

Рефераты

УДК 72.03:72.025.4:726.5

Церковь Иакова Боровичского с трапезной палатой и больничными кельями Валдайского Иверского монастыря — редкий тип монастырского здания начала XVIII в. / И. С. Заяц, Т. Н. Пятницкая // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 5–12.

E-mail: i_vvv@mail.ru, pyatnitskaya.tn@mail.ru

Ключевые слова: история архитектуры, монастырские комплексы, келейные корпуса.

Рассматриваются первоначальный облик церкви Иакова Боровичского с трапезной палатой и больничными кельями Валдайского Иверского монастыря по архивным и натурным данным исследований, изменения объемно-планировочной структуры и архитектурного образа здания в течение трех веков и определение его места в типологическом ряду монастырских больничных корпусов второй половины XVII – начала XVIII веков.

Ил. 6. Библиогр.: 7 назв.

The Church of Saint Jacob of Borovichi with its refectory chamber and hospital cells of the Valday Iversky Monastery as a rare type of a monastery building of the early XVIII century / I. S. Zayats, T. N. Pyatnitskaya // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 5–12.

Key words: the history of architecture, monastery complexes, monastery cells blocks.

The paper deals with viewing the initial design of the Church of Saint Jacob of Borovichi with its refectory chamber and hospital cells of the Valday Iversky Monastery according to contemporary and natural records of research. There is provided a deep analysis of the changes which took place in the space-planning structure and architectural image of the building during three centuries of its existence. Its place in a typological range of monastic hospital chambers of the second half of the XVII – the beginning of the XVIII century is defined.

УДК 711.01/.09(082)

К вопросу формирования первичной застройки части Петроградской стороны в XVIII веке, ограниченной Каменноостровским, Большим, Кронверкским проспектами и Введенской улицей / О. В. Кефала // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 13–18.

E-mail: vladimsmolin@yandex.ru

Ключевые слова: архитектурно-пространственная среда, первые деревянные постройки, средообразую-

щие объекты, трассировка улиц, формирование планировочной структуры.

Проведен историко-градостроительный анализ участка территории Петроградской стороны (ограниченной Каменноостровским, Большим, Кронверкским проспектами и Введенской улицей). Определена последовательность появления первых построек, проанализировано формирование планировочной структуры участка в XVIII веке.

Ил. 5. Библиогр.: 5 назв.

To the issue of the formation of the primary site development of the Petrograd Side in the XVIII century, limited by Kamenoostrovsky Ave., Bolshoy Ave., Kronversky Ave., and Vvedenskaya Str. / O. V. Kefala // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 13–18.

Key words: architectural-spatial environment, the first wooden structures, environmental forming objects, the layout of streets, planning structure formation.

A historical and architectural planning analysis of the territory of the Petrograd Side (limited by the Kamenoostrovsky Ave., Bolshoi Ave., Kronversky Ave., and Vvedenskaya Str.) has been carried out. The sequence of emergence of the first buildings is defined, the formation of the structure planning area in the XVIII century is analyzed.

УДК 711.528+528.4

Первичность градостроительного межевания для устойчивого развития городских территорий / Е. А. Найданова-Каховская // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 19–21.

E-mail: os_of_a@mail.ru

Ключевые слова: градостроительный кодекс, градостроительное межевание, кадастровый инженер, проект планировки и межевания застроенных территорий.

Рассматривается общая проблематика градостроительного межевания территории города. Подвергается критике обсуждаемый публично проект Федерального закона «Об определении точных границ земельных участков и местоположения зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации».

Библиогр.: 3 назв.

The primacy of the urban land surveying for urban areas' sustainable development / E. A. Naydanova-Kakhovskaya // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 19–21.

Key words: urban planning code, urban land surveying, cadastral engineer, the project of planning and land surveying built-up areas.

The paper considers the general perspective of the urban land-surveying of the urban areas. The draft of the Federal Law "On determining the exact boundaries of land plots and location of buildings, structures, unfinished construction objects and on amendments to some legislative acts of the Russian Federation" is exposed to criticism.

УДК 72.01

Архитектура естественного света / Р. А. Насыбуллина // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 22–27.

E-mail: renata.nasybullina@yandex.ru

Ключевые слова: естественный свет, пространство.

Рассматривается эволюция представлений о роли света в архитектурном проектировании. Проанализированы творческие концепции современных архитекторов, использующих естественный свет в качестве основы формирования архитектурного пространства.

Ил. 6. Библиогр.: 7 назв.

The architecture of natural light / R. A. Nasybullina // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 22–27.

Key words: natural light, space.

The evolution of notions about the role of natural light in the architectural design is considered in the paper. Creative concepts of modern architects who use natural light as a basis of architectural space formation are analyzed.

УДК 539.4

Исследование кратковременной прочности LVL при смятии треугольным штампом / Е. В. Данилов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 28–33.

E-mail: sleepme@mail.ru

Ключевые слова: когтевая шайба «Бульдог», коэффициент постели, LVL.

Рассматриваются исследования зависимости прочности и коэффициента постели для материала LVL при смятии треугольным штампом от действия кратковременной нагрузки. Полученные характеристики необходимы для расчета соединений с когтевыми шайбами типа «Бульдог» в конструкциях из LVL.

Ил. 3. Табл.: 3. Библиогр.: 7 назв.

Research of the short-term strength of LVL in compression by a triangular plate / E. V. Danilov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 28–33.

