Гаевская // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 12–15.

Ключевые слова: критерии, реконструкция, система, сельское расселение.

E-mail: gaezlata@yandex.ru

Предложены основные критерии реконструкции системы сельского расселения через анализ связей в экономико-географическом положении сельских поселений с архитектурно-градостроительной точки зрения.

Ил. 1. Библиогр.: 4 назв.

The criteria of the rural settlement system reconstruction / Z. A. Gaevskaya // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 12–15.

Key words: criteria, reconstruction, system, rural settlement.

There are submitted basic criteria of rural settlement system reconstruction by means of analyzing various factors

in the economic and geographic state of rural settlements from the point of view of architectural planning.

УДК 711.455(23):711.113(235.222)

Эволюция и проблематика градостроительного освоения территории Горного Алтая (XVIII–XXI вв.) / П. В. Скрябин // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 16–22.

Ключевые слова: градостроительство, территориальное планирование, зонирование, ландшафты, рекреация, градостроительные регламенты.

E-mail: pavel-skryabin@yandex.ru

Рассматривается необходимость градостроительного планирования рекреационной среды для курортно-туристического обслуживания населения Сибири при рациональном использовании и сохранении богатого природного и этнографического потенциала этих территорий. Предложены новые градостроительные методы формирования сбалансированной рекреационной среды.

Ил. 4. Библиогр.: 6 назв.

Evolution and set of problems associated with the urban planning development of the Altai Mountain region (XVIII–XXI century) / P. V. Skryabin // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 16–22.

Key words: Town planning, territorial planning, zoning, landscapes, recreation, town regulations..

The necessity of the planning development of a recreation environment aimed at the resort places and tourism service creation in Siberia is considered in the paper. Particular emphasis is made upon the rational usage and preservation of natural and ethnographical potential of the region.

УДК 711.4:711.168(470.23-25)

Аспекты реновации южного планировочного направления в концепции устойчивого развития Санкт-Петербурга / И. А. Филимонов // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 22–25.

Ключевые слова: редевелопмент, методика реновации среды, фоновая архитектура.

E-mail: sereh@list.ru

Приведены краткий анализ развития южного стратегического направления Санкт-Петербурга в контексте социально-экономических процессов в обществе; структурное зонирование всего направления, позволяющее выявить композиционные закономерности, служащие основой архитектурно-градостроительной методики редевелопмента среды. Основной акцент сделан на фоновой архитектуре, как на самом динамично развивающемся структурном элементе, формирующем макроансамбли.

Ил. 2. Библиогр.: 8 назв.

Aspects of the renovation of the southern planning direction in conception of sustainable development of St.-Petersburg / I. A. Filimonov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 22–25.

Key words: redevelopment, methods of the environment renovation, background architecture.

The article presents a brief analysis of the southern strategic direction of Saint-Petersburg in the context of socio-economic processes in the society. A structural zoning of the entire area is provided allowing to identify compositional patterns forming the basis of architecture and urban planning techniques of the environment's redevelopment. The main emphasis is on the background architecture as the most dynamically developing structural element forming macro ensembles.

УДК 726.711(470.11)

Архитектура Успенского собора Свято-Артемиево Веркольского мужского монастыря / Е. А. Яскорская, С. П. Заварихин // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 26–30.

Ключевые слова: Успенский собор, Свято-Артемиево Веркольский мужской монастырь, Р. Р. Марфельд, русский стиль.

E-mail: arhidoms@atknet.ru

На основании архивных документов и исследований строительства Успенского собора Свято-Артемиево Веркольского мужского монастыря XVII века впервые дано системное описание объемно-планировочных решений, фасадов и интерьеров.

Ил. 2. Библиогр.: 5 назв.

Architecture of the Uspensky Cathedral at Saint-Artemievo Verkolsky monastery / E. A. Yaskorskaya, S. P. Zavaryhyn // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 26–30.

Key words: Uspensky Cathedral, Saint-Artemievo Verkolsky monastery, R. R. Marpheld, Russian style.

On the basis of archival documents and research works of building the Uspensky Cathedral at Saint-Artemievo Verkolsky monastery (XVII century), a system description of space-planning decisions, facades and interiors is submitted for the first time.

УДК 624.012

Напряженно-деформированное состояние сталежелезобетонной балки / А. А. Веселов, С. О. Чепилко // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 31–37.

Ключевые слова: сталежелезобетонная балка, напряженно-деформированное состояние.

E-mail: chep-65@spbexpert.ru, chep-65@yandex.ru

Предлагается методика расчета напряженно-деформированного состояния в сталежелезобетонной балке и определения шага балок, при котором максимально используется работа бетона на сжатие. Приводятся результаты сравнительных расчетов по различным методикам.

Табл. 1. Ил. 4. Библиогр.: 6 назв.

Stress and strain state in a steel-reinforced concrete beam / A. A. Veselov, S. O. Chepilko // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 31–37.

Key words: steel-reinforced beam, stress and strain state.

There are proposed some new methods of the estimation of the stress and strain state in a steel-reinforced concrete beam and the determination of the beam's step, whereas concrete's work on the compression is maximally used. The results of comparative estimations according to various methods are submitted.

УДК 539.3

Сравнительный расчет прочности и устойчивости подкрепленных оболочек в программных комплексах «Оболочка» и ANSYS / А. Л. Вольнин // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 38–43.

Ключевые слова: «Оболочка», ANSYS, устойчивость, сравнительный анализ.

