

РЕФЕРАТИ / РЕФЕРАТЫ / ABSTRACTS

УДК 624.046.3

ПІДСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ КОМПОЗИТНИМИ МАТЕРІАЛАМИ ФІРМИ SIKA / Бамбура А.М., Сазонова І.Р., Собко Ю.М. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№67. - Дн-вск., ПГАСА, 2014.- С. 8-12. -табл.2.- рис.1. - Библиогр.:(3 назв.)

Наведені основні положення «Рекомендацій щодо застосування композитних матеріалів фірми SIKA для підсилення залізобетонних конструкцій», методика розрахунку підсилених конструкцій та приклад розрахунку балки, підсиленої композитними стрічками фірми SIKA, за двома групами граничних станів.

STRENGTHENING CONCRETE STRUCTURES COMPOSITE MATERIALSSIKA / Bambura A., Sazonova I., Sobko Y.

In work for the purpose of The principal "Guidelines on the application of composite materials SIKA"

УДК 624.131

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВТОРНИХ СТАТИЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ ҐРУНТІВ НАБИВНИМИ ПАЛЯМИ В ПРОБИТИХ СВЕРДЛОВИНАХ / Бікус К.М., Сєдін В.Л., Винников Ю.Л.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск, ГВУЗ "ПГАСА", 2014. - С.13-17. - рис. 2. - Библиогр.:(11 назв.)

Представлено результати повторних статичних випробувань глинистих ґрунтів у природному та в замоченому стані набивними палями в пробитих свердловинах, результати яких доводять, що проведення повторних навантажень палей сприяє зниженню їх осідань, а отже й позитивно впливає на вирівнювання осідань і рівень надійності пальнової основи майбутньої будівлі.

REPEATED LOADING EFFECT ON FOUNDATION DISTORTION UNDER FILLING PILES CAST IN BOREHOLES / Bikus K.M., Siedin V.L., Vynnykov Yu.L.

The repeated static clayey soil loading results are shown in natural and wetted states using filled piles cast in boreholes, which demonstrated decrease of pile yielding and yield irregularity under repeated loading thereby increasing reliability of pile foundation under construction.

УДК 711. 558: 712.24 (000.93)

СИСТЕМА АГРАРНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ДНЕПРПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ / Бондаренко О.И.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-

вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.18-22. - рис.5.

Рассматриваются принципы формирования системы аграрно-рекреационных образований Днепропетровской области. Исследуются вопросы определения границ, иерархия и классификация аграрно-рекреационных образований (АРО), элементы и связи АРО, структурно-планировочное моделирование АРО с учетом характера и интенсивности рекреационного освоения сельскохозяйственных территорий

SYSTEM OF AGRICULTURAL FORMATIONS DNIPROPETROVSK REGION / Bondarenko O.

Principles Formation agro-system formations Dnipropetrovsk region

UDC 624.01/69.628.8

USING THE BUILDING MASS TO OBTAIN THERMAL COMFORT IN THE SUMMER PERIOD: A GREEN SOLUTION / Walter Bosschaerts, Tetiana Nikiforova, Karim Limam, Mykola Savytskyi// Будівництво, матеріалознавство, машинобудівництво: Зб. наук. трудів. Вип.№77. - Днівськ., ДВНЗ«ПДАБА», 2014.- С.23-28.- рис.4. - Бібліогр.:(3 назви).

Indoor environmental quality (IEQ) is an important issue for many stakeholders: be it the owner, the user either the employee. In developing regions nearly 5000 persons die per day due to poor IEQ, while in the developed countries a systematic increase of asthma and allergies is noted. IEQ deals with: thermal comfort, air quality, noise acoustics, illumination and exposure time. In this contribution an example will be discussed, showing how a design engineer could suggest acceptable solutions for thermal comfort and air quality, without generating ventilation noise neither use active cooling energy.

ВИКОРИСТАННЯ МАССИВНОСТІ БУДІВЛІ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕПЛООВОГО КОМФОРТУ В ЛІТНІЙ ПЕРІОД: ЕКОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ / Уолтер Бошарт, Тетяна Нікіфорова, Карім Лімам, Микола Савицький

Якість довкілля (IEQ) є важливим показником для багатьох зацікавлених сторін: будь то власник будівлі, наймач або працівник. У регіонах, що розвиваються, майже 5000 чоловік помирають в день у зв'язку з поганим показником IEQ, тоді як в розвинених країнах відзначається систематичне збільшення кількість людей, що страждають від астми і алергії. IEQ розглядається разом з такими питаннями, як: тепловий комфорт, якість повітря, звукові шуми, освітлення і тривалість їх дії. У цій статті розглядається інженерно-конструктивне рішення (екологічне рішення), що демонструє можливість забезпечення необхідного теплового комфорту і якості повітря в приміщеннях, не створюючи при цьому шуму від вентиляції і не використовуючи кондиціонування повітря.

УДК 332.85

ОГРАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ СКЛАДОВІ МІСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ / Буркун І.Г., Потапенко В.Ю // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. Трудов. Вып. №77. – Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.29-32. –табл.0. - рис.2. - Библиогр.:(7назв.)

В роботі з метою визначення умов розвитку економічних складових регіону запропоновано перелік організаційно-економічних та інтегральних засад функціонування ринку житла, як невід'ємної складової гармонійного функціонування міської економіки, акцентовано увагу на інформаційній складовій цього процесу, розглянуто сутність нерухомості як товару, уточнено поняття «регіональний ринок нерухомості» яке, на відміну від існуючих, формулюється з огляду на інтегральні регіональні засади функціонування ринку житлової нерухомості.

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC COMPONENTS OF THE URBAN ECONOMY / Burkun I.G., Potapenko V.Y.

In work for the purpose of definition of conditions of development of economic components of the region the list organizational and economic and complex the principles of functioning of housing market is offered as integral chastya of harmonious functioning of city economy, the attention is focused on information component of this process, the essence of real estate as goods is considered, the concept "regional market of real estate" which, unlike existing, is formulated on the basis of complex regional bases of functioning of the market of residential real estate is specified.

УДК 624.012:536.4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СТАЛЕБЕТОННЫХ БАЛОК ПРИ ТЕРМОСИЛОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ С УЧЕТОМ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ / Веревичева М.А., Ватуля Г.Л., Игнатенко А.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.33-37. -табл.0.- рис.5. - Библиогр.:(6 назв.)

В статье предложена методика определения прочности и несущей способности сталебетонных балок с внешним листовым армированием при температурном и силовом воздействии. Рассматривается стандартный температурный режим развития пожара в помещении и кратковременное нагружение.

При численной реализации, в качестве огнезащитного покрытия, приняты плиты Rockwool серии ConlitSL150. Проведенные расчеты выполнены с учетом основных условий нагружения и опирания балок, а также нелинейных зависимостей “напряжения-деформации” для бетона и внешнего армирования.