Key words: "Bulldog" claw plate, coefficient of sub-grade reaction, LVL.

The paper presents a research of compression strength and coefficient of sub-grade reaction for LVL at the action of a triangular plate causing a short-term compression. The received characteristics enable carrying out of the calculation of LVL structure joints with claw plate such as "Bulldog" plates.

УДК 539.42;624.078

Физическая модель кинетики разрушения бетона при тепловлажностных воздействиях / С. Н. Леонovich, Ю. В. Зайцев, К. А. Пирадов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 34–36.

E-mail: sleonovich@mail.ru, zaytsev2003@mail.ru

Ключевые слова: система активных сил, подсистема реактивных сил, коэффициент интенсивности напряжений.

Рассмотрена физическая модель кинетики разрушения бетона при тепловлажностных воздействиях. Напряженно-деформированное состояние вблизи вершин/капилляров и трещин определено критерием трещиностойкости и коэффициентами интенсивности напряжений. По характеристикам K_{Ic} и K_{IIc} материалов зерен и матрицы получены деформативные и прочностные характеристики, параметры трещин в бетоне.

Ил. 1. Библиогр.: 3 назв.

Physical model of concrete fracture kinetics under thermo-humidity actions / S. N. Leonovich, Yu. V. Zaytsev, K. A. Piradov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 34–36.

Key words: system of active forces, subsystem of reactive forces, stress intensity factor.

The paper presents a physical model of concrete fracture kinetics under thermo-humidity actions. The deflected mode in the vicinity of tops/capillaries and cracks is determined by crack-resistance criteria and stress intensity factors. Strength, strain and crack-resistance parameters of concrete are calculated using K_{Ic} and K_{IIc} of aggregate and matrix.

УДК 624.071.042.8

Некоторые аспекты динамики вантового моста / А. М. Масленников, Б. О. Рагех // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 37–43.

E-mail: aleksmaslennikov@yandex.ru

Ключевые слова: вантовый мост, определение частот, ветровой резонанс.

Для верификации динамического расчета вантового моста численным методом приводится прибли-

женный аналитический подход к определению низших частот собственных колебаний моста. Определены частоты горизонтальных и вертикальных колебаний балки жесткости среднего пролета. Для этого же пролета приведен расчет на ветровой резонанс. Отмечены особенности ветрового воздействия.

Ил. 2. Табл.: 2. Библиогр.: 7 назв.

Some aspects of the cable stayed bridge dynamics / A. M. Maslennikov, B. O. Ragekh // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2014. — № 1 (42). — P. 37–43.

Key words: cable-stayed bridge, frequency domain analysis, wind resonance.

In order to verify the dynamic calculation of a cable-stayed bridge by the numerical method, an approximate analytical approach to calculate the lowest natural frequencies is carried out. Horizontal and vertical vibration modes of the mid-span stiffening truss are investigated. The resonance of the bridge due to the wind load for the same span is presented. Finally, the wind effect features are outlined.

УДК 624.074.43:624.046.3

Определение частот свободных колебаний складчатых пологих оболочек на прямоугольном плане и сравнение аналитических и численных результатов / Х. Х. Нгуен // *Вестник гражданских инженеров*. — 2014. — № 1 (42). — С. 44–48.

E-mail: haihoanhau@gmail.com

Ключевые слова: оболочка, аналитическое решение, частота свободных колебаний, метод конечных элементов.

Проводится сравнение аналитических и численных результатов определения частот свободных колебаний складчатых оболочек на прямоугольном плане. Результаты, полученные аналитически, хорошо согласуются с результатами, полученными численными методами. Это позволяет сделать вывод, что по предложенному алгоритму можно достаточно точно вычислять частоты свободных колебаний без применения дорогостоящих программных комплексов. Аналитически полученные формулы позволяют прогнозировать результат.

Ил. 4. Табл.: 3. Библиогр.: 5 назв.

Determination of frequencies of free oscillations of folded flat shells on the rectangular plan and comparison of analytical and numerical results / Kh. Kh. Nguyen // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2014. — № 1 (42). — P. 44–48.

Key words: shell, analytical solution, frequency of free oscillations, finite element method.

The paper is devoted to comparison of analytical and numerical results of determining the frequency of free oscillations of folded shells on a rectangular plan. The

results obtained analytically are in coordination with the results obtained by numerical methods. This allows to draw a conclusion that the algorithm can accurately calculate the frequency of free oscillations without having to apply expensive software systems. Analytically formulas obtained allow forecasting the results.

УДК 624.074.04

Свободные колебания и статическая устойчивость нефтепровода большого диаметра с учетом потока жидкости, продольной сжимающей силы и упругого основания / В. Г. Соколов, И. О. Разов // *Вестник гражданских инженеров*. — 2014. — № 1 (42). — С. 49–53.

E-mail: razov1990@yandex.ru

Ключевые слова: нефтепровод, свободные колебания, продольная сжимающая сила, упругое основание, поток жидкости.

Решается задача определения свободных изгибных колебаний наземного тонкостенного магистрального нефтепровода большого диаметра. Получено выражение для квадрата частоты свободных изгибных колебаний участка нефтепровода, позволяющее учесть влияние потока протекающей жидкости, продольной сжимающей силы и упругого основания.

Ил. 3. Табл.: 2. Библиогр.: 6 назв.