E-mail: a_volynin@mail.ru

Сравнительный анализ использования ПК «Оболочка» и ANSYS для исследования прочности и устойчивости подкрепленных оболочек показал ряд преимуществ ПК «Оболочка».

Табл. 1. Ил. 7. Библиогр.: 7 назв.

Comparative calculation of strength and stability of reinforced shells with PC OBOLOCHKA and PC ANSYS / A. L. Volynin // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 38–43.

Key words: shell, ANSYS, stability, comparative analysis.

Comparative analysis of the use of PC Obolochka and PC ANSYS showed that the PC Obolochka has revealed several advantages of PC Obolochka over the PC ANSYS.

УДК 539.3

Оболочки вращения в единой системе координат / В. В. Карпов, Т. В. Рябикова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 44–47.

Ключевые слова: оболочки вращения, линии главных кривизн, формулы перехода к единой системе координат.

E-mail: vvkarpov@lan.spbgasu.ru

Разработан вариант оболочек вращения в единой системе координат, при котором координаты проходят по линиям главных кривизн оболочки, что существенно упрощает как геометрические соотношения, так и функционал полной энергии деформации оболочки.

Табл. 1. Ил. 5. Библиогр.: 4 назв.

Rotation shells in the common coordinate system / V. V. Karpov, T. V. Ryabikova // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 44–47.

Key words: rotation shells, lines of main curvatures, transaction formulas to the common coordinate system.

A variant of rotation shells in the common coordinate system has been developed whereas coordinates are on the lines of main curvatures of the shell. This significantly simplifies both geometrical relations and total energy functional of deformation.

УДК 624.04

Оценка влияния контактных сил трения на величину прочностных характеристик материала при испытаниях на осевое сжатие / С. С. Кириленко // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 48–50.

Ключевые слова: прочность на сжатие, контактные силы трения.

E-mail: doft@bk.ru

Представлены результаты эксперимента, оценивающие влияние сил сцепления контактирующих поверхностей при стандартных испытаниях на осевое сжатие на прочностные характеристики гипсового материала. Показано изменение значения предела прочности материала на сжатие в широком диапазоне в зависимости от условий контакта в зоне «плита испытательного устройства — торец образца».

Табл. 1. Ил. 2. Библиогр.: 4 назв.

The evaluation of contact friction forces effect on strength characteristics of material during the axial compression testing / S. S. Kirilenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 48–50.

Key words: compression strength, contact friction power.

In the article the results of experiment assessing the impact of contact surfaces cohesive forces during standard axial compression tests on strengths properties of alabaster material are presented. A variation of ultimate material compression strength values in a wide range depending on contact conditions in the “testing device block – assay butt (end)” zone is demonstrated.

УДК 624.048.8

О достоверности спектрального метода при расчете на сейсмическое воздействие / А. М. Масленников, Нгуен Куок Донг // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 51–54.

Ключевые слова: сейсмическое воздействие, расчет по СНиП, расчет по акселерограммам.

E-mail: aleksmaslennikov@yandex.ru, nqdongvn@yahoo.com

Исследуется достоверность расчета на сейсмическое воздействие спектральным методом путем сравнения с расчетом по фрагментам реальных акселерограмм. Показано, что расчет податливых систем по СНиП идет в запас прочности.

Ил. 4. Библиогр.: 4 назв.

About the spectral method authenticity at computation of the seismic effect / A. M. Maslennikov, Nguyen Quoc Dong // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 51–54.

Key words: seismic load, SNiP-calculation, accelerogram calculation.

In the article the authenticity of computation of the seismic effect by the spectral method is explored in comparison with computation on the fragments of real accelerograms. It is shown that computation on SNiP pliable systems goes in the margin of safety.

УДК 624.04:725.36

К вопросу определения параметров формообразования мини-оболочек металлических емкостей / С. А. Ращепкина // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 54–60.

Ключевые слова: мини-оболочки, формообразование, номограммы.

E-mail: Rashh2008@yandex.ru

Рассмотрены вопросы определения параметров формообразования металлических мини-оболочек — давление сжатого воздуха и материал плоских заготовок, коэффициенты формообразования, размеры мини-оболочек. Приводятся номограммы, примеры реализации методики, сравнительный анализ теоретических данных с экспериментом.

Ил. 9. Библиогр.: 4 назв.

About the issue of determining parameters of the mini-shells for metallic containers / S. A. Rashchepkina // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 54–60.

Key words: mini-shells, formation, nomographs.

The issues of determining parameters of the mini-shells for metallic containers are submitted in the paper. Such questions as compressed air pressure and flat plates' material, formation factors, as well as the size of mini-shells are considered. Many nomographs, examples of the technique's realization are resulted and the comparative analysis of theoretical data with those obtained as a result of the experiment is presented.

УДК 533.6.013.42

Свободные колебания трубопровода с потоком жидкости, обжатого продольной силой, при различных граничных условиях на концах / В. Г. Соколов // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 61–64.

Ключевые слова: трубопровод, колебания, граничные условия.

E-mail: ber771@yandex.ru

Решается задача о свободных изгибных колебаниях тонкостенного трубопровода большого диаметра с протекающей жидкостью, обжатого продольной силой, при различных граничных условиях на концах.

Полученные аналитические зависимости позволяют оценить влияние граничных условий на частоты свободных колебаний.

Библиогр.: 2 назв.

Natural vibrations of the pipeline with flowing fluid subjected to longitudinal compression with various boundary conditions at the ends / V. G. Sokolov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 61–64.

