

Рефераты

УДК 711.00+711.1+719.00

Этапы формирования и проблемы градостроительной охраны г. Демидова / Е. А. Найданова-Каховская // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 5–7.

E-mail: thesecretgarden@mail.ru

Ключевые слова: этапы формирования, г. Демидов, г. Поречье, проблемы градостроительной охраны.

Рассматриваются этапы формирования градостроительной ткани г. Демидова. Описываются каждый из этапов по мере становления. На основании изучения эволюции формирования выявлены и описаны проблемы градостроительной охраны города.

Библиогр.: 7 назв.

Stages of formation and problems of urban planning protection of the town of Demidov / E. A. Naydanova-Kakhovskaya // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 5–7.

E-mail: thesecretgarden@mail.ru

Key words: stages of formation, the town of Demidov, the town of Porech'e, urban protection problems.

The paper examines the stages of formation of the urban fabric of the town of Demidov. Each of the stages of the development is described in a step-by-step way. On the basis of study of the formation evolution, the problems of urban planning of the town are identified and described

УДК 725.83:728.5(470.23-25)

Влияние факторов на типологию учреждений делового туризма в Санкт-Петербурге / А. Ф. Перова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 8–14.

E-mail: alexandra.perova@gmail.com

Ключевые слова: типология учреждений делового туризма, региональные факторы, влияние фактора, результат воздействия.

Разработка новых типов учреждений делового туризма требует учета комплекса факторов, в том числе и регионального уровня. От них зависят требования, предъявляемые как ко всей системе в целом, так и к отдельным учреждениям делового туризма (например, их расположение в структуре города или оптимальное объемно-планировочное решение). В статье дается обзор факторов, влияющих на формирование типологии учреждений делового туризма в Санкт-Петербурге, их особенности и характер воздействия.

Ил. 3. Библиогр.: 6 назв.

The impact of factors on the typology of business tourism institutions in St. Petersburg / A. F. Perova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 8–14.

E-mail: alexandra.perova@gmail.com

Key words: typology of business tourism institutions, regional factors, influence of a factor, result of an impact.

The development of new types of business tourism institutions requires consideration of many factors, including regional level factors. Requirements to the whole system of business tourism institutions and each institution (for example, the location of an institution in the city or optimal space-planning composition of a building) depend on these factors. The paper gives an overview of the factors which influence the formation of the typology of business tourism institutions in St. Petersburg, their features and impact characteristics.

УДК 72.01

Антитеррористическая безопасность многофункциональных зданий и комплексов / Е. Р. Полянцева // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 15–21.

E-mail: notneb@ya.ru

Ключевые слова: антитерроризм, контроль доступа, безопасность.

Статья посвящена изучению антитеррористической защиты многофункциональных комплексов архитектурно-планировочными средствами. Анализируются современные модели защиты зданий, даны рекомендации применительно к функциональным частям комплексов.

Ил. 3. Табл. 1. Библиогр.: 8 назв.

Antiterrorism safety planning for multi-functional buildings and structures / E. R. Polyantseva // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 15–21.

E-mail: notneb@ya.ru

Key words: anti-terrorism, access control, safety.

The paper is dedicated to the problem of antiterrorism safety protection of multi-functional buildings and structures by architectural-planning means. Modern antiterroristic protection models for multi-functional buildings are considered, some recommendations are given in regard to functional members of architectural complexes.

УДК 72.036

Новации и преемственность в жилой архитектуре Западной Сибири 1930-х годов / Е. В. Хищенко //

Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 22–26.

E-mail: hic_evg@mail.ru

Ключевые слова: архитектура жилых зданий, жилищное строительство Западной Сибири, многоквартирное жилье СССР.

Рассматриваются причины распространения конструктивизма в архитектуре многоквартирного жилья; выявляются основные факторы кризиса этого авангардного течения в городах Западной Сибири. Исследуются возможные социоэкономические причины преемственности «функционального метода» в жилой архитектуре региона в 1930-х годах. Анализируются эстетические и утилитарные аспекты проблематики декорирования жилых зданий классическими формами.

Ил. 4. Библиогр.: 8 назв.

Innovation and continuity in the residential architecture of Western Siberia of the 1930-s / E. V. Khitsenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 22–26.

E-mail: hic_evg@mail.ru

Key words: architecture of residential buildings, housing development in Western Siberia, multi-flat housing accommodation in the USSR.

The paper presents an analysis of the causes of spreading of constructivism in the multi-flat housing development architecture, the main factors of the crisis of this avant-garde trend in the cities of Western Siberia are identified. Some possible socio-economic reasons of continuity in the "functional method" in residential architecture of the region in the 1930-s are revealed. Aesthetic and utilitarian aspects of decorating multi-flat residential buildings with classical forms are analyzed.

УДК 624.21/8

Причины трещинообразования плиты проезжей части сталежелезобетонных пролетных строений мостов / А. О. Бегоулева // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 27–32.

E-mail: anna.begouleva@gmail.com

Ключевые слова: сталежелезобетонное пролетное строение, причины трещинообразования, плита проезжей части.

Рассмотрен зарубежный и отечественный опыт проектирования, строительства и эксплуатации сталежелезобетонных пролетных строений мостов. Проанализированы причины трещинообразования плиты проезжей части и природа появления трещин. Приведены факторы, влияющие на трещинообразование. Показаны варианты решения проблемы.

Ил. 2. Библиогр.: 10 назв.

The reasons of cracking development in the carriageway of composite steel-concrete bridge span structures / A. O. Begouleva // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 27–32.

E-mail: anna.begouleva@gmail.com

Key words: composite steel-reinforced concrete span structure, reasons of cracking, plate carriageway.

The paper presents the foreign and domestic experience in design, construction and operation of composite steel-concrete bridge spans. The reasons of cracking development in the carriageway of composite steel-concrete bridge spans are analyzed. Factors influencing the formation of cracks are mentioned. Various solutions to the problem are offered.

УДК 539.4

Особенности работы изгибаемых железобетонных конструкций с муфтовыми соединениями арматуры / И. Е. Клочанов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 32–35.

E-mail: klochanov@inbox.ru

Ключевые слова: железобетон, арматура, резьбовые муфты.

Рассматриваются муфтовые соединения арматуры периодического профиля в строительных железобетонных конструкциях. Показано, что в изгибаемых конструкциях при проектировании следует учитывать тип и месторасположение муфт, а также процент армирования и форму поперечного сечения конструкции.

Ил. 2. Табл. 1. Библиогр.: 5 назв.

Features of bending reinforced concrete structures performance with reinforcement coupling connections / I. E. Klochanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 32–35.

E-mail: klochanov@inbox.ru

Key words: reinforced concrete, reinforcement, threaded couplings.

The paper considers the reinforcement couplings fittings of periodic profile in reinforced concrete structures. It is shown that in bending structures at design it is necessary to consider the type and position of the couplings, as well as the reinforcing rate and the design cross section form.

УДК 624.078.412

Некоторые аспекты устройства связей между элементами бетонных несущих слоев / П. А. Петухов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 36–42.

E-mail: petukhov.pavel17@gmail.com

Ключевые слова: колеиность, трещины, фрагментированный слой, связи между элементами, штыревое соединение, шпунтовое соединение, бетонные блоки, жесткость зоны швов.