Free oscillations and static stability of the large diameter trunk oil pipeline taking into account conveying fluid, longitudinally compressive force and elastic foundation / V. G. Sokolov, I. O. Razov // *Bulletin of Civil Engineers*. — 2014. — № 1 (42). — P. 49–53.

Key words: oil pipeline, free oscillations, longitudinally compressive force, elastic foundation, conveying fluid.

The paper presents a solution of the problem of determining free flexural oscillations of thin-walled ground large diameter trunk pipeline. An expression of the frequency square of free flexural oscillations section of the pipeline is obtained taking into account the influence of the flowing fluid stream, longitudinally compressive force, and elastic foundation.

УДК 624.154.51

Полунатурные экспериментальные исследования грунтовых свай в оболочке из геосинтетических материалов / Р. И. Шенкман, А. Б. Пономарев, Р. А. Усманов // *Вестник гражданских инженеров*. — 2014. — № 1 (42). — С. 54–60.

E-mail: rshen@list.ru, andreypab@mail.ru

Ключевые слова: грунтовые сваи, геосинтетическая оболочка, полунатурные экспериментальные исследования.

Рассматривается технология улучшения грунтового основания с использованием грунтовых свай из щебня в оболочке из геосинтетических материалов в геологических условиях г. Перми и возможность применения данных свай для строительства фундаментов зданий и сооружений. Представлены результаты полунатурных экспериментальных исследований по применению данных конструкций с использованием штампового оборудования и анализ полученных данных. Эксперименты проводились в типовых геологических условиях г. Перми, представленных слабыми водонасыщенными глинистыми грунтами. На основе анализа полученных данных сформулированы направления необходимых исследований и экспериментов.

Ил. 4. Табл.: 2. Библиогр.: 15 назв.

Semi-natural pilot investigations of soil piles in geosynthetic casing / R. I. Shenkman, A. B. Ponomarev, R. A. Usmanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 54–60.

Key words: compaction piles, geosynthetic textile encasement, semi-natural pilot investigations.

The paper deals with issues related to the technology of improving soil basis with the use of compaction piles made of crushed aggregate encased in geosynthetic textile materials in geological conditions of the town of Perm and possibility of application of this type of piles for construction of buildings and structures' foundations. Results of semi-natural pilot studies on application of such designs with use of plate equipment and analysis of the data obtained are presented. The tests were carried out in standard geological conditions of the town of Perm featured by weak water-saturated clay soils. Basing on the analysis of the resulting data of the tests there are formulated major directions of the necessary investigations and research.

УДК 658.5:624.05

К вопросу обоснования директивной продолжительности строительства уникальных объектов / С. А. Болотин, М. А. Гуриева, И. М. Чахкиев // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 61–66.

E-mail: sbolotin@mail.ru, gurieva-ma@yandex.ru, chim_06@mail.ru

Ключевые слова: директивная продолжительность, ресурсы, метод критического пути.

Рассматривается методика расчета продолжительности строительства с учетом заданной директивной продолжительности с применением метода неопределенных ресурсных коэффициентов. Для нахождения оптимального решения предлагается представить календарный план в виде системы линейных уравнений.

Ил. 2. Табл.: 1. Библиогр.: 12 назв.

To the issue of substantiating the directive duration of unique objects' construction / S. A. Bolotin, M. A. Gurieva, I. M. Chakhkiev // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 61–66.

Key words: directive duration, resource, critical path method.

A new method of calculating the construction process with a determined directive durability applying the indeterminate resource rates technique is considered in the paper. In order to find an optimal solution, it is proposed to represent a schedule as a system of linear equations.

УДК 658.5:005.12:69

Технико-экономическая оценка организационно-технологических схем строительства жилых объектов по рыночным показателям / С. В. Волков, Л. В. Волкова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 66–73.

E-mail: wsw_1953@mail.ru, vlv2000@inbox.ru

Ключевые слова: организационно-технологические схемы (ОТС) строительства жилых зданий и комплексов, показатели оценки эффективности организационно-технологических схем (решений) строительства жилых объектов.

Рассмотрены вопросы оценки эффективности организационно-технологических схем (ОТС) строительства жилых зданий, комплексов. Предложен способ оценки ОТС строительства зданий и комплексов на основе рыночных показателей.

Ил. 4. Табл.: 2. Библиогр.: 5 назв.

Technical and economic assessment of organizational and technological schemes of residential buildings' construction by market indicators / S. V. Volkov, L. V. Volkova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 66–73.

Key words: organizational-technological schemes (OTS) of construction of residential buildings and complexes, efficiency indicators of assessing organizational-technological schemes (decisions) of construction of residential objects.

The paper deals with an assessment of efficiency of organizational-technological schemes (OTS) of construction of residential buildings and complexes. A new way of an assessing the OTS of buildings and complexes' construction on the basis of market indicators is offered.

УДК 691.53

Строительные растворы на механоактивированном вяжущем с карбонатным наполнителем / И. В. Барабаш, А. В. Даниленко // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 74–78.

E-mail: oazis-oazis-oazis@mail.ru

Ключевые слова: строительные растворы, карбонатный наполнитель, механоактивация, расслаиваемость.

Рассматривается возможность применения тонкомолотого известняка в качестве карбонатного наполнителя в строительных растворах. Механическая активация вяжущего в присутствии суперпластификатора С-3 позволяет повысить физико-механические и технологические характеристики строительных растворов при пониженном расходе клинкерной составляющей.