Key words: pipeline, vibrations, boundary conditions.

The problem of natural bending vibrations of a pipeline with flowing fluid subjected to longitudinal compression with various boundary conditions at the ends is analyzed. The resulted analytical dependences allow to estimate the

effect of various boundary conditions on natural vibrations frequencies.

УДК 539.3

Анализ устойчивости составных стержней с учетом физической нелинейности материала / В. В. Улитин, Ю. В. Полякова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 65–68.

Ключевые слова: стержневые элементы средней гибкости, нормы расчета на устойчивость, физическая нелинейность.

E-mail: vvulitin@mail.ru

Рассматриваются стержневые элементы средней гибкости, сквозные стержни и решетчатые конструкции. Приводится критический анализ существующих норм расчета на устойчивость подобных систем. Для учета физической нелинейности используется концепция касательного модуля упругости. Для получения зависимости критических напряжений от гибкости стержня используется универсальная диаграмма деформирования строительных сталей.

Табл. 1. Ил. 3. Библиогр.: 6 назв.

Stability analysis of composite rods with the account of physical nonlinearity of the material / V. V. Ulitin, Yu. V. Polyakova // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 65–68.

Key words: rod elements of average flexibility, calculation norms of stability, physical nonlinearity.

Rod elements of average flexibility, through cores and lattice structures are considered. The critical analysis of existing calculation norms of stability of such systems is resulted. To account for the physical nonlinearity the concept of tangent elasticity modulus is used. In order to obtain the critical stress dependencies on the core's flexibility, a universal diagram of construction steels deformation is used.

УДК 624.138.24

Определение прочностных характеристик грунтоцементного массива, выполненного по технологии jet grouting в инженерно-геологических условиях Санкт-Петербурга / В. Э. Гутковский, Р. А. Мангушев, В. В. Коношков // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 69–76.

Ключевые слова: струйное закрепление грунтов, прочность грунтоцемента на сжатие.

E-mail: gutovskiy@szd.su, npk-cgt@yandex.ru, v.konyushkov@mail.ru

Приведены результаты экспериментальных исследований прочности на сжатие грунтоцементного массива, выполненного по технологии jet grouting в инженерно-геологических условиях Санкт-Петербурга.

Табл. 1. Ил. 6. Библиогр.: 7 назв.

Determination of compression strength of soil cement by means of jet grouting technology in engineering geological conditions of Saint-Petersburg / V. E. Gutovskiy, R. A. Mangushev, V. V. Konyushkov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 69–76.

Key words: jet grouting, compressive strength of soil cement.

Some results of experimental investigations of compressive strength of soil cement made by means of jet grouting technology in engineering geological conditions of Saint-Petersburg are presented in the paper.

УДК 624.131.524.4

Методы определения несущей способности свай по данным статического зондирования / А. В. Ершов // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 77–85.

Ключевые слова: несущая способность свай, статическое зондирование, зонд.

E-mail: andrew_ershov@mail.ru

Приведен краткий обзор иностранных методов вычисления несущей способности свай по данным статического зондирования. Рассмотрена целесообразность адаптации иностранных методов к региональным грунтовым условиям России.

Табл. 1. Ил. 2. Библиогр.: 21 назв.

The methods of calculating the piles bearing capacity using cone penetration test data / A. V. Yershov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 77–85.

Key words: bearing capacity of pile, cone penetration testing, piezo cone penetrometer.

In the article a short review of foreign methods of calculation of bearing capacity of piles according to cone penetration test is resulted. The conclusion is drawn on the expediency of foreign methods adaptation to regional soil conditions.

УДК 624.131

Применение геотермальной энергии грунта для отопления зданий в климатических и инженерно-геологических условиях Пермского края / А. В. Захаров // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 85–89.

Ключевые слова: геотермальная энергия грунта, тепловая энергия грунта, энергетические фундаменты.

E-mail: spstf@pstu.ac.ru

Представлен обзор использования геотермальной энергии грунтов для отопления зданий. Приведены результаты проводимых исследовательских работ по данной технологии в климатических и инженерно-геологических условиях Пермского края.

Ил. 4. Библиогр.: 2 назв.

Application of geothermal energy of the ground for heating of buildings in climatic and engineering-geological conditions of the Perm region / A. V. Zakharov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 85–89.

Key words: geothermal energy of the ground, ground thermal energy, power bases.

Survey on the usage of geothermal energy of the ground for heating is presented. Results of the investigation works in the field of the mentioned above technology in climatic

and engineering-geological conditions of the Perm edge are submitted.

УДК 624.154

К вопросу определения дополнительной осадки уплотнения существующего здания при новом строительстве / С. В. Калошина // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 90–93.

Ключевые слова: дополнительная осадка уплотнения, мощность сжимаемой толщи.

E-mail: spstf@pstu.ac.ru

Рассматривается определение влияния нагружения плитного фундамента на осадку ленточного при различных расстояниях между ними. Расчеты произведены в программном комплексе Plaxis 8.0 для двух наиболее характерных для г. Перми типов грунтового основания.

Табл. 4. Ил. 2. Библиогр.: 2 назв.

About the issue of determining the value of a completed newly erected building's compaction shrinkage / S. V. Kaloshina // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 90–93.

Key words: additional compaction shrinkage, capacity of compressed ground layer.

The issue of determining the affect of slab bedplates' loading on the strip foundation's settlement is observed at various spans between the strip foundation and the bedplates. Calculations are made in the program complex Plaxis 8.0 for two most typical types of the subgrade.