STRENGTHDEFINITION

OFSTEEL-CONCRETEBEAMUNDERTHERMALFORCEIMPACT DEPENDING ON

BOUNDARY CONDITIONS / Verevicheva M.A., Vatulia G.L., Ignatenko A.V.

The authors proposed the methodology of carrying capacity determination of steel-concrete beams with external steel sheet reinforcement under thermal and power impacts. It's assumed standard temperature range of fire in the room and instantaneous load.

The mineral wool coat Rockwool series Conlit SL150 were used as the beam fire protection. Described researches were done taking into account the basic conditions of beams loading and bearing as well as non-linear "stress-strain" dependencies of concrete and external steel reinforcement.

УДК 519.85:624.07

ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА В ПК ЛИРА ВЕРСИИ 10.2 / Гераймович Ю.Д., Евзеров И.Д., Марченко Д.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. - Днепропетровск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014. - С. 38-42. - табл. 0. - рис. 2. - Библиогр.: (4 назв.)

Программный комплекс ЛИРА обладает многими уникальными возможностями для компьютерного моделирования процесса жизненного цикла зданий и сооружений, как на этапе проектирования, так и на этапах эксплуатации, реконструкции и анализа аварийного состояния.

Применительно к моделированию жизненного цикла объекта строительства могут быть использованы следующие системы программного комплекса ЛИРА: МОНТАЖ, МОНТАЖ +, ДИНАМИКА + и ВАРИАЦИИ МОДЕЛЕЙ.

Программный комплекс ЛИРА має багато унікальних можливостей для комп'ютерного моделювання процесу життєвого циклу будівель і споруд, як на етапі проектування, так і на етапах експлуатації, реконструкції та аналізу аварійного стану.

REVIEW ON SIMULATION CAPABILITIES OF CONSTRUCTION OBJECT LIFE CYCLE IN LIRA PC VERSION 10.2 / Geraymovich Y., Evzerov I., Marchenko D

LIRA program complex has many unique capabilities for computer simulation of the life cycle process for buildings and structures, both at the design stage, and the stages of operation, reconstruction and analysis of the state of emergency.

Applied to the simulation of construction object life cycle the following systems of LIRA program complex can be used: ASSEMBLY, ASSEMBLY+, DYNAMICS + and MODEL VARIATIONS.

УДК 624.131.: 624.15

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КРЕНОВ ВНЕЦЕНТРЕННО НАГРУЖЕННЫХ ФУНДАМЕНТОВ / Головки С.И., Головки А.С. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов.

Вып.№ 77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.43-48. -рис. 4 - Библиогр.:(2 назв.).

В статье приводятся результаты экспериментальных исследований осадок и кренов внецентренно нагруженных фундаментов на водонасыщенном основании. Показано, что для прогноза кренов могут использоваться полученные соотношения между коэффициентами жесткости основания при равномерном и неравномерном сжатии.

INVESTIGATION OF THE DEVELOPMENT OF ECCENTRIC LOADING FOUNDATION LIST / Golovko S.I., Golovko O.S.

The results of experimental investigation of settlement and list of eccentric loading foundation on saturated soil are shown. Received relation between stiffness coefficient for uniform and unevenness compression can be used for list prediction.

УДК 624.131.

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЯЗКИХ И ВЯЗКО-ПЛАСТИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ / Головки С.И., Головки А.С., Шехоркина Н.Е. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№ 77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.49-53. -рис. 1 - Библиогр.:(6 назв.).

В статье установлены особенности течения вязких и вязко-пластичных жидкостей в пористой среде и обоснована необходимость учета их реологических свойств при расчете радиуса распространения раствора в процессе закрепления грунтов.

RHEOLOGICAL FEATURES OF VISCOUS AND VISCOUS-PLASTIC FLUIDS FLOW IN POROUS MEDIUM / Golovko S.I., Golovko O.S., Shekhorkina N.E.

Features of viscous and viscous-plastic fluids flow in porous ground are shown. Need of fluids rheological characteristics accounting for calculation of injection radius during strengthening the soils are substantiated.

УДК 624.046.5

УЧЕТ НЕЛИНЕЙНОЙ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ПРАКТИЧЕСКИХ РАСЧЕТАХ / Городецкий А.С., Барабаш М.С. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. – Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.54-58. – табл.1. - рис.4. - Библиогр.:(2 назв.)

В статье рассматривается итерационный метод «инженерная нелинейность». Представленный метод позволяет определить реальные жесткостные характеристики сечения, которые могут быть пониженными в связи с появлением трещин, пластическими деформациями бетона и арматуры. Методика заключается в итерационном выполнении статического расчета на «определяющее нагружение», которое, по мнению проектировщика,

ответственно за понижение жесткостных характеристик железобетонных элементов. Жесткостные характеристики элементов, вычисленные на итерации, переменные по области конструкций и соответствующие «определяющему нагружению», является стартовым для последующего традиционного расчета.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы. Предлагаемый метод «инженерная нелинейность», с одной стороны позволяет более точно учитывать распределение жесткостей, с другой стороны по технологии практически аналогичен традиционным методам расчета в линейной постановке, т.е. позволяет выполнить расчет на все нагружения, получить РСУ и РСН, подбор арматуры.

Ключевые слова: жизненный цикл, компьютерное моделирование, конструктивные элементы, нелинейный расчет, устойчивость, физическая и геометрическая нелинейность.

CONSIDERATION OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES NONLINEAR WORK IN PRACTICAL ANALYSIS/ Gorodetsky A.S., Barabash M.S.

In given article is considered iterative method “engineering nonlinearity”. Given method allows defining real characteristics of section stiffness that could be decreased owing to cracks occurrence, plastic deformations of concrete and reinforcement.

Methodology is concluded in iterative performance of static analysis on “characteristic combination” that in the engineer’s opinion is responsible for decreasing characteristics of reinforced concrete elements stiffness. Characteristics of elements stiffness, calculated on m -iteration, variable along structure region and corresponded to “characteristic load case” are basic for further traditional analysis.

Analysis of obtained results allows making following conclusions. Proposed method “engineering nonlinearity” allows on the one hand to take into account more exactly stiffness distribution, on the other hand is similar to traditional analysis methods into linear formulation, i.e. allows to perform analysis on all load-cases, obtain DCF and DCL, perform reinforcement selection.

Key words: life cycle, computer modelling, structural elements, nonlinear analysis, stability, physical and geometrical nonlinearity.

УДК:721.01:624.012.3:681.3.06

РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ ДБН В.2.6-162:2011 В ПК «МОНОМАХ» ДЛЯ РАСЧЕТА И ПРЕКТИРОВАНИЯ КАРКАСНО-КАМЕННЫХ ЗДАНИЙ/ Городецкий Д.А., Максименко В.П., Рассказов А.А./ Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб.науч. трудов. Вып.№76. -Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.59-66. -табл.1, рис.3.- Библиогр.:(3 назв.)