Ил. 2. Библиогр.: 8 назв.

Mortars mechanically activated on binder with carbonate filler / I. V. Barabash, A. V. Danilenko // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 74–78.

Key words: building mortar, carbonate filler, mechanical activation, aggregate segregation.

The possibility of using fine limestone as carbonate filler in mortars is considered. Mechanical activation of the binder in presence of S-3 super-plasticizer allows improving physical, mechanical and technological characteristics of building mortars at a reduced flow rate of clinker component.

УДК 691.32

Исследование и прогнозирование технологических свойств бетонных смесей с полипропиленовой фиброй / А. Н. Зотов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 79–83.

E-mail: alex-russkii@mail.ru

Ключевые слова: эффективные фибробетоны, бетонная смесь, расслаиваемость, удобоукладываемость, полипропиленовая фибра.

Рассмотрены способы исследования технологических свойств бетонных смесей с полипропиленовой фиброй. Экспериментально доказано влияние расхода фибры на удобоукладываемость и удобоперекачиваемость бетонной смеси. На основании полученных данных выявлена и проанализирована эффективность применения полипропиленовой фибры для стабилизации и улучшения технологических свойств бетонных смесей, а также разработан одновременный метод определения расслаиваемости фибробетонной смеси, выведены формулы прогнозирования осадки конуса фибробетонной смеси.

Ил. 2. Табл.: 2. Библиогр.: 7 назв.

Research and forecasting the technological properties of concrete mixtures containing polypropylene fibers / A. N. Zotov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 79–83.

Key words: effective fiber concrete, concrete mix, segregation, workability, PP fiber.

The paper considers the methods of studying technological properties of concrete mixtures containing polypropylene fibers. It is experimentally shown that the application of fiber affects the workability and pumpability of concrete mix. Based on the data received, the PP fibers effectiveness for stabilization and improvement of concrete mixes' technological properties is analyzed and revealed. A determination method of fiber-reinforced segregation characteristics of the concrete mixture is offered, and formulas forecasting the cone slump of fiber-reinforced concrete mixture are derived.

УДК 628.3

Стационаризация процесса «отказ–восстановление» при анализе надежности сложных систем / М. И. Алексеев, Ю. А. Ермолин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 84–87.

E-mail: m.i.alexeev@mail.ru

Ключевые слова: надежность, отказ, восстановление, распределение, нестационарность процессов.

Предлагаемый подход позволяет легитимизировать применение методики исследования надежности сложных технических систем, базирующейся на уравнениях Колмогорова, для случаев, когда некоторые элементы системы являются нестационарными. Подход состоит в формальной замене функции надежности элемента экспонентой, параметр которой подбирается из дополнительных соображений.

Библиогр.: 7 назв.

Stationarization of the "failure–restoration" process at the analyzing of complex systems' reliability / M. I. Alekseev, Yu. A. Ermolin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 84–87.

Key words: reliability, failure, restoration, distribution, non-stationarity of processes.

The approach offered in the paper allows legitimizing the application of a technique of investigating the reliability of complicated technical systems based on the Kolmogorov equations for the cases when some elements of the system are non-stationary. The approach consists of formal replacement of the reliability function of an element with an exponential, the parameter of which is selected depending on various considerations.

УДК 628.33

Актуальные проблемы поверхностного стока с территории городов и практические пути их решения / А. Н. Ким, М. Б. Захаревич, Ю. В. Романова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 87–94.

E-mail: vodokafedra@mail.ru, astrom@pisem.net

Ключевые слова: поверхностный сток, взвешенные вещества, нефтепродукты, очистные устройства, локальные очистные сооружения.

Рассмотрены проблемы поверхностного стока городов и приведены решения по очистке в зависимости от конкретных условий образования стоков и требований к сбросу: непосредственно в дождеприемных колодцах на канализационной сети; путем реконструкции существующих очистных сооружений на предприятиях; на локальных очистных сооружениях, обеспечивающих степень очистки до требований сброса в природные водоемы.

Ил. 3. Табл.: 5. Библиогр.: 9 назв.

Actual problems of the superficial water run-off from the territory of the cities and practical ways of their solution / A. N. Kim, M. B. Zakharevich, Yu. V. Romanova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 87–94.

Key words: superficial run-off, suspended substances, oil products, treatment facilities, local treatment facilities.

The paper deals with problems of a superficial water run-off in the cities. Some solutions on water treatment depending on specific conditions of runs-off formation and requirements to water discharge are provided, such as the following: collection of runs-off in the surface inlets at the sewer network; by means of reconstruction of existing treatment facilities at enterprises; at the local treatment facilities providing purification extent equal to the corresponding requirements of water discharge into natural reservoirs.

УДК 625.84.089.2

Аналитический обзор и разработка адекватных решений для реконструкции дорожной сети Единого экономического пространства / Б. К. Азанов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 95–102.

E-mail: eurasian_union@mail.ru

Ключевые слова: аналитический обзор, разработка адекватных решений, технико-экономические показатели, «старый» асфальтобетон, материал основания.

Результаты отечественных и зарубежных исследований свидетельствуют, что повторное использование дорожных материалов при реконструкции автомобильных дорог технологически и экономически выгодно. Но на практике далеко не всегда удается достичь существенных положительных результатов, поскольку требуется усовершенствование и разработка оптимальных технологий реконструкций. В статье проведен анализ существующих технологий реконструкции автомобильных дорог, исследован зарубежный опыт и возможности его внедрения в условиях Единого экономического пространства — Таможенного Союза.