УДК 69.04

Исследование устойчивости выработки, пройденной в протерозойских глинах / А. А. Ларионов // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 94–99.

Ключевые слова: тоннелестроение, опережающая временная крепь, устойчивость выработки.

E-mail: aalarionovaa@yandex.ru

Представлена новая актуальная технология горнопроходческих работ, выполнены экспериментальные и натурные исследования устойчивости выработки с учетом конструктивных особенностей крепи и технологии строительства на физических моделях методом эквивалентных материалов. Проведенные исследования позволили разработать рекомендации по усовершенствованию технологии опережающего крепления выработок в протерозойских глинах в условиях Санкт-Петербурга.

Ил. 4. Библиогр.: 10 назв.

Observation in field stability of mine constructed in Proterozoic clay / A. A. Larionov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 94–99.

Key words: tunneling, temporary support, excavation stability.

New actual technology of tunneling was established, experimental research works of excavation stability was made by physical equivalent material simulation model taking into account construction support specifics and construction

technology. Research results were used in design and construction of Petersburg subway drift excavation. There was carried out monitoring of stressed-deformed condition of system "lining-ground" during construction works.

These research works allowed to develop recommendations about the improvement of excavation temporary support technology in condition of Saint-Petersburg Proterozoic clay.

УДК 624.138.9

Влияние глубины заложения армирующего материала на несущую способность основания при провалах грунта / А. Б. Пономарев, Д. Г. Золотозубов // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 100–103.

Ключевые слова: армирование основания, геосинтетические материалы, провал грунта.

E-mail: spstf@pstu.ru

Рассмотрены и проанализированы результаты экспериментальных исследований по осадке поверхности армированного грунтового основания в случае провала грунта в зависимости от положения армирующих прослоек, прочности геосинтетического материала и количества слоев армирования.

Табл. 1. Ил. 5. Библиогр.: 4 назв.

Effect of the reinforcing material depth location on the bearing capacity of the foundation at ground downfall / A. B. Ponomarev, D. G. Zolotozubov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 100–103.

Key words: base reinforcement, geo-synthetic materials, ground downfall.

Results of experimental research works on the settlement of the reinforced base surface in case of ground downfall, depending on the reinforcing layers' location, durability of the geo-synthetic material and the of reinforcing layers' number are considered and analyzed.

УДК 624.15

Результаты экспериментальных исследований работы вдавливаемой микросваи в различных грунтовых условиях / Я. А. Пронозин, Ю. В. Зазуля // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 104–108.

Ключевые слова: микросвая, вдавливаемая свая, силы трения по боковой поверхности, физико-механические характеристики грунта.

E-mail: pronozin@tgasu.ru, zazulya_yv@mail.ru

Приведены результаты статических испытаний вдавливаемых микросвай; данные о напряженном состоянии основания и распределении сил трения по боковой поверхности сваи при вдавливании и статическом нагружении; результаты изменения физико-механических характеристик грунта околосвайного пространства.

Табл. 3. Ил. 5. Библиогр.: 3 назв.

Experimental investigation results of indented micro-pile performance in different soil conditions / Ya. A. Pronozin,

Yu. V. Zazulya // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 104–108.

Key words: micro-piles, indented pile, friction force alongside the surface side, physicochemical properties of foundation soil.

The article includes some data about experimental investigation in regard of indented micro-piles performance in different soil conditions, including findings about stressed state of foundation bed and allocation of friction force alongside the surface side of the indented pile and under the static load as well as the data about change of physicochemical properties of foundation soil around the pile.

УДК 693.621:[693.611:691.553]

Исследование процесса устройства монолитного штукатурного покрытия стен при отделке помещений гипсовыми смесями / В. В. Верстов, Д. Д. Тишкин // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 109–114.

Ключевые слова: комплексная механизация, монолитная штукатурка, сухие строительные смеси, полимерная опалубка, штукатурная станция.

E-mail: dmitriy.tishkin@mail.ru

Разработана комплексно-механизированная технология производства штукатурных работ с применением сухих строительных смесей на основе гипса и полимерной опалубки, особенность которой состоит в заполнении штукатурной полости раствором методом «восходящего потока» (с использованием принципа «затопленной струи»).

Ил. 4. Библиогр.: 6 назв.

Researching the process of monolithic plaster wall covering at finishing premises with gypsum mixtures / V. V. Verstov, D. D. Tishkin // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 109–114.

Key words: complex mechanization, monolithic plaster, dry building mixtures, polymeric formwork, plastering station.

There has been developed a complex mechanized technology of plaster works with the application of dry mixtures and polymeric formwork. The peculiarity of the technology consists of filling the cavity with a solution using the method of «upstream» (with the application of the «submerged jet» principle).

УДК 69.032.2:69.05:658.5

Анализ вариантов проектно-строительных решений жилых многоэтажных зданий (на примере Санкт-Петербурга) / А. Ф. Юдина, О. Н. Дьячкова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 115–122.

Ключевые слова: технология возведения, жилое многоэтажное здание, структурно-элементная схема, многофакторный анализ, конструктивно-технологическое решение.

E-mail: antoninayudina@yandex.ru, dyachkova_on@mail.ru

На основе многофакторного анализа тенденций развития современной жилой застройки Санкт-

Петербурга выявлены преимущества и недостатки конструктивно-технологических решений домов, разработаны структурно-элементные схемы технологий возведения жилого многоэтажного здания.

Ил. 7. Библиогр.: 4 назв.