Рассмотрены вопросы устройства связей между элементами бетонных несущих слоев. Подробно описываются штыревые и шпунтовые соединения, соединения с помощью стального каната (посредством его предварительного напряжения) и соединения за счет силы трения граней соприкасающихся элементов при устройстве ложных швов. Сделаны выводы о необходимости устройства несущих слоев из бетонных блоков, связанных в единый слой с помощью рационально подобранных жесткостей швов.

Ил. 5. Библиогр.: 12 назв.

Some aspects of arrangement of joints between the elements of concrete bearing layers / P. A. Petukhov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 36–42.

E-mail: petukhov.pavel17@gmail.com

Key words: rutting, cracking, fragmented layer, connections between the elements, dowel bar joint, tongue and groove joint, the concrete blocks, stiffness area of joints.

The paper presents a discussion in regard to the arrangement of connections between the members of concrete bearing layers. There is given a detailed description of dowel bar joints, tongue and groove joints, joints with a steel cable by means of pre-stressing it, and through friction forces imposed at the edges of members which are in contact at the arrangement of false joints. Conclusions are made about the need for arrangements of bearing layers of concrete blocks connected in a single layer using by joints with rationally selected stiffness.

УДК 624.012

Оценка несущей способности железобетонных конструкций в естественных условиях холодного климата / В. М. Попов, М. Г. Плюсин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 42–47.

E-mail: popov_vladimir_m@mail.ru, apraiser3@yandex.ru

Ключевые слова: изгибаемый железобетонный элемент, напряженно-деформированное состояние, циклы замораживания и оттаивания, деградация бетона, нелинейная деформационная модель.

Рассмотрено влияние циклов замораживания и оттаивания на несущую способность изгибаемых железобетонных элементов по нормальному сечению при различных процентах армирования с учетом неравномерной деградации бетона.

Ил. 13. Табл. 2. Библиогр.: 5 назв.

Assessment of bearing ability of ferroconcrete designs under natural conditions of the cold climate / V. M. Popov, M. G. Plyusnin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 42–47.

E-mail: popov_vladimir_m@mail.ru, apraiser3@yandex.ru

Key words: bending ferroconcrete element, deflected mode, freezing and thawing cycles, concrete degradation, non-linear deformation model.

The paper presents an analysis of the impact of freezing and thawing cycles on the bearing ability of bending ferroconcrete elements by the normal section at various percentage of reinforcing taking into account uneven degradation of concrete.

УДК 624.075:624.012.45

Подходы к решению задачи о внезапном удалении элементов из стержневой системы / Ю. В. Бондарев, И. С. Талантов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 48–52.

E-mail: bondarev@tekton-spb.ru, i.talantov@yandex.ru

Ключевые слова: внезапное удаление элементов, прогрессирующее обрушение.

Рассмотрены существующие подходы к решению задачи о внезапном удалении элементов из системы, предшествующем прогрессирующему обрушению. Приведены примеры, указывающие на недостатки широко применяемого квазистатического метода, заключающегося в приложении к системе внешней силы, равной удвоенной реакции в удаленном элементе. Уточнен альтернативный подход, описанный в [5], для сосредоточенных масс, степени свободы которых не совпадают с направлением усилий в удаляемой связи.

Ил. 3. Табл. 2. Библиогр.: 6 назв.

Approaches to solving the problem of a sudden elements' removal from the bar system / Yu. V. Bondarev, I. S. Talantov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 48–52.

E-mail: bondarev@tekton-spb.ru, i.talantov@yandex.ru

Key words: sudden element removal, progressive collapse.

The paper is devoted to consideration of existent approaches to the problem of sudden removal of elements followed by a progressive collapse. Some examples are submitted that indicate the shortcomings of the widely applicable quasi-static method comprising in applying an external force equal to stress in lost element, multiplied by two. Some refinements are given to an alternative approach described in [5], for the case of localized masses, the dynamical degrees of freedom of which are not equal to the ones forbidden by lost bond.

УДК 539.3

Об устойчивости консоли под действием сил, следящих с отставанием / Л. М. Каган-Розенцвейг // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 53–60.

E-mail: Kagan_R@mail.ru

Ключевые слова: неконсервативная устойчивость, следящая сила, полутангенциальная сила.

Консоль, нагруженная полутангенциальными силами, при коэффициенте слежения χ , меньшем граничного значения χ_b , теряет устойчивость статически. Если $\chi > \chi_b$, происходит динамическая потеря устойчивости. Когда сечение консоли постоянно, граничное значение χ_b оказывается «круглым» ($\chi_b = 0,5$) и одинаковым для различных законов изменения нагрузки вдоль стержня. В статье изучены некоторые особенности решения, также не зависящие от закона изменения нагрузки.

Ил. 6. Табл. 1. Библиогр.: 8 назв.

About stability of the cantilever beam under the effect of forces tracking with delay / L. M. Kagan-Rosenzweig // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 53–60.

E-mail: Kagan_R@mail.ru

Key words: non-conservative stability, following force, sun-tangential force.

The cantilever beam under sub-tangential forces loses stability statically for tangential coefficient χ less or equal the borderline value χ_b . If $\chi > \chi_b$, dynamic stability loss occurs. In the case of constant cross-section the value χ_b is "round", that is $\chi_b = 0,5$. This value is the same for different laws of load change along the rod. Some other features of the solution also do not depend on the law of the load change. In the paper, these features of the solution which are not dependant on the load change are studied.

УДК 624.046:624.071

Оценка краевых эффектов в задаче взаимодействия нагруженной полосы и упругой среды / А. В. Матросов, Г. Н. Ширунов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 61–64.

E-mail: avmatroso@mail.ru, guriyn@mail.ru

Ключевые слова: теория упругости, метод аналитической декомпозиции, предварительно напряженный железобетонный элемент.

Даются оценки погрешности в распределении нормальных и касательных напряжений, полученных на основе приближенной модели, описывающей напряженно-деформированное состояние предварительно напряженного железобетонного элемента. Искажения в значениях напряжений и размеры областей, где они имеют место, определяются сравнением с аналитическим решением плоской задачи теории упругости. Такое решение получено на основе метода аналитической декомпозиции. Рассмотрены задачи с характеристиками арматуры и бетона, применяемых для изготовления предварительно напряженных конструкций. Определено, что приближенная модель для инженерной практики доста-

точно точно описывает распределение напряжений за исключением областей около свободных концов стержня на длину, не превышающую зону принципа Сен-Венана.

Ил. 2. Библиогр.: 7 назв.

Estimation of edge effects in the problem of the interaction of a loaded strip and elastic medium / A. V. Matroso, G. N. Shirunov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 61–64.

E-mail: avmatroso@mail.ru, guriyn@mail.ru

Key words: elasticity theory, method of analytical decomposition, prestressed reinforced concrete element.

The paper presents estimations of errors in the distribution of normal and tangential stresses obtained on the basis of an approximate model describing the stress-strain state of prestressed reinforced concrete elements. Stress value distortions in stress values and sizes of the areas where they take place are determined by comparison with the analytic solution of the plane problems of the theory of elasticity. Such a solution is obtained on the basis of the method of analytical decomposition. Problems regarding the mechanical characteristics of reinforcement and concrete used for constructing the prestressed designs are considered. It is determined that the approximate model for engineering practice quite accurately describes the distribution of stresses except for the areas around the free ends of the rod at the length not exceeding zone of the Saint-Venant end area.