Реализованные в ПК “МОНОМАХ” методы строительной механики позволяют успешно его применять в автоматизированных расчетах монолитных и каркасно-каменных зданий.

IMPLEMENTATION OF THE REQUIREMENTS DBN V.2.6-162: 2011 PC "MONOMAKH" CALCULATION BUILDINGS /Gorodetsky A.S., Maksimenko V.P., Rasskazov A.A.

Realized in the PC "MONOMAKH" the methods of structural mechanics allow successfully to apply in the automated calculations of monolithic and framework-lithoidal building.

УДК 624

ТЕХНОЛОГИЯ СМЕШИВАНИЯ ДЛЯ ЛУЧШЕГО КАЧЕСТВА БЕТОНА / Дирк Хойер// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.67-74. -табл. 0.- рис.6. - Библиогр.:(14 назв.)

Стандарты качества бетона предполагают, что он должен быть смешан до гомогенного состояния. Научные исследования объясняют причину: используя обычные смесители, результат смешивания ухудшается с увеличением продолжительности смешивания. Поэтому продолжительность смешивания должна быть короткой. Для простых видов бетона это является обоснованным.

Проблемы нередко возникают, однако, с мелкозернистым бетоном (таким как декоративный бетон, бетон для черепицы) и с "современными бетонами", как самоуплотняющийся бетон (self-compacting concrete SCC), высокопрочный бетон (high performance concrete HPC) и сверхвысокопрочный бетон (ultra-high performance concrete UHPC). Для этих видов бетона интенсивные смесители уже доказали свои преимущества. Статья показывает, как эта продвинутая версия обычных смесителей может использоваться эффективно. Типы смесителей, описанные в этой статье, базируются на истории, которая вмещает в себя опыты с первым кольцевым смесителем в 1903 и планетарными смесителями с 1906. Базовый принцип для успешно реализованных сегодня интенсивных систем смешивания был заложен в 1924. Благодаря вращающемуся смесительному резервуару материал подается на смесительный инструмент. Это делает очевидным ряд уникальных преимуществ и способствует их использованию в более чем 300 видах промышленности, а также в производстве бетона. Сегодня смесители объемом от 1 до 3000 литров оснащены всего одним вращающимся смесительным инструментом; доступны объемы смесителей до 12000 литров. Эти смесители производят смеси превосходного качества, которого, очевидно, не достичь ни одной другой смесительной системой.

Базируясь на числе исследований качества смешивания, в статье выделяются свойства различных смесительных систем. Это позволяет читателю определить, когда и от какой смесительной системы он получит выгоду.

Ключевые слова: смеситель, интенсивный смеситель, АИРИХ, HPC, UHPC, SCC

MIXING TECHNOLOGY FOR BETTER CONCRETE / Dirk Heuer

Concrete standards require that concrete must be mixed until the mix appears to be homogeneous. Scientific studies reveal the reasons why: When using conventional mixers, the mixing result deteriorates over a prolonged mixing time. Mixing times must therefore be short. For simple concretes, this is sufficient.

Problems frequently arise, however, with fine-grained concretes (such as fair-faced concrete, concrete for roof tiles) and "modern concretes" like self-compacting concrete (SCC), high performance concrete (HPC) and ultra-high performance concrete (UHPC). For these applications, intensive shear mixers have proved to be advantageous. The paper shows, in which ways these advanced version of the simple mixers can be used beneficially.

The mixer types described in this paper are based on a history that looks back on experiences with first ring trough mixer in 1903, and planetary mixers since 1906. The basic foundation for the today's successfully implemented mixing system of intensive shear mixers was laid in 1924. Thanks to a rotating mixing pan design, the material is conveyed to the mixing tools. This implies numerous unique advantages unique and has fostered their use in more than 300 industries – also in the field of concrete. Today the mixers - in sizes from 1 litre up to 3000 litres - are equipped with just one rotating mixing tool; machine sizes up to 12000 liters are available. These mixers produce superior mixing qualities which evidently cannot be achieved in any other mixing system.

Based on a number of studies about mixing quality, the paper points out the properties of different mixing systems. This allows the reader to determine when he will benefit from which mixing system.

Keywords:Mixer, Intensive Mixer, EIRICH, HPC, UHPC, SCC

УДК 726.7:727.4

ВИКОРИСТАННЯ ТОНКОСТІННИХ ПРОСТОРОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ СУЧАСНИХ КУЛЬТОВИХ СПОРУД ТА КОМПЛЕКСІВ / Жовква О.І. // Будівництво, матеріалознавство, машинобудування: Зб.наук.праць.Вип.№77. – Дні-вськ., ПДАБА, 2014.- С.75-79. -табл.1.-рис.3.-Бібліогр.: (4 назв.)

У статті розглянуто питання можливих перспектив використання тонкостінних просторових конструкцій при будівництві культових споруд і комплексів із врахування історичного досвіду будівництва. Наведені приклади можливих видів склепінь та куполів культових споруд, наводиться опис методів зведення деяких з них. У статті також наведені приклади вже реалізованих проектів культових споруд із застосуванням тонкостінних просторових конструкцій і представлені авторські проектні пропозиції будівництва і реконструкції культових споруд з використанням даних перспективних конструкцій.

APPLICATION OF THIN-WALLED SPATIAL STRUCTURES WHEN PROJECTING UP-TO-DATE RELIGIOUS BUILDINGS AND COMPLEXES / Zhovkva O.I.

The article considers the issue of possible prospects for application of the thin-walled spatial structures when building the religious buildings and complexes based on the historical experience of construction. The examples of possible types of arches and domes of religious buildings are given; methods of construction of some of them are described. The article also provides examples of already implemented projects of religious buildings with an application of thin-walled spatial structures and the authors' project proposals for construction and reconstruction of religious buildings with application of such promising structures are presented.

УДК 69.032.22:658.512.4

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ, ВИБОРУ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ ЗВЕДЕННЯ ВИСОТНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ / Заяць Є.І. // **Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. № 77. – Днепропетровск: ГВУЗ «ПГАСА», 2014. – С.80-84. – рис. 3. – Библиогр.: (6 назв.).**

Запропоновано систему формування, оцінки, вибору та обґрунтування проектних рішень зведення висотних багатофункціональних комплексів із урахуванням впливу організаційно-технологічних, економічних та інших факторів.

CONCEPTUAL PROVISIONS OF THE FORMATION, SELECTION AND JUSTIFICATION OF DESIGN SOLUTIONS IN THE CONSTRUCTION OF HIGH-RISE MIXED-USE COMPLEXES / Zaiats I.

The proposed system formation, evaluation, selection and justification of design solutions in the construction of high-rise mixed-use complexes with the influence of organizational-technological, economic, and other factors.