Analysis of the versions of design-construction solutions of residential multi-storey buildings (on the example of Saint-Petersburg) / A. F. Yudina, O. N. D'yachkova // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 115–122.

Key words: technology of erection, residential multi-storey building, structural-element scheme, multi-factor analysis, construction-technological solution.

On the basis of the multi-factor analysis of the tendencies prevailing in the development of modern housing building in Saint-Petersburg some advantage and deficiencies in the construction-technological solutions of buildings are revealed, and structural-element technology schemes of erecting residential multi-storey buildings are developed.

УДК 666.940:621.365.512

Радиационно-термическая технология — ключ к решению многих энергетических и экологических проблем / И. Г. Абрамсон // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 123–131.

Ключевые слова: энергетика, экология, эмиссия CO₂, ускоритель электронов, радиационно-термический аппарат.

E-mail: dialego27@mail.ru

Рассмотрена проблематика техногенных воздействий на окружающую среду. Особое внимание уделено взаимосвязи энергетических и экологических проблем цементной индустрии. Изложены основы принципиально новой, радиационно-термической технологии, ключевой в их решении. Представлены проект пилотной полупромышленной линии и суждения о перспективах РТ-технологии.

Ил. 4. Библиогр.: 9 назв.

Radiation-thermal technology as a key to the solution of numerous power engineering and environment problems / I. G. Abramson // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 123–131.

Key words: power engineering, ecology, CO₂ emission, electrons accelerator, radiation-thermal apparatus.

A range of problems in connection with technogenic impacts upon the environment has been examined. Particular attention is paid to the interconnection of power engineering and environment problems in cement industry. The fundamentals of a new radiation-thermal technology are presented, which is regarded as a key technology for solving the problems. The design of pilot semi-industrial line and the ideas about the perspectives of RT-technology are submitted.

УДК 06.54.31

Физико-химические свойства водных дисперсий смешанного наноуглеродного материала фуллоро-

идного типа (Часть I) / Д. Г. Летенко, В. А. Никитин, А. Ю. Меньшикова, Ю. В. Пухаренко, Н. А. Чарыков // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 131–138.

Ключевые слова: наноуглеродный фуллероидный материал, водные дисперсии, электрокинетический потенциал, фрактальные сетки, седиментационная устойчивость.

E-mail: tsik@spbgasu.ru

Синтезированы и охарактеризованы водные и водно-электролитные дисперсии смешанного наноуглеродного материала фуллероидного типа (Hybrid Fulleroide Nano-Carbon Material — HFNCM). Определены некоторые физико-химические характеристики последних: распределение HFNCM по линейным размерам частиц, зависимость показателя преломления, водородного показателя среды (pH), удельной электропроводности, изменения температуры замерзания растворителя, электрокинетического (ζ) потенциала, температурной зависимости давления пара воды от концентрации HFNCM в водных и водно-электролитных дисперсиях.

Ил. 9. Библиогр.: 21 назв.

Physical and chemical properties of aqueous dispersions of the hybrid fulleroide nano-carbon material (Part I) / D. G. Letenko, V. A. Nikitin, A. Yu. Men'shikova, Ju. V. Puharenko, N. A. Charykov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 131–138.

Key words: Nano-Carbon Fulleroide Material, water dispersions, electrokinetic potential, fractal grids, sedimentation stability.

Aqueous and aqueous-electrolyte dispersions of the Hybrid Fulleroide Nano-Carbon Material (HFNCM) have been synthesized and characterized. Some physical and chemical characteristics of HFNCM dispersions are defined, namely, dependences of particle linear size distribution, electrokinetic potential (ζ), refraction parameter, freezing temperature on HFNCM concentration in aqueous and aqueous-electrolyte dispersions.

УДК 628.17

Динамика и прогноз водопотребления и водоотведения в субъектах РФ / М. И. Алексеев, Ю. Л. Шурмин // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 139–143.

Ключевые слова: территориальное планирование, прогноз водопотребления, прогноз водоотведения, индексы водопотребления и водоотведения.

E-mail: m.i.alexeev@mail.ru, shurmin84@list.ru

Рассмотрены основные проблемы разработки раздела «Водоснабжение и водоотведение» в документах территориального планирования. Предложены методы расчета объемов водопотребления и водоотведения на ближайшую перспективу на различные нужды по формулам определения индексов водопотребления.

Табл. 3. Ил. 4. Библиогр.: 4 назв.

Dynamics and forecast of water consumption and water removal in subjects of the Russian Federation / M. I. Alexeev, Yu. L. Shurmin // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 139–143.

Key words: territorial planning, water consumption forecast, water removal forecast, water consumption index, water removal.

The basic problems of water supply and water removal included into the documents of territorial planning have been analyzed. Some methods of calculating the volume of water consumption and water removal for the nearest future period are offered, with the account of various needs according to the formulas of water consumption indexes.

УДК 628.543

Новые сорбционные материалы для извлечения нефтепродуктов / М. А. Варданян // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 143–146.

Ключевые слова: модифицирование, вспученный перлит, диатомит, нефтепродукты, сорбционная емкость, очистка, загрязненные воды и грунты.

E-mail: margarit-vardanyan@yandex.ru

Получены новые сорбенты на основе вспученного перлита и различных диатомитов. Определена их сорбционная емкость по отношению к нефтепродуктам в статических и динамических условиях, превышающая соответствующий показатель исходного материала примерно в 1,2–2 раза.

Ил. 4. Библиогр.: 2 назв.