УДК 533.6.013.42

Параметрические колебания и динамическая устойчивость магистральных газопроводов при наземной прокладке / В. Г. Соколов, И. О. Разов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 65–68.

E-mail: Razov1990@yandex.ru

Ключевые слова: газопровод, параметрические колебания, продольная сила, упругое основание, динамическая неустойчивость.

Предлагается методика расчета наземных газопроводов на действие пульсирующего внутреннего рабочего давления и периодической продольной сжимающей силы. Получена система разделяющихся уравнений Матье, решение которой позволило построить области динамической неустойчивости в виде модифицированных диаграмм Айнса-Стретта.

Ил. 1. Табл. 1. Библиогр.: 3 назв.

Parametrical vibrations and dynamic stability of long-distance gas pipelines at above-ground laying / V. G. Sokolov, I. O. Razov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 65–68.

E-mail: Razov1990@yandex.ru

Key words: gas pipeline, parametric vibrations, longitudinal force, elastic foundation, dynamic instability.

The paper presents a technique of calculating the effect of pulsating internal operating pressure and periodic longitudinal force on the above-ground pipelines. There has been obtained a system of separable Mathieu equations, the solution of which would allow building the fields of dynamic instability in the form of the modified Ince–Strutt diagrams.

УДК 624.1

Расчет осадки рамно-козловых фундаментов по результатам экспериментальных исследований / В. Ф. Бай, С. А. Еренчинов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 69–73.

E-mail: erenchinov@yandex.ru

Ключевые слова: фундамент, клиновидная свая, козловые сваи, расчет осадки.

Рассматривается исследование модифицированных свайных фундаментов в слабых глинистых грунтах в лабораторных и полевых условиях. Приведены результаты измерений напряжений по контактными поверхностям в зависимости от величины нагрузки, дана картина деформации основания (маломасштабной модели и модели в натуральную величину) в зависимости от угла наклона клиновидных свай. Предлагается рассчитывать осадки на основе метода расчета конечных элементов.

Ил. 9. Библиогр.: 5 назв.

Settlement computation for trestle-frame foundations according to the results of pilot tests / V. F. Bay, S. A. Erenchinov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 69–73.

E-mail: erenchinov@yandex.ru

Key words: foundation, wedge-shaped pile, gantry piles, settlement computation.

The paper presents an investigation of improved pile foundations constructed in weak clay soil in laboratory and field conditions. The results of stress measurements on the contact surfaces depending on the load values are shown, there is submitted a picture of foundation deformations (small-size scale and life-size models) depending on inclination of wedge-shaped piles. Finite elements method-based settlement computation is proposed.

УДК 624.1

Усиление основания, фундаментов и надземных строительных конструкций здания Санкт-Петербургского государственного театра музыкальной комедии / В. Н. Бронин, С. В. Татарин, Д. В. Бровкин, Н. Г. Сотников // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 74–79.

E-mail: bspr-spb@yandex.ru, mail@stroidelo.ru

Ключевые слова: усиление, основания и фундаменты, надземные конструкции.

Описаны комплексные решения по усилению основания и фундаментов здания театра при помощи технологии инъецирования, а также усиление надземных конструкций. Выполнен анализ мероприятий по реконструкции торгово-гостиничного комплекса, примыкающего к зданию театра.

Ил. 2. Библиогр.: 3 назв.

Reinforcement of the footing, foundation and superstructure constructions of Saint-Petersburg Theatre of Musical Comedy building / V. N. Bronin, S. V. Tatarinov, D. V. Brovkin, N. G. Sotnikov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 74–79.

E-mail: bspr-spb@yandex.ru, mail@stroidelo.ru

Key words: reinforcement, footing and foundations, superstructure constructions.

The paper presents a description of complex solutions to the reinforcement of the footing and foundations of the theatre building using the grouting technology and also the reinforcement of superstructure constructions. Analysis of previous works which were done during the reconstruction of the trade center complex building adjacent to the theater is provided.

УДК 624.15

Сопоставление результатов натуральных испытаний свай с результатами статического зондирования в слабых водонасыщенных глинистых грунтах с учетом фактора времени / А. Б. Пономарев, М. А. Безгодков // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 79–85.

E-mail: m.u.w.a@mail.ru

Ключевые слова: несущая способность свай, фактор времени, глинистые грунты, статическое зондирование, натурные испытания свай.

Представлен расчет несущей способности свай по результатам статического зондирования в слабых водонасыщенных грунтах с учетом фактора времени. Произведено сопоставление данного расчета с натурными испытаниями свай.

Ил. 5. Табл. 3. Библиогр.: 5 назв.

Comparison of the pile load test results with the results of the static cone penetration test in soft water-saturated clay-bearing soils taking into account the time factor / A. B. Ponomaryov, M. A. Bezgodov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 79–85.

E-mail: m.u.w.a@mail.ru

Key words: bearing capacity of piles, the time factor, soft water-saturated clay-bearing soils, static cone penetration test, pile load test.

The paper presents the calculation of the bearing capacity of piles based on the results of the static cone penetration in soft water-saturated clay-bearing soils considering the time factor. Comparison of this calculation with the pile load test is carried out.

УДК 693.556

Основные результаты исследования вибрационной технологии подливки бетонной смеси под промышленное оборудование при монтаже / В. В. Верстов, Д. Д. Тишкин, В. Н. Романовский // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 86–91.

E-mail: tsp@spbgasu.ru

Ключевые слова: монтаж промышленного оборудования, устройство подливки, бетонная смесь, физическая модель, рациональные параметры.

Приводится анализ экспериментальных данных и результатов апробации вибрационной технологии подливки бетонной смеси под промышленное оборудование на заключительном этапе монтажа. Представлена физическая модель процесса заполнения бетонной смесью полости между станиной оборудования и поверхностью фундамента с дополнительным вибрационным воздействием на бетонную смесь посредством вибрирования стержней, расположенных в пространстве полости. Выявлена область рациональных параметров производства работ по предложенной технологии.

Ил. 6. Библиогр.: 5 назв.

Major results of research of vibration technology of grouting concrete mix under the industrial equipment at installation / V. V. Verstov, D. D. Tishkin, V. N. Romanovskiy // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 86–91.

E-mail: tsp@spbgasu.ru

Key words: installation of the industrial equipment, arrangement of grouting, concrete mix, physical model, rational parameters.

The paper presents an analysis of experimental data and testing results of vibration technology of grouting the concrete mix under the industrial equipment at the final stage of installation. A physical model of the process of grouting the concrete mix into a cavity between the bed of the equipment and the base surface by additional vibration impact on the concrete mix by means of vibrating of the cores positioned in the space of the cavity is presented. The area of rational parameters of works according to the technology offered is revealed.

УДК 69.624.01:691:692

Изыскание рациональной технологии устройства и реконструкции вентилируемой фальцевой

кровли / Н. В. Розанцева // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 92–96.