Представлены результаты лабораторных испытаний, на основе анализа разработаны рекомендации.

Библиогр.: 6 назв.

Analytic review and elaboration of suitable solutions for the road network reconstruction of the Common Economic Space / B. K. Azanov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 95–102.

Key words: analytical review, the development of suitable solutions, technical-economic indicators, the "old" asphalt concrete, base material.

Analysis of the results of national and international investigations shows that the re-use of road materials at the reconstruction of highways is technologically and economically profitable. However, practice shows that it is not always possible to achieve significant positive results in the application of technology as it is necessary to carry out the up-date work and development of optimal technological solutions. The paper presents an analysis of the currently existing technologies of road reconstruction, the corresponding international experience is studied as well as the possibility of introducing it into the Common Economic Space, Customs Union. The tests' results are submitted, recommendations based on the analysis are offered.

УДК 656.13.08:65.012.12

Влияние параметров дороги на определение скорости движения при экспертном исследовании ДТП / С. С. Евтюков, Е. В. Куракина // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 103–108.

E-mail: ese-89@yandex.ru, elvl_86@mail.ru

Ключевые слова: автомобильная дорога, коэффициент сцепления, шероховатость дорожного полотна, скорость движения, ДТП.

В настоящее время большая часть значений, применяемых в экспертных расчетах при анализе и реконструкции ДТП, довольно широко варьируется. Таким образом, результаты экспертных выводов при определении скорости движения транспортного средства недостоверны. В статье проведены исследование фактической реконструкции ДТП и анализ изменения скорости движения транспортных средств относительно параметров дороги (коэффициента сцепления).

Ил. 3. Табл.: 7. Библиогр.: 5 назв.

The highway parameters' influence on the determination of the vehicle's speed at a road accident expert examination / S.S. Evtyukov, E. V. Kurakina // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 103–108.

Key words: road, coupling engagement coefficient, roughness of the roadway, the vehicle speed, road accident.

At present, the most part of the values applied in expert calculations in the analysis and reconstruction of road accidents vary considerably. Thus, as a result, expert conclusions at determination of the vehicle speed are not quite correct. The paper presents a research of the actual reconstruction of a road accident and an analysis of the change of vehicles' speed value in regard to the highway parameters (coupling engagement coefficient).

УДК 656.13

Анализ условий создания предприятий и организаций производственной базы дорожного строительства / Ю. Г. Лазарев, В. А. Громов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 109–111.

E-mail: lazarev-yurij@yandex.ru, 7260142@mail.ru

Ключевые слова: предприятия и организации производственной базы дорожного строительства, транспортная инфраструктура, производственные возможности дорожно-строительных организаций, ресурсо- и энергосберегающие технологии.

Рассматривается проблематика формирования предприятий и организаций производственной базы дорожного строительства на основе вероятностной природы дорожно-строительного производства.

Библиогр.: 3 назв.

Analysis of the conditions for the establishment of enterprises and organizations of road construction production base / Yu. G. Lazarev, V. A. Gromov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 109–111.

Key words: enterprises and organizations of road construction production base, transport infrastructure, production capabilities of road construction companies, resource- and energy-saving technologies.

The paper deals with establishing enterprises and organizations of production base of road construction based on the probabilistic nature of road-building production.

УДК 656.025.41.6(075.8)

Разработка мероприятий по снижению размера вреда, причиняемого дорожному полотну при транспортировании тяжеловесных грузов автомобильным транспортом / Р. Р. Сафиуллин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 112–116.

E-mail: safiullin@yandex.ru

Ключевые слова: размер ущерба, транспортировка крупногабаритного тяжеловесного груза, методика определения вреда, эксплуатационный коэффициент.

Выявлены основные проблемы транспортирования тяжеловесных грузов. В связи с этим рассмотрены основные организационные мероприятия Санкт-

Петербурга по контролю соблюдения допустимых весовых и габаритных параметров груза в транспортном положении. Разработана и предложена методика определения размера ущерба от проезда тяжеловесных автотранспортных средств по автомобильным дорогам Санкт-Петербурга, которая позволит рассмотреть относительные доли вреда от снижения несущей способности дорожных конструкций и от повышенного износа дорожных покрытий.

Ил. 2. Библиогр.: 4 назв.

Development of measures for decreasing the extent of detrimental effect at transportation of heavy freights by motor transport / R. R. Safiullin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 112–116.

Key words: extent of damage, transportation of large-size heavy freight, technique of determination of detrimental effects, operational coefficient.

The paper reveals major problems of heavy freights transportation. In this regard, the main possible organizational measures for St. Petersburg to implement control of admissible weight and dimensional parameters of freight at transportation are considered. A technique of determination of the extent of damage from of heavily loaded vehicles driving through the highways of St. Petersburg is offered, which will allow considering relative shares of detriment from decrease in bearing capacity of road designs and from increased wear of road cover.

УДК 656.13

Методы анализа показателя «трудоемкость» текущего ремонта / Б. Д. Прудовский, А. В. Терентьев // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 117–120.

E-mail: terentich1@rambler.ru

Ключевые слова: автомобиль, эксплуатация, трудоемкость, текущий ремонт, эффективность.