New sorption materials for oil extraction / M. A. Vardanyan // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 143–146.

Key words: modification, expanded perlite, diatomite, oil products, sorption capacity, purification, contaminated water and soils.

Some new sorbents have been obtained on the basis of expanded perlite and various diatomite materials. Their sorption capacity have been determined with regard to petroleum products in static and dynamic conditions. Its value is about 1,2–2 times higher than that of the initial material.

УДК 628.16.081.32

Исследование активированного угля, модифицированного фуллеренами, применяемого для кондиционирования водопроводной воды / Н. А. Грун, А. Н. Ким // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 146–150.

Ключевые слова: активированный уголь, модифицированный фуллеренами; фильтрационная установка; содержание железа; окисляемость; цветность.

E-mail: ngrun@yandex.ru, kimkan17@yandex.ru

Представлены результаты лабораторных исследований качества водопроводной воды, обработанной активированными углями, модифицированными фул-

леренами, по показателям: содержание железа, окисляемость, цветность; результаты бактериологических анализов воды после обработки. Показаны направления дальнейших исследований.

Ил. 4. Библиогр.: 8 назв.

Research of the activated carbon modified by fullerenes applied for tap water conditioning / N. A. Grun, A. N. Kim // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2010. — № 2 (23). — P.146–150.

Key words: activated carbon modified with fullerenes, filtrational installation, iron content, oxidability, chromaticity.

Laboratory research results of quality of the treated by activated carbon tap water modified with fullerenes are presented according to the following indicators: iron content, oxidability, chromaticity; results of bacteriological water analyses after treatment. Further possible research directions are shown.

УДК 626.83

Проблемы моделирования переходных процессов в кольцевых сетях систем водоснабжения / С. Н. Карамбиоров, Д. М. Лиханов // *Вестник гражданских инженеров*. — 2010. — № 2 (23). — С. 150–155.

Ключевые слова: моделирование, переходные процессы, граничные условия, анализ.

E-mail: karamba.msuee@mail.ru, Dim1v@mail.ru

Моделируются различные варианты расчета переходных процессов в кольцевых сетях. Рассматриваются проблемы, возникающие при задании граничных условий и параметров расчетной схемы. Дается сравнительный анализ результатов решений для различных сценариев протекания переходного процесса.

Ил. 6. Библиогр.: 6 назв.

Problems of simulation of transition processes in ring networks of water supply system / S. N. Karambirov, D. M. Likhanov // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2010. — № 2 (23). — P. 150–155.

Key words: simulation, transition processes, boundary conditions, analysis.

Various variants of calculation of transients in ring networks are modeled. The problems arising at the task of boundary conditions and parameters of the settlement scheme are considered. A comparative analysis of results of decisions for various scenarios of course of transient is given.

УДК 502.34

Интеграция технологического нормирования в практику водоотведения в соответствии с законодательством РФ / Д. В. Шаренков, Н. Ю. Карсунцева, А. И. Шишкин // *Вестник гражданских инженеров*. — 2010. — № 2 (23). — С. 156–160.

Ключевые слова: технологическое нормирование, региональный экологический норматив, наилучшие доступные технологии.

E-mail: sharedmitrij@yandex.ru, karsyntsevanata@mail.ru

Рассмотрены основы законодательного регулирования сбросов загрязняющих веществ со сточными водами, описан подход определения перечня нормируемых показателей на основе технологических и региональных нормативов, предложен способ интеграции технологических нормативов в отечественную систему нормирования.

Табл. 2. Ил. 2. Библиогр.: 6 назв.

The integration of technology standardization in water removal practice in accordance with the Russian Federation legislation / D. V. Sharenkov, N. Yu. Karsuntseva, A. I. Shishkin // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2010. — № 2 (23). — P. 156–160.

Key words: technology standardization, regional ecology standard, best available techniques.

There are considered major legislation regulation documents in regard of disposing polluted substances together with sewage, an approach to defining the norm index check-list in terms of technological and regional standards is described, a technique of integrating technological standards into the Russian standardization system is proposed.

УДК 33:624(075.32)

Эволюция отношений технического заказчика, генерального подрядчика и инвестора в региональном инвестиционно-строительном комплексе / Н. А. Асаул, А. В. Лобанов // *Вестник гражданских инженеров*. — 2010. — № 2 (23). — С. 161–167.

Ключевые слова: ассоциация, ассоциация технических заказчиков, инвестиционно-строительный комплекс, инвестор, заказчик, застройщик, институции, кластер.

E-mail: asauln@mail.ru mskspb@mail.ru

Предложена научно-теоретическая точка зрения на генезис ассоциаций и эволюцию форм их деятельности. Рассмотрены текущие тенденции и перспективы развития роли ассоциаций в инвестиционно-строительном комплексе (ИСК). На примере ассоциации технических заказчиков в строительстве (АТЗС) показана обоснованность научно-теоретических выводов об институциональном статусе заказчика. Предложена структура коммуникационного взаимодействия АТЗС, отражающая кластерную модель организации ИСК.

Ил. 2. Библиогр.: 15 назв.

Evolution of relations between the technical customer, the general contractor and the investor in a regional investment-building complex / N. A. Asaul, A. V. Lobanov // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2010. — № 2 (23). — P. 161–167.

Key words: association, association of technical customers, investment-building complex, investor, customer, builder, institutions, cluster.