E-mail: QQ_89@list.ru

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

Рассматривается технология устройства быстроборной металлической скатной кровли, холодной или утепленной пенополиуретановыми плитами. Изготовлена пробная партия панелей и проведены предварительные испытания на деформационную устойчивость, подтвердившие возможность использования панелей в качестве основного несущего элемента. Технология разрабатывается на основе материалов, производимых в Санкт-Петербурге.

Ил. 4. Библиогр.: 4 назв.

Investigating the rational technology of the arrangement and reconstruction of the ventilated seamed roof / N. V. Rozantseva // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 92–96.

E-mail: QQ_89@list.ru

Key words: roof, method, installation, enclosing designs, cost-effective use of resources, heat-insulation, technology.

The paper presents a technology of arranging the fast-combined metal pitched roof which is either cold or heated by polyurethane foam plates. A batch of panels is made and preliminary tests for deformation stability are carried out, which have confirmed possibility of applying panels as a basic bearing element. The technology is developed on the basis of materials produced in St. Petersburg.

УДК 666.9.03:691.175.2:661.21

Некоторые особенности подбора состава серобетона / Ю. В. Пухаренко, Н. В. Личман, С. А. Черевко, В. Д. Староверов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 97–102.

E-mail: tsik@spbgasu.ru

Ключевые слова: серное модифицированное связующее, серное вяжущее, серный бетон, методика подбора состава.

Обосновывается возможность использования известных закономерностей структурообразования строительных композитов применительно к подбору составов бетонов на основе серного вяжущего. Предлагается дополнить методику расчета оценкой качества заполнителей по модулю эффективности. С учетом жесткой взаимосвязи толщины прослойки серного модифицированного вяжущего и характеристик заполнителей определяются оптимальные соотношения между компонентами серного бетона для обеспечения заданного уровня прочностных характеристик. Приводятся конкретные результаты исследова-

дований, подтверждающие предлагаемые закономерности.

Табл. 3. Библиогр.: 16 назв.

Some features of selecting sulphur concrete composition / Yu. V. Pukharenskiy, N. V. Lichman, S. A. Tscherevko, V. D. Staroverov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 97–102.

E-mail: tsik@spbgasu.ru

Key words: sulphuric modified connective, sulphur binder, sulphur concrete, methodology of composition selection.

The paper presents a substantiation of using the well known regularities of structure formation in construction composites in regard to the selection of concrete structures on the base of sulphur binder. It is proposed to supplement the method of calculation with assessing the quality of aggregates for performance module. Taking into consideration the tight correlation between the thickness of sulphur modified binder layer and characteristics of the placeholders, the optimal ratio between the components of sulfur concrete are defined to provide the given level of strength characteristics. Results of the research are submitted that confirm the proposed regularities.

УДК 697.957

Численное исследование вытесняющей вентиляции в непроизводственных помещениях с массовым скоплением людей / В. Р. Таурит, Н. А. Кораблева // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 103–109.

E-mail: taurit_v_r@mail.ru

Ключевые слова: вытесняющая вентиляция, плоский поток, скорость, температура, моделирование, численное исследование.

Установлена возможность эффективного использования вытесняющей вентиляции на базе применения плоского потока для обеспечения комфортных условий в обитаемой зоне при массовом скоплении или длительном пребывании людей.

Ил. 7. Библиогр.: 3 назв.

Numerical research of the displacement ventilation in public premises with mass congestion of people / V. R. Taurit, N. A. Korableva // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 103–109.

E-mail: taurit_v_r@mail.ru

Key words: displacement ventilation, flat stream, velocity, temperature, simulation, numerical research.

It was found possible to effectively use a displacement ventilation system on the basis of using a flat stream to provide a comfortable environment in the habitable zone at a mass gathering or long presence of people.

УДК 625.84.089.2

Разработка рекомендаций по применению отходов промышленности при реконструкции дорожной сети Единого экономического пространства / Б. К. Азанов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 110–117.

E-mail: eurasian_union@mail.ru

Ключевые слова: строительно-технологическое применение техногенных отходов, утилизация техногенных отходов, научные и инженерные разработки, системы твердения строительных композиционных материалов на основе вторичного сырья.

Анализируется строительно-технологическое применение техногенных отходов при реконструкции автомобильных дорог. Рассматриваются редко используемые и неиспользуемые отходы промышленности, показаны возможности формирования с их помощью систем твердения и строительных композитов.

Ил. 5. Табл. 2. Библиогр.: 4 назв.

Development of guidelines for application of industry waste at reconstruction of the road network of the Common Economic Space / B. K. Azanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 110–117.

E-mail: eurasian_union@mail.ru

Key words: construction and technological utilization of technogenic wastes, recycling of industrial waste, research and engineering developments, the systems hardening of composite building materials based on recycled materials.

The paper treats the problem of construction and technological applications of industrial waste at reconstruction of roads. Some rarely utilized and unutilized industrial wastes are considered, the possibilities of forming hardening systems and building composites through using these wastes are revealed.

УДК 656.13.08:65.012.12

Определение силовых факторов взаимодействия колесного транспортного средства с абсолютно жестким пороговым препятствием при реконструкции ДТТ / С. С. Евтюков // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 118–123.

E-mail: ese-89@yandex.ru

Ключевые слова: расчетные зависимости, автомобиль, колесо, подвеска, пороговое препятствие, статический и динамический прогибы, энергетические затраты.

Рассмотрено взаимодействие колесного транспортного средства с пороговым препятствием, представленное в виде четырех последовательных квазистатических с точки зрения колебательных процессов фаз. Силовые факторы взаимодействия упругого колеса с пороговым препятствием определяются из

уравнений силового баланса для каждой фазы движения, а нагрузки в упруго-деформирующих элементах подвески — из предельных значений ее деформаций на ходе сжатия.

Ил. 2. Библиогр.: 5 назв.

Determination of force factors of interaction between a wheeled vehicle and an absolutely rigid threshold obstacle at the road accident reconstruction / S. S. Evtuykov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 118–123.

E-mail: ese-89@yandex.ru

Key words: calculated dependences, motor car, wheel, suspension, threshold obstacle, static and dynamic deflections, energy costs.

The paper considers the interaction of a wheeled vehicle with a threshold obstacle represented as four consecutive quasi-static phases from the point of view of vibration processes. Power factors of the interaction between the elastic wheels and the threshold obstacle are determined from the power balance equations at each movement phase, and the loads effecting the elastically deformable elements of the suspension are determined according to the limit values of its strain during the compression stroke.

УДК 624.136.5

Влияние слоев пенобетона в комбинированной дорожной насыпи на несущую способность массива из пенополистирола / С. А. Евтюков, Е. Ю. Матюсова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 124–127.

E-mail: jerrymats@yandex.ru

Ключевые слова: комбинированная дорожная насыпь, EPS-блоки, вертикальные напряжения.

Рассматривается возможность применения в насыпи из пенополистирола слоев из пенобетона для снижения общих вертикальных напряжений на поверхность верхнего слоя пенополистирола. Замена слоя пенополистирола на слой пенобетона способствует дополнительному рассеиванию вертикального напряжения перед передачей на поверхность блоков и позволяет снизить вертикальные напряжения на верхний слой пенополистирола от транспортной нагрузки путем повышения толщины дорожной одежды без существенного увеличения ее веса и веса насыпи в целом. Это позволяет использовать непосредственно под дорожной одеждой блоки меньшей марки, что снижает стоимость строительства.