УДК 624.012.2

ОБЩИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНОЙ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОВРЕЖДЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ / Клименко Е.В., Крутько Т.А., Исмаель А.М.// **Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.85-89. -табл.0.- рис.1 - Библиогр.:(11 назв.)**

В статье приведены результаты экспериментально-теоретических исследований сжатых и изгибаемых железобетонных конструкций различного профиля, получивших повреждения в процессе эксплуатации. На основании изучения напряженно-деформированного состояния и работы конструкций под нагрузкой сформулированы и обоснованы предпосылки аналитического метода определения остаточной несущей способности. Приведены уравнения равновесия для определения неизвестных.

Разработанный метод расчета несущей способности поврежденных железобетонных конструкций базируется на основных положениях действующих норм и расширяет область их применения на данный случай работы элементов.

GENERAL METHOD of DETERMINATION of REMAINING BEARING STRENGTH of the DAMAGED REINFORCE-CONCRETE CONSTRUCTIONS / Klimenko E.V., Krut'ko T.A., Ismael' A.M.

The results of experimental-theoretical researches of the compressed and bent reinforce-concrete constructions of different type, gettings damages in the process of exploitation are resulted in the article. On the basis of study of the tense-deformed state and work of constructions on-loading formulated and grounded pre-conditions of analytical method of determination of remaining bearing strength. Equalizations of equilibrium are resulted for determination of unknown. The developed method of calculation of bearing strength of the damaged reinforce-concrete constructions is based on the substantive provisions of operating norms and extends a their application domain on this case of work of elements

УДК 69.032.22:658.512.4

ВПЛИВ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ВАРТІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ВИСОТНОГО БУДІВНИЦТВА / Кравчуновська Т.С., Єпіфанцева С.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. № 77. – Днепропетровск: ГВУЗ ПГАСА, 2014. – С.90-94. – табл. 1. – Библиогр.: (9 назв.).

Досліджено етап реалізації продукції висотного будівництва та вплив організаційно-технологічних, економічних та інших факторів на характеристики цього етапу, а також вплив матеріальних та часових витрат, пов'язаних з етапом реалізації будівельної продукції, на вартість висотного будівництва.

THE INFLUENCE OF ORGANIZATIONAL-TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC FACTORS ON THE COST OF SALES OF HIGH-RISE CONSTRUCTION / Kravchunovska T., Epifantseva S.

Studied stage sales of high-rise construction and the influence of organizational and technological, economic and other factors on the characteristics of this stage, as well as the influence of material and time costs associated with the implementation stage of construction products, the cost of high-rise construction.

УДК 69.001.5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО УТИЛИЗАЦИИ СЕРОВОДОРОДА ИЗ ГЛУБИН ЧЕРНОГО МОРЯ / Кузьмин Г.И., Ожищенко О.А., Савицкий Н.В.// Строительство,

материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.95-101. -табл.0.- рис.7 - Библиогр.:(7 назв.)
Входе данной работы был разработан концептуальный технологический комплекс для утилизации сероводорода с глубин Черного моря. Главными достоинствами данного комплекса стали: технологический цикл комплекса, разработанный в полной увязке с концепцией устойчивого развития; инновационные конструктивные решения резервуаров дегазации.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL COMPLEX FOR UTILIZATION OF HYDROGEN SULFIDE FROM THE DEPTH OF THE BLACK SEA / Kuzmin H.I., Ozhyshchenko O.A.,Savitskyi N.V.

In this work we developed conceptual technological complex for utilization of hydrogen sulfide from the depth of the Black Sea. The main advantages of this complex are: technological cycle of the complex, developed in full coordination with the concept of sustainable development; innovative design solutions for degassing tanks.

УДК 69.059.62

ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ БУДІВЕЛЬ НАГАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬГОДЕННЯ / Лівінський О.М. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. 76. – Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.102-106. - рис. 4. – Библиогр.:(10 назв.)

Найбільш поширеною техногенною причиною пошкоджень житлових будівель є вибухи газу, а в останній час воєнні дії на сході України. Доцільно розробити Державну програму відновлення пошкоджених будівель та споруд на сході України, яка буде включати розробку та реалізацію: нормативної бази (Державні будівельні норми, методики обстеження об'єктів та прийняття організаційно-технологічних рішень з послідовності проведення відновлювальних робіт); програмного забезпечення прийняття рішень з проведення відновлювальних робіт; удосконалення оснащення підрозділів Державної служби з надзвичайних ситуацій та будівельних організацій.

RESTORATION OF DAMAGED BUILDINGS – AN URGENT PROBLEM OF TODAY / A. Livinski

The most widespread anthropogenic reason of the construction damage is gas explosions as well as lately the military actions on the East of Ukraine. It is expedient to develop the State program of restoration of damaged buildings and constructions on the East of Ukraine including development and realization of: normative base (State Construction Standards; methods of examination of objects and making organizational-technological decisions on the sequence of works accomplishment); computer software for making on restoration works; improvement of equipment of the State Emergency Service subdivisions and construction organizations.

УДК 519.6

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ФУНДАМЕНТЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ ПРИ ЛЮБОМ СОСТАВЕ И ФОРМЕ РЕЛЬЕФА / Менабдишвили П.З.// Будівництво, матеріалознавство, машинобудування: Зб. наук. праць. Вип. №77. - Дніпропетровськ: ДВНЗ «ПДАБА», 2014. - С.107-111. – рис.4. Бібліогр.: (14 назв.).

Для оценки влияния нового строительства на существующие здания предлагается расчетная модель единой системы «окружающий грунт + новые здания, + существующие здания».

Применение предложенной расчетной модели единой системы «окружающий грунт + новые здания, + существующие здания» позволит максимально приближаться к реальному положению: учесть рельеф, состав, наклон и физико-механические характеристики грунтов; состав, геометрия и расположения фундаментов существующих и новых фундаментов; величины нагрузок передаваемые на основание с учетом сеймики; в единой системе рассмотреть и оценить НДС и устойчивость; с применением численных экспериментов выбирать оптимальный вариант фундаментов и усиления для возводимых и существующих зданий. По сравнению существующих норм и эмпирических зависимости с таким подходом существенно улучшится точность, достоверность и надежность полученных результатов для оценки влияния нового строительства на существующие здания.

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF NEW CONSTRUCTION ON THE FOUNDATIONS OF EXISTING BUILDINGS AT ANY COMPOSITION AND FORM OF THE RELIEF / Menabdishvili P.Z.

For the assessment of the influence of new construction on the existing buildings the calculation model of integral system “surrounding soil + new buildings +existing buildings ”is proposed.

The use of proposed calculation model of the integral system “surrounding soil + new buildings +existing buildings” can give possibility to approach maximally close to the real situation: consider the relief, composition, inclination and physical-mechanical characteristics of soil; composition, geometry and location of foundations existing and new ones; values of loadings, transferred to the basis, considering the seismic intensity; examine and assess the deformation mode and stability in integral system; select the optimum version of foundation and strengthening for the buildings, existing and under construction, using the numerical experiments.