A scientific-theoretic view on the genesis of associations and evolution of their activity forms is offered. Current

tendencies and prospects of development of associations' role in an investment-building complex are considered. On the example of the association of technical customers in building the validity of scientific-theoretical conclusions about institutional status of the customer is demonstrated. There is proposed a structural form of communication interaction reflecting a cluster model of the investment-building complex organization.

УДК 330.16(043)115

Основные направления решения проблем управленческого консалтинга в малом и среднем строительном бизнесе / Н. А. Гончарова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 167–174.

Ключевые слова: управленческое консультирование, консалтинговые услуги, нормативный консалтинг, развивающийся консалтинг, организационные консультационные технологии, эффективный консалтинг.

E-mail: goncharova-n@mail.ru

Рассматривается сущность управленческого консультирования и его роль в малом и среднем бизнесе. Классифицируются современные виды консалтинговых услуг и выделяются основные факторы, способствующие их развитию на конкретном рынке. Предложены пути повышения эффективности бизнеса при помощи услуг управленческого консалтинга и совершенствования деятельности российских консалтинговых компаний. Рассмотрена организационная технология эффективного комплексного управленческого консультирования.

Табл. 3. Библиогр.: 6 назв.

Basic directions of problem solving in administrative consulting in small and middle sized building businesses / N. A. Goncharova // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 167–174.

Key words: management consulting, consulting services, regulatory consulting, developmental consulting, organizational consulting technologies, effective consulting

The essence of management consulting and its role in small and middle sized businesses is considered. The author provides a classification of current forms of consulting services and analyzes the major factors stimulating their development in a specific market. There are suggested some ways of increasing business efficiency by means of management consulting as well as the improvement of consulting firms' operation. A complex organizational technology of management consulting is regarded.

УДК 331.5(571)

Проблемы занятости населения в республике Тыва / Р. М. Севек // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 174–180.

Ключевые слова: экономически активное население, коэффициент напряженности, занятость населения, безработные.

E-mail: tgu-ed@mail.ru

Проведен анализ занятости экономически активного населения в Республике Тыва в динамике (2000–2008 гг). Показано распределение численности занятого населения по полу и месту жительства. Даны предложения по решению выявленных проблем.

Табл. 7. Ил. 1. Библиогр.: 7 назв.

Employment Problems of the Republic Tyva population / R. M. Sevek // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 174–180.

Key words: economically active population, intensity factor, population employment, unemployed.

The analysis of employment of economically active population of the Republic Tyva for the period 2008-2008 is carried out. Distribution of the number of unemployed population in regard of gender and residence place is shown. Some ideas of solving the revealed problems are submitted.

УДК 551.468

Нелинейное взаимодействие волн цунами и приливов / А. А. Андросов // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 181–188.

Ключевые слова: цунами, прилив, нелинейное взаимодействие.

E-mail: alexei_androsov@hotmail.com

В рамках проекта по раннему предупреждению цунами в Индийском океане (GITEWS) была разработана конечно-элементная модель высокого разрешения для моделирования распространения цунами (TsunAWI).

Типичные волны цунами намного короче приливных волн и в связи с этим приливная составляющая игнорируется в модельных расчетах цунами. Однако в прибрежных регионах, характеризующихся сильной приливной активностью, нелинейное взаимодействие приливных волн и цунами может сильно увеличить зону затопления. Для учета этого эффекта приливная составляющая должна быть включена в общую схему расчета волны цунами.

Ил. 9. Библиогр.: 21 назв.

Nonlinear interaction between tsunami and tidal waves / A. A. Androsov // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 181–188.

Key words: tsunami, tide, nonlinear interaction.

Within the frames of the project Tsunami Early Warning System for the Indian Ocean (GITEWS), a very high-resolution finite element model (TsunAWI) has been developed for simulations of the wave propagation.

Typical tsunami waves are much shorter than tidal waves, which is usually neglected in tsunami modelling. However, in coastal areas with strong tidal activity, dynamic nonlinear interaction of tidal and tsunami waves can amplify the magnitude of inundation. To take this effect into

account, water level change due to tide must be included in the general scheme.

УДК 532.546

Моделирование контура обтекания постоянной скорости основания гидротехнического сооружения при наличии водоупора сложной конфигурации / Э. Н. Береславский, Л. А. Александрова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 189–193.

Ключевые слова: фильтрация, грунтовые воды, плотина, шпунт, область комплексной скорости, конформные отображения.

E-mail: eduber@mail.ru

Моделируется подземный контур заглубленной прямоугольной плотины, углы которой округлены по кривым постоянной величины скорости фильтрации, в случае когда водопроницаемое основание подстилается криволинейным водоупором, в состав которого входит горизонтальный участок, характеризующимся постоянством скорости обтекания. Приводятся результаты численных расчетов и дается гидродинамический анализ влияния основных физических параметров модели на форму и размеры подземного контура плотины.

Табл. 3. Ил. 2. Библиогр.: 3 назв.

Simulating the constant flow rate circuit of the base of a hydraulic structure in the presence of water support complex configuration / E. N. Bereslavsky, L. A. Aleksandrova // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 189–193.

Key words: filtration, groundwater, dam, groove, velocity hodograph, conformal mappings.

There is simulated an underground circuit of a recessed rectangular dam with rounded corners on the curves of constant filtration velocity, in the case when the base is underlain by a curvilinear permeable confining layer, which includes a horizontal plot characterized by the constancy of the flow velocity. The results of numerical calculations are provided and a hydrodynamic analysis of the influence of the basic physical parameters of the model on the shape and size of the underground contour of the dam is submitted.