Ил. 7. Библиогр.: 3 назв.

Effect from foam concrete layers at a combined road embankment to the bearing capacity of expanded polystyrene mass / S. A. Evtuykov, E. Yu. Matyusova //

Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 124–127.

E-mail: jerrymats@yandex.ru

Key words: combined road embankment, EPS-blocks, vertical stresses.

The paper considers the possibility of using layers of foam concrete in the road embankment to reduce the overall vertical stress on the surface of the top layer of expanded polystyrene. Replacement of a layer of expanded polystyrene by a layer of foam concrete promotes an additional dispersion of vertical stress before transferring on a surface of blocks and allows to reduce vertical stress on the top layer of expanded polystyrene from transport loading through the increase of thickness of road clothes without any essential increase in its weight and embankment weight as a whole. Thus, it becomes possible to use directly under the road clothes blocks of inferior class thus reducing the cost of construction

УДК 656.13.08:65.012.12

Исследование параметров торможения транспортных средств / Е. В. Куракина // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 127–134.

E-mail: elvl_86@mail.ru

Ключевые слова: торможение, замедление, коэффициент сцепления, коэффициент эффективности, остановочный путь, время торможения.

Исследованы параметры торможения транспортных средств (ТС) и влияние сцепных качеств автомобильных дорог на безопасность дорожного движения. Рассмотрено изменение φ от степени проскальзывания на разных дорожных покрытиях. Изучены и представлены более точные и емкие значения коэффициента эффективности торможения, учитывающего степень использования суммарной силы сцепления шин заторможенных колес с поверхностью проезжей части. Представлены значения замедления, остановочного пути, времени торможения ТС с учетом плоскости и состояния автомобильной дороги, времени реакции водителя.

Ил. 3. Табл. 6. Библиогр.: 5 назв.

Research of braking parameters of vehicles / E. V. Kurakina // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 127–134.

E-mail: elvl_86@mail.ru

Key words: braking, factor of coupling, factor of effectiveness, stopping way, braking time.

The paper presents an investigation of vehicles' braking parameters and the effect of roads' coupling characteristics onto the traffic safety. The change in φ on the degree of spin-out on different road surfaces is studied. More accurate and succinct values of the braking performance coefficient are researched and

presented, taking into account the degree of utilization of the total force of adhesion between the tires of braked wheels with the surface of the carriageway. The values of deceleration, stopping distance, braking time (BT) of the vehicle taking into account surface and the condition of the highway, the driver's reaction time are all determined and submitted.

УДК 625.711.3:623.075

Планирование дорожной деятельности по эксплуатационным показателям на дорожных объектах комплексных долгосрочных контрактов / П. А. Лаврентьев // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 135–139.

E-mail: shoutboy@yandex.ru

Ключевые слова: продольная ровность, ремонт, автомобильная дорога, КДК, ГЧП, IRI, интенсивность.

Предложен новый метод прогнозирования межремонтных сроков на автомобильных дорогах, эксплуатируемых по системе комплексных долгосрочных контрактов. Показатели потребительских свойств дороги (ровность и износ покрытия) выбраны, как критерии назначения ремонта. Для оперативности принятия решений предложен комплексный показатель транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги. Достоверность метода подтверждена результатами реальных экспериментов и расчетом показателей социально-экономической эффективности.

Библиогр.: 7 назв.

Planning of road maintenance activities by the performance criteria at road objects of complex long-term contracts / P. A. Lavrent'ev // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 135–139.

E-mail: shoutboy@yandex.ru

Key words: longitudinal roughness, repair, highway, lifecycle contract, PPP, IRI, intensiveness.

The paper presents a new methodology of forecasting the road maintenance works' duration in DBFO (Design, Build, Finance and Operate) projects. The decision in regard of the road repair necessity depends of the level of two indexes, namely, IRI and rut. The new complex maintenance index was developed by means of vector algebra technique which facilitates the efficiency of decision making. The reliability of the technique is proved by factorial experiment results and economical assessments of social-economic efficiency.

УДК 656.13

Разработка программно-адаптивных систем управления по оценке и реализации рациональных качественных показателей применяемых топлив

ДВС / Р. Н. Сафиуллин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 139–146.

E-mail: safravi@mail.ru

Ключевые слова: адаптивная оптимизация управления ДВС, электронные системы управления ДВС, система оценки качества топлива, автоматическое регулирование.

Для повышения надежности автотранспортного средства (АТС) и увеличения его ресурса путем обеспечения качественным топливом были разработаны программно-адаптивные системы управления на основе универсальных методов контроля качества топлив при формировании их физико-химических свойств непосредственно на двигателе. Определен комплексный показатель для последующего воздействия на эксплуатируемый объект (АТС) с целью оптимизации систем управления топливоподающей аппаратуры двигателя при использовании топлива определенной марки.

Ил. 4. Библиогр.: 3 назв.

Development of program and adaptive control systems for assessment and realization of rational quality indicators of applied ICE fuels / R. N. Safiullin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 139–146.

E-mail: safravi@mail.ru

Key words: adaptive optimization of ICE control, ICE electronic control systems, the system of fuel quality assessment, automatic control.

In order to increase the reliability of the motor transport vehicle (MTV) and its resource by providing with qualitative fuel, there have been developed program and adaptive control systems on the basis of universal methods of quality control of fuels when forming their physical and chemical properties directly on the engine. There has been determined a complex indicator for the subsequent impact on the operated object (MTV) with the purpose of optimizing the control systems of the fuel injection equipment of the engine when using fuel of a certain brand.

УДК 69.002.5:658.588.8:[876:004]

Методика нахождения параметров ремонтной службы асфальтосмесительной установки / А. В. Фадеев // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 146–151.

E-mail: alecks_2@mail.ru

Ключевые слова: имитационное моделирование, надежность, работоспособность.

Представлена методика исследования работоспособности сложной динамической системы методом имитационного моделирования, позволяющим определить надежность оборудования без вмешательства

в структуру производства. Исследования ведутся путем анализа математической модели, построенной на основании экспериментальных данных.

Ил. 5. Библиогр.: 4 назв.

Technique for finding the appropriate parameters of the asphalt concrete mixer plant repair / A. V. Fadeev // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 146–151.

E-mail: alecks_2@mail.ru

Key words: imitation simulation, reliability, efficiency.

The paper presents a technique for investigating a complex dynamic system's performance by imitation simulation which allows to determine the reliability of the equipment avoiding the interference into the manufacturing process structure. Analytical studies are carried out by analyzing the mathematical model constructed which is based on applying the test data.

УДК 530.1

Гиперболические уравнения в гиперболических координатах / Ю. Е. Хорошавцев // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 152–156.

E-mail: khoroshavtsev@mail.ru

Ключевые слова: волновое уравнение, гиперболические координаты, граничные условия, инерциальные системы координат.