Using this approach, the accuracy, reliability and certainty of results obtained for the assessment of the influence of new construction on existing buildings will significantly improve, in comparison with existing standards and empirical dependences.

УДК 69.003:658.512.4

АНАЛІЗ АРХІТЕКТУРНИХ, ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ, КОНСТРУКТИВНИХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ БУДІВНИЦТВА ДОСТУПНОГО ЖИТЛА / Михайлова І.О. // Будівництво, матеріалознавство, машинобудування: Зб. наук. праць. Вип. №77. - Дніпропетровськ: ДВНЗ «ПДАБА», 2014. - С.112-116. - Бібліогр.: (14 назв.).

Проаналізовано переваги та недоліки архітектурних, об'ємно-планувальних, конструктивних, технологічних рішень при будівництві багатоповерхового та малоповерхового доступного житла.

THE ANALYSIS OF ARCHITECTURAL, SPACE-PLANNING, DESIGN AND TECHNOLOGY SOLUTION FOR AFFORDABLE HOUSING/ Mikhailova I.O.

In the article advantages and disadvantages of architecture, space-planning, design, and technological solutions in the construction of high-rise and low-rise affordable housing.

УДК 624.07.012.4

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ ТА ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ БЕЗБАЛКОВОГО ПЕРЕКРИТТЯ/Нижник О.В., Мурза С.О., Дрижирук Ю.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ПГАСА, 2014.- С.117-123. -табл.1. - рис.6. – Библиогр.:(4 назв.).

У статті наведені результати та аналіз експериментальних досліджень сталезалізобетонних та залізобетонних плит безбалкового перекриття. Представлені характерні відмінності в роботі сталезалізобетонних та залізобетонних елементів перекриття під впливом навантаження. Результатом досліджень є установлені фактичні значення навантажень при утворенні перших тріщин, залежності прогинів від навантаження, значення згинальних моментів, при яких відбулося повне руйнування конструкцій.

ANALYSIS OF EXPERIMENTAL RESULTS OF COMPOSITE STEEL AND REINFORCED CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE SLABS, WHICH IS PART OF BEAMLESS OVERLAP / Nyzhnyk O.V., Ph.D., Murza S.O, Dryzhyruk Y.V.

The article presents results and analysis of experimental studies of composite steel and reinforced concrete and reinforced concrete slabs beamless overlap. Presented characteristic differences in the composite steel and reinforced concrete and overlapping reinforced concrete elements under the influence of load. The result of research is to set the actual values of stress in the formation of the first crack deflections depending on the load, the values of the bending moments at which was totally destroyed structures.

УДК 624.015.5

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ СТРИЖНЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ З УРАХУВАННЯМ ГНУЧКОСТІ /Нижник О.В., Мурза С.О., Дрижирук Ю.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. № 77. - Дн-вск., ПГАСА, 2014.- С.124-128. -рис. 3. – Библиогр.:(4 назв.).

У статті наведені результати та проведений аналіз теоретичних та експериментальних досліджень сталезалізобетонних стрижневих конструкцій з урахуванням гнучкості, з жорстким внутрішнім і зовнішнім армуванням та питання впливу фактора стійкості на них. Об'ємний напружено-деформований стан призводить до зменшення геометричних розмірів перерізу конструкції, а тому на важливим для таких конструкції є вирішення задачі їх стійкості.

ANALYSIS OF EXPERIMENTAL RESULTS OF COMPOSITE STEEL AND REINFORCED CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE SLABS, WHICH IS PART OF BEAMLESS OVERLAP / Nyzhnyk O.V., Murza S.O, Dryzhyruk Y.V.

The article presents results and analysis of experimental studies of composite steel and reinforced concrete and reinforced concrete slabs beamless overlap. Presented characteristic differences in the composite steel and reinforced concrete and overlapping reinforced concrete elements under the influence of load. The result of research is to set the actual values of stress in the formation of the first crack deflections depending on the load, the values of the bending moments at which was totally destroyed structures.

УДК 691.002

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОСТАВОВ ШТУКАТУРНЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СТЕНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗ АВТОКЛАВНОГО ГАЗОБЕТОНА /Парута В.А., Брызин Е.В.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.129-134. -табл.0.- рис.8 - Библиогр.:(10 назв.)

Совместность работы штукатурного покрытия с газобетонной кладкой, зависят от его характеристик и структуры. Поэтому необходимо понимать процессы структурообразования при твердении штукатурного раствора и целенаправленно на него влиять.

В статье рассмотрены процессы структурообразования полимерцементного штукатурного раствора. Отмечена роль составляющих смеси в процессе структурообразования и их влияние на свойства штукатурного покрытия.

Исходя из понимания процесса структурообразования технолог сможет целенаправленно формировать структуру материала и тем самым придавая определенные физико-механические свойства и трещиностойкость штукатурному покрытию.

THEORETICAL BASES DESIGNING OF PLASTER SOLUTIONS FOR WALL PROTECTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES MADE OF AUTOCLAVED AERATED CONCRETE / Paruta V.A., Brynzin EV

Plaster covering and AAC masonry compatability work depends on its specification and structure. It is therefore necessary to understand the processes of structure formation during the stucco compound solidifying and deliberate action on it.

The article reviewed the processes of polymer-cement plaster covering structure formation. The role of mix ingredients in the process of the structure formation is marked and also their influence on plaster covering.

On the basis of the understanding of structure formation process, a technologist can structure the material purposefully and by that giving certain physical and mechanical properties and crack resistance to plaster covering.

УДК 691.002

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОКЛАВНОГО ГАЗОБЕТОНА В ЖИЛИЩНОМ, ГРАЖДАНСКОМ И ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ / Парута В.А., Брынзин Е.В.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.135-138. -табл.0.- рис.3. - Библиогр.:(8 назв.)

Так как на теплоснабжение зданий и сооружений в Украине ежегодно расходуется 4,4 млн. тонн условного топлива, что составляет 45 % от общего расхода энергоресурсов в стране, то проблема энергосбережения чрезвычайно важна и относится к вопросам национальной безопасности.

Сокращение энергозатрат необходимо производить при производстве строительных материалов, эксплуатации зданий и за счет повышения долговечности ограждающих конструкций.

Предъявляемым требованиям в наибольшей степени соответствуют стеновые конструкции из автоклавного газобетона.

В настоящее время широкое распространение получили стеновые конструкции с облицовкой стен из ячеистого бетона кирпичом, с вентилируемым зазором или без него. Применяют системы «скрепленная теплоизоляция» и навесной вентилируемый фасад и др.[3-8].