Разработка методов анализа технического состояния автомобилей — одна из важных проблем управления их технической эксплуатацией. В статье рассматривается метод оперативного анализа технического состояния автомобилей по критерию «трудоемкость» текущего ремонта. Предлагаемый метод позволяет планировать срок эффективной эксплуатации автомобиля, по достижении которого он должен выводиться из эксплуатации, даже если не выработал свой ресурс.

Ил. 3. Табл.: 3. Библиогр.: 1 назв.

Methods of analysis of maintenance complexity criteria / B. D. Prudovskiy, A. V. Terent'ev // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 117–120.

Key words: vehicle, service, complexity, efficiency, maintenance, efficiency.

One of the main challenges in the management of the technical operation of vehicles is development of methods for the analysis of the technical condition of vehicles. In this paper the method of operative analysis of the technical condition of vehicles by the complexity of maintenance criteria is considered. The proposed method allows scheduling the efficient operation term of the vehicle, upon termination of which vehicle must be taken out of service, even if it has not exhausted its resource.

УДК 656.13

Оптимальное управление ДВС в диапазоне эксплуатационных режимов при использовании АССИ / Р. Н. Сафиуллин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 121–126.

E-mail: safravi@mail.ru

Ключевые слова: автоматизированная система стендовых испытаний двигателей внутреннего сгорания (АССИ ДВС), имитационный диагностический стенд, электронные системы управления ДВС.

Создание автоматизированной системы стендовых испытаний двигателей внутреннего сгорания расширяет возможности системы в части типов исследуемых двигателей и способы исследований; позволяет осуществлять не только диагностические, но и другие виды испытаний, а также повышает точность и объем получаемой информации.

Ил. 3. Библиогр.: 3 назв.

Optimum control of ICE in the range of operational modes when using the ASSI / R. N. Safiullin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 121–126.

Key words: the automated system of bench tests of internal combustion engines (ASBT ICE), imitation diagnostic bench, electronic control systems of ICE.

Introduction of the automated bench testing system for testing of internal combustion engines extends the capabilities of the system by the types of investigated engines, enhances research methods. It will allow carrying out not only diagnostic tests, but also other kinds of tests, as well as improve the accuracy and amount of the information received.

УДК 514

Двойственные геометрические преобразования / Я. С. Ворожищев // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 127–135.

E-mail: vns 1964@mail.ru

Ключевые слова: принцип двойственности, коллинеация, размерность, геометрические множества, положительная и отрицательная размерность.

Рассмотрены способы построения двойственных геометрических множеств, что позволяет рассматривать «принцип двойственности» не просто как прин-

цип, а как один из вариантов геометрических взаимно однозначных преобразований подобно полярным, инверсионным и иным преобразованиям. Предложенный алгоритм используется впервые.

Ил. 8. Библиогр.: 4 назв.

Dual geometrical transformations / Ya. S. Vorozhishchev // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 127–135.

Key words: principle of duality, collineation, dimensionality, geometrical sets, positive and negative dimensionality.

The paper deals with various ways of creating dual geometrical sets, which allows considering the "principle of duality" not simply as a principle but as one of the options of geometrical one-to-one transformations, like polar, inversion and other kinds of transformations. The offered algorithm is used for the first time.

УДК 539.3

Алгоритмы получения замкнутых форм операторов метода начальных функций для пространственных задач теории упругости / А. В. Матросов, Г. Н. Ширунов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 136–144.

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

Ключевые слова: пространственная задача теории упругости, метод начальных функций.

Впервые представлены два алгоритма вывода замкнутых форм операторов метода начальных функций (МНФ) для пространственной задачи изотропного линейно-упругого тела на основе подходов А. С. Малиева и В. А. Агарёва получения основных соотношений МНФ. В обоих подходах строится решение уравнений теории упругости в перемещениях: в подходе А. С. Малиева через три функции общего решения с последующим их связыванием с начальными функциями, в подходе В. А. Агарёва — сразу же через шесть начальных функций. Оба подхода приводят к одним и тем же операторам МНФ.

Библиогр.: 8 назв.

Algorithms for obtaining closed forms of the operators of the initial functions method for three-dimensional problems of the elasticity theory / A. V. Matrosov, G. N. Shirunov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 136–144.

Key words: three-dimensional problem of the elasticity theory, method of initial functions.

In the article for the first time two algorithms to obtain closed forms of the operators of the MIF for three-dimensional problems of the theory of elasticity using Maliev and Agarjov approaches are presented. A solution of the equations of the elastic theory in displacements

is built: in Maliev's approach it is done through three functions of the general solution connecting them with initial functions, in Agarjov's approach it is achieved immediately through six initial functions. Both approaches result in the same forms of the MIF operators.

УДК 338:336.77.067: 711

Правовые основы технического регулирования градостроительства в Российской Федерации: проблемы правоприменения нормативно-технических документов / С. А. Ершова, С. А. Шишелова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 145–153.

E-mail: ershova_sa@mail.ru, s.shishelova@yandex.ru

Ключевые слова: техническое регулирование, технические регламенты, стандартизация, градостроительство, строительные нормы и правила, своды правил.

Рассматриваются правовые основы технического регулирования в градостроительстве, выделяются основные этапы его развития в данной сфере, а также проблемные и спорные вопросы применения нормативно-технических документов в градостроительстве на сегодняшний день.

Библиогр.: 15 назв.