Вводятся в рассмотрение новые криволинейные координаты, названные гиперболическими. С их помощью область поиска решений гиперболических уравнений распространяется на комплексную плоскость, а волновое уравнение преобразуется к виду уравнения Лапласа в полярных координатах. Сформулирована отличная от задачи Дирихле краевая задача, где граничное условие физически интерпретируется как описание волны из различных инерциальных систем координат. Полученное решение приводит к формулам релятивистского сложения скоростей и эффекта Доплера. Выведен общий интеграл для данной краевой задачи, частное решение которого имеет точку сингулярности, где частотный спектр волны имеет вид δ -функции Дирака, что может быть объяснено как нахождение в ней фотона, движущегося со скоростью распространения электромагнитной волны.

Ил. 2. Библиогр.: 4 назв.

Hyperbolic equations in hyperbolic coordinates / Yu. E. Khoroshavtsev // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — С. 152–156.

E-mail: khoroshavtsev@mail.ru

Key words: wave equation, hyperbolic coordinates, boundary conditions, inertial systems of coordinates.

The new coordinates, named hyperbolic, are introduced in consideration. For hyperbolic equations

they allow to extend the area of searching of solutions to the complex plan. Due to using these coordinates, the area of search of solutions of the hyperbolic equations extends onto the plane of complex numbers, and the wave equation will be transformed to the type of Laplace's equation in polar coordinates. The boundary task which is different from Dirichlet task is formulated where the boundary condition is interpreted physically as the wave description from various inertial systems of coordinates. The obtained solution leads to relativistic speed values addition and the formulas of the Doppler effect. The general integral for this regional task is constructed the private solution of which has a singularity point where the frequency range of waves has an appearance of the Dirac delta function (δ -function of Dirac), which can be explained as finding the photon in it moving with a speed of an electromagnetic wave distribution.

УДК 699.844.1

Проблемы оценки качества проектной документации шумозащищенной жилой застройки и пути их решения / О. М. Васильева // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 157–160.

E-mail: olga861@hotmail.com

Ключевые слова: качество, жилая застройка, шумозащита, проектная документация, экспертиза.

Защищенность жилой застройки от шума является важным фактором обеспечения комфортной среды для проживания граждан. В настоящее время и застройщики, и экспертные организации сталкиваются с рядом проблем при согласовании проектной документации в части шумозащиты жилых домов. Данные проблемы связаны с несовершенством действующей законодательной базы. В статье дается решение обозначенной проблемы.

Библиогр.: 7 назв.

Problems of quality assessment of the project documentation to the noise protection residential development and the ways of their solving / O. M. Vasil'eva // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 157–160.

E-mail: olga861@hotmail.com

Key words: quality, housing development, noise protection, project documentation, expertise.

Noise protection of housing development is an important factor in ensuring a comfortable environment for residents. At present, both developers and expert organizations face a number of problems in the coordination of the project documentation in terms of noise protection of residential houses. These problems are related to the imperfection of the existing legislative framework. The problem as well as its possible solution is identified in the paper.

УДК 330.4

Исследование и развитие методов принятия управленческих решений в условиях информационной неопределенности / М. В. Веронская // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 161–165.

E-mail: maryvv@yandex.ru

Ключевые слова: управленческие решения, неопределенность, информационная неопределенность, методы принятия решений, методики и алгоритмы принятия решений.

Одно из важных правил управленческой деятельности: не избегать неопределенности, а принимать ее. Следует учитывать, что при наличии неопределенности принятое решение не однозначно может привести к ожидаемому результату. В работе выявлены типы неопределенностей, встречающиеся при принятии управленческих решений. Предложена систематизация методов принятия решений в зависимости от степени информационной неопределенности, проведена формализация этапов принятия в условиях неопределенности. Применение разработанных методик и рекомендаций будет способствовать качественному улучшению принимаемых решений, а также уменьшению их субъективности и импульсивности.

Ил. 1. Библиогр.: 5 назв.

Research and development of methods of administrative decision making in conditions of information uncertainty / M. Veronskaya // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 161–165.

E-mail: maryvv@yandex.ru

Key words: management decisions, uncertainty, information uncertainty, decision making methods, methods and algorithms of decision making.

One of the important rules of management activity is the principle of not avoiding uncertainty but accepting it. It should be considered that under condition of uncertainty, the decision made can ambiguously bring the expected result. The types of uncertainties encountered in decision making are determined in the paper. There is proposed a systematization of decision making methods depending on the degree of information uncertainty, formalization of the stages of decision making process under conditions of uncertainty is defined. Application of the developed methods and recommendations will contribute to a quality improvement of the decisions made, as well as to the reduction of their subjectivity and impulsivity.

УДК 332.871.3

Организационно-экономический механизм управления многоквартирным жилищным фондом / Е. Г. Гужва, А. В. Нефедов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 166–170.

E-mail: 5750540@mail.ru, arturn7@rambler.ru

Ключевые слова: жилищный фонд, организационно-экономический механизм управления, инвестиции, рынок жилищных услуг.

Предложена структурно-логическая модель, предполагающая участие в управлении на основе рыночного экономического взаимодействия всех хозяйствующих субъектов на рынках жилищных, коммунальных и управленческих услуг в процессе комплексного управления жилищным фондом.

Библиогр.: 13 назв.

Mechanism of organizational and economic management of multi-storey housing stock / E. G. Guzhva, A. V. Nefedov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 166–170.

E-mail: 5750540@mail.ru, arturn7@rambler.ru

Key words: housing stock, a mechanism of organizational and economic management, investments, housing and communal services.

The paper proposes a structural and logical model considering the participation in management based on market economic cooperation of all businesses in the markets of housing utilities and management services in the integrated management of the housing stock.

УДК 332.025.12 : 331.5.024.5

Исследование регионально-отраслевого рынка труда: проблемы и перспективы развития / О. А. Жлудова, Г. Ф. Токунова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 171–178.

E-mail: tgf_1608@mail.ru

Ключевые слова: строительная отрасль, региональные отраслевые программы, прогноз, внутренний и внешний рынок труда, мониторинг, строительные организации, производительность труда, стратегии поведения организаций.

Актуальность статьи обусловлена фактическим отсутствием опубликованной информации по основным показателям экономической деятельности строительных организаций. Имеющаяся на сегодняшний день информация официальных статистических служб и экспертных оценок очень разрознена, что вносит большую погрешность в осуществляемые прогнозные расчеты при разработке планов и программ развития регионального строительного рынка. В статье приводятся результаты эмпирического исследования, выполненного по заказу Комитета по строительству Правительства Санкт-Петербурга в рамках государственного контракта «Мониторинг и рекомендации по оптимизации кадрового состава работников, занятых в строительной отрасли Санкт-Петербурга».

Табл. 7. Библиогр.: 6 назв.

Research of the region-industry labour market: problems and development prospects / O. A. Zhudova, G. F. Tokunova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 171–178.

E-mail: tgf_1608@mail.ru

Key words: construction branch, regional industry programs, forecast, domestic and foreign labour market, monitoring, construction organizations, labor productivity, strategies of organizations' behavior.

Topicality of paper is stipulated by the actual absence of published information on the main indicators of economic activities of construction organizations. Information available today both from official statistical services, and expert from expert assessments is rather contradictory, which brings in a big error possibility in the carried-out forecast calculations at the development of plans and programs of development of the regional construction market. Results of the empirical research executed by request of the Committee on Construction of the Government of St. Petersburg within the frames of the state contract "Monitoring and recommendations about optimization of personnel structure of workers occupied in construction branch of St. Petersburg" are submitted.