Оптимальным технико-экономическим решением является однослойная наружная стена из автоклавного газобетона, со средней плотностью 300-600 кг/м³, толщиной 400-500 мм, в сочетании с фасадной штукатуркой.

ENERGY EFFICIENCY OF AERATED AUTOCLAVED CONCRETE USAGE IN RESIDENTIAL BUILDING, CIVIL ENGINEERING AND TRANSPORT CONSTRUCTION / Paruta V.A., Brynzin E.V.

Since the heating of the houses and buildings annually consumes 4.4 million tons of oil equivalent in Ukraine, which amounts 45% of total energy consumption in

the country, so the problem of energy saving is extremely important and relates to national security.

Energy using reducing should be done in the process of construction materials manufacturing; building operation and due to enclosure structures-life improvement.

Wall constructions of Aerated autoclaved concrete satisfy the specified requirements to the utmost.

Wall constructions with AAC block facing, with or without air gaps get major distribution nowadays. *Bond thermal insulation* systems and suspended ventilated facade, etc are applied [3-8].

An optimal technical and economical solution is single-layer outwall of Aerated autoclaved concrete, with mass specific gravity $300-600 \text{ kg/m}^3$, thickness 400-500 mm, in combination with facade plaster.

УДК 728.3:691.11

РОЗВИТОК МАЛОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ ЖИТЛОВО-БУДІВЕЛЬНУ КООПЕРАЦІЮ / Перегінєць І.І., Савицький М.В., Юрченко Є.Л., Коваль О.О., Ковтун-Горбачова Т.А., Коваль А.С., Зезюков Д.М., Махінько М.М. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. - Днепропетровск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.139-143. -табл.3.- рис.0. - Библиогр.:(0 назв.)

У статті наведені основні переваги житлово-будівельної кооперації в малоповерховому житловому будівництві.

LOW-RISE HOUSING CONSTRUCTION DEVELOPMENT THROUGH UKRAINE HOUSING COOPERATIVES / Pereginech I., Savitsky M., Iurchenko Iev., Koval O., Kovtun-Gorbachova T., Koval A.

The paper presents the main advantages of housing cooperatives in low-rise housing

UDC 625. 122

THE APPLICATION OF INJECTION - GROUTING FOR STRENGTHENING OF THE WEAK SUBGRADE FOUNDATIONS. / Petrenko V.D., Sviatko I.O., Yampolsky D.O. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. - Днепропетровск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.144-147. -табл.2, -рис.-. - Библиогр.:(4 назв.)

This article analyzes the features of the subgrade construction on soft soils, and offers to use injection-grouting technology, which is widely used abroad, but needs official regulations for the application in observed area.

ВИКОРИСТАННЯ СТРУМИННОЇ ЦЕМЕНТАЦІЇ ДЛЯ УКРІПЛЕННЯ СЛАБКИХ ОСНОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА / Петренко В.Д., Святко І.О., Ямпольський Д.О.

В цій статті проаналізовано особливості спорудження земляного полотна на слабких ґрунтах, і пропонується використання методу струминної цементациї, який широко застосовується за кордоном, але потребує рекомендацій щодо застосування.

УДК 624

СЕМЬ НОВЫХ ЧУДЕС СВЕТА: ЧУДО ПЯТОЕ – ПЕТРА / Пирадов К.А. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. тр. Вып.№77. - Дн-ск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014. - С.148-152. -Библиогр.: (9 назв.)

Статья о пятом чуде света – Петра.

SEVEN WONDERS OF THE WORLD NEW: MIRACLE FIVE – PETRA / Piradov K

An article about the fifth miracle of the world – Peter/

УДК 624.012.45

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК С УГЛЕПЛАСТИКОВЫМ ВНЕШНИМ АРМИРОВАНИЕМ / Пичугин С.Ф. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. тр. Вып.№77. - Дн-ск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014. - С.153-157. -Библиогр.: (9 назв.)

Отмечена тенденция в усилении строительных конструкций – использование современных материалов, имеющих высокие прочностные и эксплуатационные свойства. Одними из таких материалов являются композитные материалы на основании углеродного волокна. Однако вопросы оценки надежности применяемых композитных материалов и усиливаемых ими конструкций остаются нерешенными. В статье поставлена и решена задача разработки расчета надежности железобетонных балок с углепластиковым внешним армированием. При этом за основу принимался расчет по прочности сечений, нормальных к продольной оси железобетонных балок, не усиленных и с усилением углепластиком. Приведены численные примеры, демонстрирующие, что усиление железобетонных балок углепластиковой лентой значительно повышает их надежность.

RELIABILITY ESTIMATION OF REINFORCED CONCRETE BEAMS WITH CARBON-PLASTIC EXTERNAL STRENGTHENING / Pichugin S.F.

A tendency is marked in reinforcement of building structures, it is the use of modern materials being high strengthening and operating characteristics. Ones of such materials are composite materials on the basis of carbon fibre. However the questions of reliability estimation of the applied composite materials and structures

strengthened by them remain unsolved. In the article the problem of reliability calculation development of reinforced concrete beams is provided and decided for carbon-plastic external strengthening. The basis a calculation sets on durability of sections, normal to the longitudinal axis of reinforced concrete beams not strengthened and with carbon-plastic strengthening. Numerical examples are made, that demonstrate the considerable increasing of reliability for reinforced concrete beams strengthened by carbon-plastic ribbon.

УДК 621.317

УСТРОЙСТВО ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СТРОИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ / Пономарева Е.А. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. – Дн-ск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.-С.158-162. -рис. 3. Библиогр.: (7 назв.).

Предлагается конструкция магнитометрического датчика угла наклона для решения технической задачи повышения точности измерения малых углов отклонения от вертикали в процессе геотехнического мониторинга строительных сооружений.

DEVICE GEOTECHNICAL MONITORING OF BUILDING STRUCTURES / Ponomaryova E.A.

The construction magnetometer sensor angle to solve the technical problem of increasing the accuracy of measurement of small angles of deviation from the vertical in the geotechnical monitoring of building structures.

УДК 69.059.2:624.21.095

ПІДВИЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ УПРАВЛІННІ ВИКОНАННЯМ РЕМОНТНИХ РОБІТ НА ЗАЛІЗНИЧНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ МОСТАХ/ Пшінько О.М., Сальнікова І.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2013.- С.163-167. -табл.0. рис.3. - Библиогр.: (4 назв.).

В даній статті розглянуто методику визначення ступеня пошкоджень залізобетонних прогонових будов мостів та обґрунтування раціональних термінів виконання ремонтно-відновлювальних робіт на залізобетонних прогонових будовах з розробленим програмним комплексом з графічним інтерфейсом користувача.

IMPROVING THE PRINCIPLES OF ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR MANAGEMENT TO PERFORM REPAIR-AND-RENEWAL OPERATIONS ON THE RAILWAY REINFORCED CONCRETE BRIDGES/Pshinko A.N., Salnikova I.V.