УДК 621.3.011.7

Многополюсный аналог теорем Тевенина и Нортон для ARC-цепей с нелинейными R-элементами / А. В. Бондаренко, А. А. Лебедева // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 193–197.

Ключевые слова: метод эквивалентного генератора, нелинейные цепи, реализация ARC-цепей и систем.

E-mail: avb38@mail.ru

Исследован многополюсный вариант активных ARC-цепей с управляемыми источниками напряжения и тока (наряду с независимыми источниками энергии), позволяющий сократить вычислительные затраты при использовании метода эквивалентного генератора в случае нелинейных безынерционных двухполюсников с произвольными характеристиками. Представлен ил-

люстрированный пример цепи, содержащей различные типы управляемых и независимых источников энергии. Ил. 4. Библиогр.: 5 назв.

Multiport Thevenen and Norton theorem analog for ARC-circuits with nonlinear R-elements / A. V. Bondarenko, A. A. Lebedeva // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 193–197.

Key words: equivalent generator method, nonlinear circuits; ARC-circuits` and systems` realization.

There has been investigated a multiport version of ARC-circuits controlled with voltage and electricity sources (together with independent energy sources), which permits to cut calculation costs when using equivalent generator methods in the case of nonlinear non-inertia two-terminals with various characteristics. An example of circuit having various types of independent and controlled energy sources is submitted.

УДК 947:355.426:335.351.4(470.2)

К вопросу об истории возникновения спорных территорий на Северо-Западе России. Русско-эстонские отношения в IX–XIII вв. / Ю. М. Аблаев // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 198–202.

Ключевые слова: Северо-Запад России, страны Балтии, политическая независимость.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Рассматриваются русско-эстонские отношения, дающие основания для утвердительной оценки современной линии прохождения государственной границы на Северо-Западе России, а также позволяющие четче определить исходные исторические основы территориальных разногласий России с государствами Балтии.

About the history of disputes about the north-western Russian territories. Relations between Russia and Estonia in the IX–XIII centuries / Yu. M. Ablaev // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 198–202.

Key words: the North-Western region of Russia, political independence.

Relations between the Russian Federation and Estonia are considered, which allows to evaluate the modern borderline on the State border of Russia and the states of the Baltic region. It also makes possible to determine initial historical origins of territorial disagreements between Russia and the countries of the Baltic region.

УДК 940.2:355.01

«Бунтов в Санкт-Петербургской губернии не предвидится...» / И. Ю. Лапина // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 203–208.

Ключевые слова: Отечественная война 1812 года, Санкт-Петербургская губерния.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Рассматривается проект создания внутренней земской стражи в Санкт-Петербургской губернии в 1812 г.

Особое внимание уделяется отношению дворянства различных уездов губернии к этому вопросу.

“No more riots in St. Petersburg province are likely to occur...” / I. Yu. Lapina // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 203–208.

Key words: Patriotic War of 1812, St. Petersburg province.

The article describes the project of establishing the interior guard in St. Petersburg province in 1812. Particular attention is paid to the attitude of nobility from various counties of the province to this issue.

УДК 947:355.426:335.351.4(470.2)«1939/1941»

Проблема безопасности северо-западных рубежей Советского государства накануне Великой Отечественной войны: современная оценка / Н. Н. Лебедев // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 209–211.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, государственная граница.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Рассматриваются вопросы обеспечения безопасности границ СССР накануне Великой Отечественной войны. Анализируется советская внешняя политика, советско-германское сближение и расширение границ СССР в 1939–1941 гг. в свете современных оценок. Прослежена территориальная экспансия Советского Союза на западной границе.

Security problem of the North-Western borders of the Soviet state on the eve of the Great Patriotic War / N. N. Lebedev // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 209–211.

Key words: Great Patriotic war, state border.

The article studies the problems of securing of the USSR borders before the Great Patriotic war. Soviet foreign policy, Soviet - German rapprochement and broadening the USSR borders in 1939–1941 are analyzed from the standpoint of

modern appraisal. Territorial expansion of the Soviet Union on the western border is thoroughly examined.

УДК 947.929.67.05

Социально ориентированная политика градообразующего предприятия (из истории Коломенского машиностроительного завода) / Л. Е. Трушталеvская, Е. В. Бычкова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 212–216.

Ключевые слова: Коломенский машиностроительный завод, гражданские инженеры Аманд и Густав Струве, социально ориентированная политика, гуманитарное образование современных инженеров.

E-mail: vestnikspb@mail.ru

Освещаются вопросы истории и развития Коломенского машиностроительного завода. Рассматриваются биографии основателей завода, гражданских инженеров — братьев Аманды и Густава Струве. В центре внимания находится социально ориентированная политика основателей завода. Поднимаются вопросы необходимости гуманитарного образования современных инженеров и формирования их гражданской позиции.

Библиогр.: 12 назв.

Social-focused policy of the city-creating enterprise (About some issues from the history of Kolomensky machine-building factory) / L. E. Trushtalevskaya, E. V. Bychkova // Bulletin of Civil Engineers. — 2010. — № 2 (23). — P. 212–216.

Key words: Kolomensky machine-building factory, civil engineers Amand and Gustav Struve, social-focused policy of factory's founders, humanitarian education for modern engineers.

The paper contains some issues from the history of Kolomensky machine-building factory, its establishment and developing. The biographies of civil engineers Amand and Gustav Struve are considered. The focus is on social-focused policy of the factory's founders. Social necessity of providing a humanitarian education and forming their civil attitude is considered.