УДК 332.83

Проблемы реализации социальных проектов в жилищном строительстве / В. А. Кошечев, И. В. Федотов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 178–181.

E-mail: npmos@bk.ru

Ключевые слова: предпринимательские структуры, конкурсные процедуры, жилищное строительство, социальная сфера.

Рассматривается проблема реализации и инвестиционной привлекательности социальных проектов в жилищном строительстве. Выявлены особенности формирования многофакторного ценового механизма. Обозначены противоречия применения рыночного механизма при осуществлении государственных социальных обязательств и обеспечении доступным и комфортным жильем граждан России.

Библиогр.: 9 назв.

Problems of social projects implementation in housing construction / V. A. Koshcheev, I. V. Fedotov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 178–181.

E-mail: npmos@bk.ru

Key words: enterprise structures, tender procedures, housing construction, social sphere.

The problem of realization and investment appeal of social projects in housing construction is considered in the paper. Features of the multiple-factor price mechanism

formation are revealed. Contradictions of the market mechanism application are designated at implementation of the state social obligations and providing the citizens of Russia with affordable and comfortable housing.

УДК [65.011.12:65012]:[061.5:69]

Принципы моделирования инвестиционно-строительного комплекса / П. Б. Люлин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 182–187.

E-mail: p_lulin@mail.ru

Ключевые слова: среда, строительство, обслуживание, эксплуатация, субъекты ИСК, саморегулируемая организация, инвестиционно-строительный комплекс, автопоэзис, автопоэзийная теория, живая система, теория живых систем.

Рассматривается инвестиционно-строительный комплекс (ИСК) как живая система, а также его моделирование. Последовательно решаются следующие задачи: выявить принципы моделирования живых экономических систем, определить состав участников ИСК, изучить взаимодействия между участниками системы, спроектировать модель влияния. Для определения принципов моделирования живых систем автор воспользовался опытом таких ученых, как М. Н. Хохлова, Ф. Хейлиген, М. Желени, а также знаниями из смежных наук: биологии, социологии, кибернетики и др. При выделении участников ИСК за основу взят перечень, разработанный А. Н. Асаулом и А. В. Лобановым, и дополнен с позиций теории живых систем и автопоэзийной теории. Положения теории институциональных взаимодействий субъектов ИСК, разработанные Н. А. Асаулом, доработаны и применены в целях моделирования живой системы. После определения компонентов и взаимодействий ИСК как живой автопоэзийной системы построена модель. Для проектирования при помощи автопоэзийной теории реализована сетевая автопоэзийная модель и принципы моделирования живых систем. Также показана перспективность разработки и реализации механизма влияния в рамках построенной модели.

Ил. 1. Табл. 2. Библиогр.: 16 назв.

Principles of modeling the investment-construction complex / P. B. Lyulin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 182–187.

E-mail: p_lulin@mail.ru

Key words: environment, construction, maintenance, operation, ICC subjects, self-regulating organization, investment-construction complex, autopoiesis, autopoietic theory, living system, living systems theory.

The paper is devoted to studying of investment-construction complex as a living system, as well as to its modeling. To perform this, the following tasks are set and

consistently solved: to identify the principles of modeling living economic systems, to determine the composition of the ICC members, to study the interactions between the system members, to design the model of influence. In order to determine the principles of modeling the living systems, the author used the experience of such scientists as M. N. Khokhlova, F. Heyligen, M. Zeleny, as well as the knowledge of related disciplines such as biology, sociology, cybernetics, etc. For selection of the ICC members list, as a basis there was taken the list developed by A. N. Asaul and A. V. Lobanov, and it was supplemented according to the theory of living systems and autopoiesis theory. The theory of institutional interactions of ICC subjects developed by N. A. Asaul have been further developed and applied to simulate a living system. When components of the ICC and the interactions as a living autopoietic system were determined, a model was constructed. For designing with the application of the autopoietic theory, there was realized a network autopoietic model, and principles of modeling of living systems were implemented. Perspectives of further development and implementation of the mechanism of influence within the constructed model are shown.

УДК 338.26

Оценка эффективности инновационных проектов регионального значения / С. И. Морозов, Е. В. Смирнов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 188–193.

E-mail: png1@list.ru

Ключевые слова: регион, инновационное развитие, инновационный проект, оценка эффективности.

Раскрыты особенности существующей методологии оценки эффективности инновационных проектов, обоснована необходимость комплексного подхода к решению этой важной научной задачи и предложен авторский подход к оценке эффективности инновационных проектов с позиции обеспечения инновационного развития региона.

Ил. 1. Библиогр.: 9 назв.

Evaluation of the efficiency of regional innovative projects / S. I. Morozov, E. V. Smirnov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 188–193.

E-mail: png1@list.ru

Key words: region, innovative development, innovative project, efficiency evaluation.

The paper describes the features of the currently applied methodology of innovative projects' efficiency evaluation. The necessity of complex approach to this important scientific problem is substantiated. The author's approach to innovative projects' efficiency evaluation in regard of the regional innovative development provision is offered.

УДК 330.332

Интеграция функций и структур в системе региональных производственных кластеров и инвестиционно-строительных комплексов / Ю. П. Панибратов, Х. С. Садыков // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 194–201.

E-mail: panibratov@spbgasu.ru, husains@mail.ru

Ключевые слова: территориально-производственные кластеры, ИСК, интеграция, структура, функции, итерационные процессы, организационно-экономический механизм развития.

Рассматривается общность проблем организации территориальных производственных кластеров и инвестиционно-строительных комплексов (ИСК). Особое внимание уделяется формированию институционально-экономических интегративных механизмов регионально-социально-промышленной природы. Выявлен ряд элементов, определяющих генетическую общность процессов и структур региональных кластеров и ИСК, их строения и функционирования. Установлены особенности организации и развития кластерных образований как технико-социально-экономической интеграции высокого типа.

Библиогр.: 10 назв.

Integration of functions and structures in the system of regional industrial clusters and investment-building complexes / Yu. P. Panibratov, H. S. Sadykov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 194–201.

E-mail: panibratov@spbgasu.ru, husains@mail.ru

Key words: territorial-industrial clusters, IBC, integration, structure, function, iterative processes, organizational and economic development mechanism.

The paper discusses the common problems of the territorial industrial clusters and investment-building complexes (IBC). Particular attention is paid to the institutional and economic integration mechanisms of regional and socio-industrial nature. A number of elements that determine the genetic commonality of processes and structures of regional clusters and IBC, as well as their structure and functioning, are highlighted. The features of the organization and development of cluster formations as kinds of technical and socio-economic integration are specified.

УДК 338.2

Стратегические задачи реализации инновационного сценария развития Тывы при создании территории опережающего развития / В. К. Севек // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 202–210.

E-mail: vsevek@mail.ru

Ключевые слова: стратегические задачи, инновационный сценарий, территория опережающего развития,

инвестиционно-строительные проекты, минеральные ресурсы, государственно-частное партнерство, конкурентные преимущества.