In the article show the principles of organizational and technological solutions to perform repair-and-renewal operations on the reinforced concrete girders are designed. The principles are based on improvements of the mechanism of

formation, evaluation, selection and justification of rational organizational and technological solutions.

УДК 697.11

ПОКАЗНИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОГО МАЛОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ З МІСЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ / Савицький М.В., Бабенко М.М. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ ПГАСА, 2014.- С.168-172. - табл.3.- рис.7. - Библиогр.:(6 назв.)

На базі виділених принципових критеріїв була розроблена базове конструктивне рішення зовнішньої стінової огорожувальної конструкції малоповерхового будинку з місцевих екологічних будівельних матеріалів.

Проведений розрахунок теплотехнічних характеристик та встановлено клас енергетичної ефективності екологічного будинку з місцевих матеріалів.

INDICATORS OF ENERGY EFFICIENCY OF ECOLOGICAL LOW-RISE BUILDINGS OF LOCAL MATERIALS / Savytskiy M., Babenko M.

On the basis of selected fundamental criteria developed the basic design solution external wall of low-rise building with local environmental building materials.

Our calculation of thermal performance and energy efficiency class set of ecological building with local materials.

УДК 624

ПАМ'ЯТИ ВИДАЮЩЕГОСЯ УЧЕНОГО ВАЛЕНТИНА МИХАЙЛОВИЧА БАТАШЕВА / Савицький Н.В., Баташева К.В., Нагорная Т.Ф., Янковский А.Т. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.173-176. -табл. 0.- рис.1. - Библиогр.:(0 назв.)

Статья приурочена к юбилею профессора кафедры железобетонных и каменных конструкций Днепропетровского инженерно-строительного института Баташеву Валентину Михайловичу.

IN MEMORY OF OUTSTANDING SCIENTIST VALENTIN BATASHEV / Savytskiy M., Batasheva K., Nagornaja T., Jankovskiy A.

The article is dedicated to the anniversary of professor of reinforced concrete and masonry structures Dnepropetrovsk Civil Engineering Institute Batashev Valentin

УДК 699.841:69.059

УСИЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ РДЭС ЭНЕРГОБЛОКОВ №1,2 ОП РАЭС / Савицький Н.В., Бауск Е.А., Бардах А.Е., Матюшенко И.Н., Несин А.А., Сопильняк А.М. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов.

Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.177-181. -рис.3. - Библиогр.:(4 назв.)

В статье приводится описание работ, связанных с разработкой проектной документации по усилению строительных конструкций здания РДЭС ОП РАЭС для обеспечения несущей способности и эксплуатационной пригодности строительных конструкций здания при сейсмическом воздействии МРЗ-7 баллов.

STRENGTHENING OF BUILDINGS STRUCTURES OF RDES POWER GENERATING UNITS №1,2 OP PAES / Savytskyi N.V., Bausk E.A., Bardah A.E., Matuschenko I.N., Nesin A.A., Sopil'nyak A.M.

The article describes works associated with the elaboration of project documentation for reinforcement of buildings structures RDES OP RAES for bearing capacity and serviceability assurance of structures under seismic load МРЗ -7 points.

УДК 624

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МАТЕРІАЛІВ ТА КОНСТРУКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ГРУНТОБЕТОНУ В МАЛОПОВЕРХОВОМУ ЕКОБУДІВНИЦТВІ/ Савицький М.В., Бендерський Ю.Б., Новіченко Н.В., Бабенко М.М., Коваль А.С.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.182-194. -табл. 2.- рис.1. - Библиогр.:(35назв.)

Розглянуті питання виробництва матеріалів та конструкцій з використанням ґрунтобетону в малоповерховому екобудівництві.

PRODUCTION TECHNOLOGY OF MATERIALS AND STRUCTURES USING IN LOW-RISE ECO-CONSTRUCTION / Savytskyi M., Benderskiy Y., Novichenko N., Babenko M., Koval. A.

In the paper the empirical technology of materials and structures using in low-rise eco-construction

УДК 624.014 : 693.977

SHEARWALLS IN LIGHTWEIGHT STEEL FRAMING BUILDINGS / M. Savytsky, O. Zinkevych, A. Zinkevych // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.195-199. -табл. 0.- рис.1. - Библиогр.:(4 назв.)

Dependences of influence of constructional peculiarities of shearwalls in frame buildings of LSTC on their rigidity is received. On the basis of dependences methods of estimating rigidity of shearwall of any configuration is developed, allowing to make constructional decisions for providing spatial rigidity of the building.

Key words: frames of light-steel constructions, rigidity of vertical and horizontal shearwalls, steel thin-wall cold-formed sections.

ДІАФРАГМИ ЖОРСТКОСТІ В БУДІВЛЯХ З ЛЕГКИХ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ / Савицький М.В., Зінкевич О.Г., Зінкевич А.М.

Отримано залежності впливу конструктивних особливостей діафрагм каркасних будівель із ЛСТК на їхню просторову жорсткість. На підставі залежностей розроблена методика оцінки жорсткості діафрагми будь-якої конфігурації, що дозволяє приймати конструктивні рішення для забезпечення просторової жорсткості будівлі.

Ключові слова: каркаси з легких сталевих конструкцій, жорсткість вертикальних і горизонтальних діафрагм, обшивка діафрагм, сталеві тонкостінні холодногнуті профілі.

УДК 662.613.13.

СТРУКТУРНА ПРОЧНОСТЬ ЗОЛОБЕТОНОВ / Савицкий Н.В., Павленко Т.М., Аббасова А.Р. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. №77. – Дн-вск, ГВУЗ «ПГАСА», 2014. – С.200-206. – табл. 2. – рис. 3. – Библиогр.: (7 назв.)

Доказано, что важнейшей особенностью свежееотформованного вакуумированием золобетона является его высокая структурная прочность за счет капиллярного обжария твердой фазы водой затворения (жидкой фазой). По абсолютным показателям она является в 5...6 раз большей, чем у виброуплотненного золобетона из жесткой смеси при тех же В/Ц и расходах цемента. Это существенно повышает надежность технологии при формировании конструкции из вакуумзолобетонoв с немедленной распалубкой. При такой технологии вакуумированный золобетон имеет прочность в 28-ми суточном возрасте на 50...56% большую в сравнении с виброуплотненным золобетонном из жесткой смеси. Это обеспечивает значительную экономию цемента при получении равнопрочных бетонов.

STRUCTURALSTRENGTHOFASHCONCRETE / Savitskyi N.V., Pavlenko T.M., AbbasovaA.R.

It is proved that the most important feature of freshly-moulded by vacuumizing ash concrete is its high structural strength at capillary compression of solid phase by tempering water (liquid phase).