Legal bases for technical regulation of urban development in the Russian Federation: problems of law enforcement of normative and technical documents / S. A. Ershova, S. A. Shishelova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 145–153.

Key words: technical regulation, technical regulations, standardization, urban planning, building regulations, sets of rules.

The paper examines the legal basis of technical regulation of urban planning, the main stages in the development of technical regulations in this area are highlighted, as well as the problematic and controversial issues of normative documents' application in urban planning at present.

УДК 69.003:330.332.214:470.23-25

Информационное обеспечение процесса реконструкции жилищного фонда исторического центра Санкт-Петербурга / Е. М. Коршунова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 154–158.

E-mail: ekorsh@yandex.ru

Ключевые слова: реконструкция, жилищный фонд исторического центра, информационное обеспечение, состав и структура.

Обоснованы состав и структура информационного обеспечения реконструкции жилищного фонда исторического центра Санкт-Петербурга. Предложе-

ны группы данных для формирования блоков информационной базы.

Ил. 1. Табл.: 1. Библиогр.: 5 назв.

Information support of reconstruction process of housing fund of the historic center of St. Petersburg / E. M. Korshunova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 154–158.

Key words: reconstruction, housing fund of the city historic center, information technology, composition and structure.

The paper provides a substantiation of the composition and structure of information support of reconstruction of the historic housing fund of the historic center of St. Petersburg. Groups of data are offered for the formation of blocks of the information base.

УДК 330.332

Профессиональная деятельность специалистов инвестиционно-строительного комплекса с позиций синергетического подхода / О. Т. Лебедев, Х. С. Садыков // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 159–167.

E-mail: dept.keimgh@engec.ru, husains@mail.ru

Ключевые слова: синергетика, самоорганизация, организация, инвестиционно-строительный комплекс, синергетический подход.

Рассматриваются вопросы экономической синергетики, кооперации и самоорганизации, синергетических эффектов, обратных связей и саморегулирования в системах, их нелинейный характер и связь этих факторов с задачами повышения профессиональной культуры кадров инвестиционно-строительного комплекса, акцентируется внимание на процессах кооперации и самоорганизации с позиций синергетического подхода.

Ил. 2. Библиогр.: 14 назв.

Professional activities of experts of the investment and construction complex from positions of synergetic approach / O. T. Lebedev, Kh. S. Sadykov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 159–167.

Key words: synergetics, self-organization, organization, investment and construction complex, synergetic approach.

The paper considers the issues of economic synergetics, cooperation and self-organization, synergetic effects, feedback connections and self-regulation in the systems, their nonlinear character and relationships of these factors with problems of increasing professional culture of personnel of the investment and construction complex. Attention is focused on processes of cooperation, self-organization from positions of synergetic approach.

УДК [338.24]:[330.46]

Оценка развития регионального ИСК с использованием метода экспертных оценок / П. Б. Люлин // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 168–172.

E-mail: p_lulin@mail.ru

Ключевые слова: региональный ИСК, механизм оценки, факторы внешней и внутренней среды ИСК, метод экспертных оценок.

Рассматривается инвестиционно-строительный комплекс (ИСК) и его развитие в современных условиях. С учетом ряда особенностей функционирования ИСК обосновывается необходимость формирования механизма оценки уровня его развития. Проведен анализ и обобщены группы факторов, влияющие на функционирование ИСК и детерминирующие его развитие. Разработан механизм расчета степени развития, основанный на использовании метода экспертных оценок. Приведена рекомендованная типовая группа экспертов, для основных этапов оценки использован математический аппарат. Для оценки степени согласованности мнений экспертов используется коэффициент конкордации.

Табл.: 3. Библиогр.: 4 назв.

Development evaluation of regional IBC using the expert assessment method / P. B. Lyulin // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 168–172.

Key words: regional ICB, evaluation mechanism, factors of inner and outside environment of ICB, expert assessments method.

The paper presents a consideration of the investment-building complex (IBC) and its development under modern conditions. The necessity of forming an evaluation mechanism of its development level taking in consideration several features of the IBC is substantiated. Groups of factors affecting the performance of the IBC and determining its development are analyzed and generalized. A recommended sample group of experts is named, the mathematical apparatus is used for the main stages of the assessment. A special coefficient of concordance is used to assess the degree of consistency of the experts' opinions.

УДК 332.87

Классификация затрат в развитии управления стоимостью проектов комплексного освоения территории / Е. А. Петрова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 173–175.

E-mail: kaetrin@rambler.ru

Ключевые слова: управление стоимостью, затраты, сметная стоимость строительства, комплексное освоение территории.

Рассматриваются классификации затрат в развитии управления стоимостью проектов комплекс-

ного освоения территории, которые, с точки зрения автора, составляют основу управления стоимостью на всех стадиях жизненного цикла проектов в строительстве.

Библиогр.: 11 назв.

Classification of costs in the development of the cost management of the territory integrated development projects / E. A. Petrova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 173–175.

Key words: cost management, costs, estimated cost of construction, the integrated development of the territory.

The paper presents an analysis of classifications of costs in the development of the cost management of the territory integrated development projects which, from the standpoint of the author, make up the cost management basis of all the stages of projects' life cycle in construction.

УДК 372.881.111.1

Доминанты предлагаемой методики преподавания английского языка / А. С. Глебовский // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 176–180.

E-mail: aglebovskij@yandex.ru

Ключевые слова: методика преподавания, коммуникация, навыки.