Дан анализ специальных территорий в России: свободных экономических зон, особых экономических зон, зон территориального развития и территорий опережающего развития. Рассмотрены возможные стратегические задачи для реализации инновационного развития Республики Тыва, опирающегося на ее конкурентные преимущества в процессе создания территории опережающего развития. Приведены аргументы в пользу реализации потенциальных инвестиционно-строительных проектов и разработки минерально-сырьевой базы посредством механизмов государственно-частного партнерства. Заслуживает также внимания создание Целевой экономической зоны особого эколого-экономического режима природопользования.

Табл. 1. Библиогр.: 13 назв.

Strategic problems of implementing the innovative development scenario of Tuva at creation of the territory of advancing development / V. K. Sevek // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 202–210.

E-mail: vsevek@mail.ru

Key words: strategic tasks, innovative scenario, the territory of advancing development, investment and construction projects, mineral resources, state-private partnership, competitive advantages.

The paper presents an analysis of special territories in Russia. These are free economic zones, special economic zones, zones of territorial development and territories of advancing development. Possible strategic tasks for implementing the innovative scenario of the Republic of Tuva development relying on its competitive advantages in the course of creation of the advancing development territory are considered. Arguments in favor of implementation of potential investment and construction projects and development of mineral resources base by means of realization of mechanisms of state-private partnership are considered. Creation of the Target Economic zone of special ecological-economics regime of environmental management also deserves attention.

УДК 332.334.2

Редевелопмент объектов недвижимости: сущность и формы проектов / И. В. Смирнова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 210–214.

E-mail: smirnova@interzet.ru

Ключевые слова: девелопмент, редевелопмент, критерии, классификация проектов.

Рассматриваются содержательные аспекты понятия «редевелопмент» и вопросы выбора критериев для

формирования классификации проектов редевелопмента недвижимости.

Ил. 1. Библиогр.: 9 назв.

Redevelopment of real estate objects: the essence and form of projects / I. V. Smirnova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 210–214.

E-mail: smirnova@interzet.ru

Key words: development, redevelopment, criteria, project classification.

The paper deals with the substantive aspects of the concept of "redevelopment" and the selection criteria for forming the classification of real estate redevelopment projects.

УДК 338.1

Пути повышения конкурентоспособности организаций малого и среднего бизнеса / С. П. Ширшиков // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 215–217.

E-mail: zyama_90@mail.ru

Ключевые слова: малый и средний бизнес (МСБ), саморегулируемые организации (СРО), повышение конкурентоспособности.

Рассматриваются результаты мировой практики малого и среднего бизнеса. Многолетний опыт развития малого и среднего бизнеса показал, что данный субъект экономических отношений играет огромную роль в экономике страны, поэтому изучение данного вопроса представляется важным и актуальным. Предложен ряд мероприятий для помощи малым строительным организациям в России.

Библиогр.: 5 назв.

The ways of improving competitiveness of small and medium-sized enterprises / S. P. Shirshikov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 2 (43). — P. 215–217.

E-mail: zyama_90@mail.ru

Key words: small and medium-sized enterprises (SMEs), self-regulated organizations, improving of competitiveness.

Results of the world practice of small and medium-sized business are considered in this work. Long-term experience of the development of small and medium business shows that this subject of economic relations plays an important role in the country economy. Therefore, the study of this issue is important and relevant. A number of measures are proposed to help small-sized construction companies in Russia.

УДК 316.773.3

Кризис публичной сферы как коммуникативного пространства индустриального общества / А. Н. Назаренко // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 2 (43). — С. 218–224.

E-mail: a.n.nazarenko@yandex.ru

Ключевые слова: публичная сфера, идеология, информационное общество, коммуникация, каналы коммуникации, социальная трансформация, симулякр.

Рассматриваются вопросы трансформации публичной сферы в эпоху становления информационного общества. Проанализирована проблема кризиса идеологии в условиях эмансипации знака. Исследованы причины снижения доверия общества традиционным элементам структуры публичной сферы.

Библиогр.: 5 назв.

The crisis of the public sphere as a communicative space of industrial society / A. N. Nazarenko // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2014. — № 2 (43). — P. 218–224.

E-mail: a.n.nazarenko@yandex.ru

Key words: public sphere, ideology, information society, communication, communication channels, social transformation, simulacrum.

This paper presents some issues of transformation of the public sphere of during the era of information society formation. The problem of ideology crisis in the conditions of emancipation of the sign is analyzed. The reasons of the current decrease in trust of the society for traditional elements of the public sphere structure are considered.

УДК 327.51:355.43:94(410)(100)1914/19”

Британская военно-морская стратегия перед началом Первой мировой войны / Д. Н. Сокиркин // *Вестник гражданских инженеров*. — 2014. — № 2 (43). — С. 224–230.

E-mail: sokirkin1976@mail.ru

Ключевые слова: Великобритания, Первая мировая война, военно-морская стратегия.

Анализируется внешняя политика Великобритании в период, предшествовавший началу Первой мировой войны. Предметом исследования выбрана британская геополитическая и военная стратегия в Северном и Средиземном морях в условиях военно-морского соперничества Антанты со странами Тройственного союза. Прослеживается влияние растущей мощи военно-морских сил Германии, а также ее союзников Италии и Австро-Венгрии на изменение дислокации британского Королевского флота и повышение значения военно-стратегического планирования. Рассматриваются различные подходы к решению «средиземноморской проблемы». В качестве источников использованы мемуары, а также опубликованные архивные документы.

Библиогр.: 9 назв.

British naval strategy before the First World War / D. N. Sokirkin // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2014. — № 2 (43). — P. 224–230.

E-mail: sokirkin1976@mail.ru

Key words: Great Britain, the First World War, naval strategy.

The paper presents an analysis of the British foreign policy during the period before the First World War. The researched object is the British geopolitical and military strategy in the North Sea and Mediterranean Sea in the conditions of a developing naval rivalry between the Entente and the Triple Alliance. It is shown how German sea power influence (as well as that of its allies, Italy and Austria-Hungary) is growing in regard to the Royal Navy dislocation changing and military strategic planning significance increasing. Various ways of “the Mediterranean problem” solving are described. Memoires as well as published archive documents are used as sources.

УДК 372.811

Проблемы преподавания технической механики по направлениям бакалавриата в строительных вузах / А. Г. Черных, В. Н. Глухих, Н. В. Норина // *Вестник гражданских инженеров*. — 2014. — № 2 (43). — С. 231–234.

E-mail: bennor@yandex.ru

Ключевые слова: преподавание технической механики, информационные технологии в методике преподавания.

Рассматриваются проблемы обучения технической механике студентов-бакалавров в строительных вузах. Анализируются особенности преподавания технической механики с учетом существующих реалий в условиях модернизации российского образования, обосновывается необходимость применения новых информационных технологий в методике преподавания технической механики.

Библиогр.: 9 назв.

Problems of teaching technical mechanics in bachelor degree directions in building higher schools / A. G. Chernikh, V. N. Gluhikh, N. V. Norina // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2014. — № 2 (43). — P. 231–234.

E-mail: bennor@yandex.ru

Key words: teaching of technical mechanics, information technology in teaching technique.

Problems of teaching technical mechanics to students-bachelors in building higher schools are considered in the paper. Features of teaching technical mechanics taking into consideration existing realities in the conditions of Russian education modernization are discussed, the need of applying new information technologies in the technique of technical mechanics teaching is substantiated.