Описаны доминанты разработанной методики преподавания английского языка в строительном университете и практическая ее реализация в пособиях для бакалавров по двум специальностям.

Библиогр.: 3 назв.

Dominants of the offered English language teaching method / A. S. Glebovskiy // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 176–180.

Key words: teaching method, communication, skills.

The paper deals with the dominants of the developed English language teaching method for civil engineering universities and describes its practical implementation in the textbooks for two Bachelor specialties.

УДК 94(47)

Крестьянство, местная администрация и политическая оппозиция после роспуска I Государственной Думы в 1906 г. (на примере Вятской губернии) / А. А. Дмитриенко // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 181–187.

E-mail: anastasiia.dmitrienko@gmail.com

Ключевые слова: крестьянство, парламентаризм, Выборгское воззвание, роспуск I Государственной Думы.

Анализируется отношение вятского крестьянства к роспуску I Государственной Думы, выявляются его причины. Показана роль местной администрации

в попытке стабилизировать ситуацию, особенно при распространении оппозицией в крестьянской среде Выборгского воззвания.

Библиогр.: 32 назв.

Peasantry, local administration and political opposition after dissolution of the first State Duma in 1906 (on the example of the Vyatka province) / A. A. Dmitrienko // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 181–187.

Key words: peasantry, parliamentarism, Vyborg appeal, dissolution of the first State Duma.

The paper presents an analysis of the Vyatka peasantry's attitude to dissolution of the first State Duma, the reasons of the dissolution are revealed. The role of the local administration in the attempt to stabilize the situation is shown, especially at propagation of the Vyborg appeal by the opposition among peasants.

УДК 378:69

Строительные вузы России и мониторинг эффективности / А. П. Долгов // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 188–196.

E-mail: ad-logman@yandex.ru

Ключевые слова: высшее профессиональное образование, мониторинг эффективности, строительные вузы, показатели деятельности вуза.

Рассматриваются методика оценки и основные результаты мониторинга эффективности Министерства образования и науки России применительно к строительным вузам. Представлена краткая история становления системы строительных вузов России и тенденции в ее развитии. Выполнен сравнительный анализ ключевых показателей деятельности строительных вузов страны.

Табл.: 4. Библиогр.: 14 назв.

Russian civil engineering universities and monitoring of efficiency / A. P. Dolgov // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 188–196.

Key words: higher professional education, efficiency monitoring, civil engineering universities, university performance indicators.

The paper discusses estimation procedure and main results of efficiency monitoring conducted by the Russian Ministry of Education and Science in regard to civil engineering universities. A brief history of such universities' formation in Russia and their development is considered. A comparative analysis of the main performance indicators of civil engineering universities management of the RF is included.

УДК 94(470)

Патриотизм как индикатор креативности общественного сознания / С. Ю. Каргапольцев, И. Ю. Ла-

пина // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 197–204.

E-mail: flot@lan.spbgasu.ru, sovet@lan.spbgasu.ru

Ключевые слова: Россия, патриотизм, общественное сознание, этническая система, комплиментарность, пассионарность, толерантность, институт власти, образование.

Анализируется современное состояние патриотических настроений в Российской Федерации, устанавливается причинно-следственная связь между событиями прошлого и настоящего, обосновывается продуктивность образовательного процесса в воспитании у молодежи комплиментарного отношения к собственной стране и ее истории. Особое внимание уделяется структурным компонентам патриотического (гражданского) мироощущения — местному, национальному и государственному уровням, а также проблемам взаимоотношения между властью и населением России.

Библиогр.: 22 назв.

Patriotism as an indicator of public consciousness creativity / S. Yu. Kargapol'tsev, I. Yu. Lapina // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 197–204.

Key words: Russia, patriotism, public consciousness, ethnic system, complementarity, passionarity, tolerance, power institute, education.

The current state of patriotic sentiments of people in the Russian Federation is analyzed, cause-and-effect relationship between the past and the present events is established, efficiency of educational process of the young people bringing up the complementary relation to their mother-land and its history is substantiated. Special attention is paid to structural components of patriotic (civil) attitude, the local, national and state levels, as well as the relationship problems between the power and the population of Russia.

УДК 378.147

О повышении эффективности управления процессом дистанционного обучения / А. Г. Черных, М. Д. Креминская, Т. А. Быстрова // Вестник гражданских инженеров. — 2014. — № 1 (42). — С. 204–209.

E-mail: chernyh.a.g@lan.spbgasu.ru, sunmari-dee@mail.ru, madam.bistrowa@yandex.ru

Ключевые слова: теоретическая механика, дистанционное обучение, личностные характеристики студентов, кластерный анализ.

Приводится личностный и кластерный анализ эффективности дистанционного обучения, предлагаются пути совершенствования исследования эффективности дистанционного обучения на базе данных Moodle аналитической платформы Deductor.

Ил. 3. Библиогр.: 12 назв.

About improvement of management efficiency in distance learning / A. G. Chernykh, M. D. Kreminskaya, T. A. Bystrova // Bulletin of Civil Engineers. — 2014. — № 1 (42). — P. 204–209.

Key words: theoretical mechanics, distance learning, individual characteristics of students, cluster analysis.

The individual and cluster analysis of distance learning efficiency is presented in the paper, some ways of improving the efficiency research of distance learning on the Moodle database on the basis of the analytic Deductor platform are offered.