In absolute terms it is 5...6 times greater than in vibrocompacted ash concrete from stiff mix at the same W/C and cementconsumption. This significantly increases reliability of the technology when forming structures from vacuum ash concrete with immediate dismantling. With such technology vacuum ash concrete has strength at the age of 28 days 50...56% more in comparison with vibrocompacted ash concrete from stiff mix. It ensures considerable cement saving when obtaining concretes of the same strength.

УДК 691.327:666.972.124

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ БЕТОНОВ НА МЕЛКИХ ДНЕПРОВСКИХ ПЕСКАХ / Савицкий Н.В., Тытюк А.А., Тытюк А.А.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. Трудов. Вып. №77. –Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.-С.207-211.-табл. 3.-Библиогр.:(9 назв.)

Приводятся результаты экспериментальных исследований морозостойкости бетонов на мелких днепровских песках. Установлено, что при правильном подборе составов с применением добавок можно использовать мелкие днепровские пески. Такие составы бетонов обеспечивают марку по морозостойкости F300, F400.

FREEZERESISTANCEOF CONCRETEWITHFINEDNIPROSANDS/ SavitskiyN.V., TytiukA.A., TytiukA.A.

The results of experimental studies of freeze resistance of concrete with fine Dnipro sands are given. It was found that with proper selection of compositions using additives fine Dnipro sands can be used. Such compositions provide concrete mark of freeze resistance F300, F400.

УДК 624.014.2

УПРОЩЕННАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ МЕТОДИКА РАСЧЕТА СЖАТЫХ ЛЕГКИХ СТАЛЬНЫХ ТОНКОСТЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ / Семко В.А., Прохоренко Д.А. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. – Дн-вск, ГВУЗ «ПГАСА», 2014. – С.212-216. – табл.1. – рис.1. – Библиогр.:(5 назв.)

В статье проанализированы эмпирические зависимости эффективной площади легких стальных тонкостенных профилей от их параметров. На основе полученных зависимостей предложена упрощенная инженерная методика предварительного определения прочности сечения профиля при осевом сжатии.

SIMPLIFIED DESIGN METHOD FOR COLD-FORMED STEEL SECTIONS UNDER COMPRESSION / Semko V., Prokhorenko D.

In the paper the empirical dependences of cold-formed steel profiles' parameters on their effective sections areas are analyzed. Based on the received data, a simplified method for rough design of cold-formed steel sections under axial compression is proposed.

УДК 504.75

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЛОЙ СРЕДЫ / Тимошенко Е.А., Савицкий Н.В., Тимошенко Л.А.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. - Вып. № 77. - Дн-вск. : ГВУЗ«ПГАСА», 2014. - С.217-222. - Библиогр. : (5 назв.)

Проанализированы основные тенденции функционирования современных городов. Рассмотрены особенности и перспективы создания жилой среды, представленной экодомами.

THE FUTURE OF FUNCTIONING ENVIRONMENTALLY SAFE LIVING SPHERE / Tymoshenko E.A., Savitsky N.V., Tymoshenko L.A., Koval O.O., Iurchenko Iev.L.

Were analyzed the main trends in contemporary cities. Were considered features and prospects of creating living environments provided ecological houses.

УДК 624.012.35

НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНІЙ СТАН ЗАЛІЗОБЕТОННИХ БАЛОК, ПІДСИЛЕНИХ ВАЖІЛЬНО-СТРИЖНЕВОЮ СИСТЕМОЮ/ Чеканович О.М., Чеканович М.Г., Журахівський В.П./Будівництво, матеріалознавство, машинобудівництво: Зб. наук. праць. Вип №77. – Днівск., ПДАБА, 2014. – С. 223-227. - табл. 0. -, рис. 4. –Бібліогр.:(12 назв.).

Запропоновано розрахункову схему однопрольотної залізобетонної балки, підсиленої важільно-стрижневою системою (ВСС), описує дійсну роботу конструкції під навантаженням.

Удосконалено методику розрахунку НДС, яка враховує деформовану схему роботи балкового елемента, повну діаграму « σ - ε » бетону та уточнену діаграму роботи сталі і базується на інтегрованому визначенні НДС кожного перерізу вдовж конструкції на всіх стадіях навантаження до руйнування, що дозволяє з високою точністю та достовірністю моделювати реальну роботу підсиленого згинального елемента. При цьому дію системи важільно-стрижневого підсилення враховано у рівняннях рівноваги додатковими силами реакцій, значення яких залежать від величин переміщень у місцях їх взаємодії зі згинальним елементом.

STRESS-STRAIN STATE OF REINFORCED CONCRETE BEAMS, STRENGTHENED WITH A LEVER-ROD SYSTEM/ Chekanovych O.M., Chekanovych M.G., Zhyrakhivskiy V.P.

The authors present a scheme of a simple reinforced concrete beam, strengthened with a lever-rod system. This scheme describes the actual construction work under load. The article reveals an improved method for determining the stress-strain state, which takes into account the scheme of the deformed beam element, complete « σ - ε » diagram and specified diagram of steel work. The method is based on an integrated determination of the stress-strain state of each cross section along the construction at all load stages till destruction, that allows to simulate the real work of strengthened bending element with high accuracy and reliability. Here the effect of the lever-rod strengthening system is considered in the equations of balance forces by additional reactions. Their values depend on the displacements in the places of interaction between the bending element and the strengthening system.

УДК 728:629.514

КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НА ВОДЕ / Шехоркина С.Е., Савицкий Н.В. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ «ПГАСА», 2014.- С.228-232 .- рис. 3. - Библиогр.:(7 назв.)

В статье описано конструктивное решение понтона-модуля для строительства плавучих платформ, которые могут использоваться в качестве подводной части малоэтажных жилых зданий на воде, а также для устройства наплавных мостов, причальных и других типов плавучих сооружений.

STRUCTURAL SOLUTION OF UNDERWATER PART OF LOW-RISE RESIDENTIAL FLOATING HOUSES / Shekhorkina S.E., Savvitskiy M.V.

The paper presents a structural solution of a pontoon-module for construction of floating platforms which could be used as underwater part of low-rise residential floating houses and also for pontoon bridges, mooring lines and other types of floating structures.

УДК 69.002.5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ/ Шибко О.Н.// Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.77. – Дн-вск., ГВУЗ "ПГАСА", 2014.С.233-237.-рис. 1. - Библиограф.:(6 назв.)

Статья посвящена проблемам, с которыми столкнуться архитекторы в ближайшем будущем – отсутствие знаний в области проектирования «умных» систем.

INFORMATIONTECHNOLOGYINCONSTRUCTIONANDARCHITECTURE/Shibko O.N.

Article is devoted to the problems that face architects in the near future - the lack of knowledge in the design of "smart" systems.

УДК: 621.183.4:691.33

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ БАЗАЛЬТОВЫХ ВОЛОКОН И НЕОРГАНИЧЕСКОГО СВЯЗУЮЩЕГО / Шпирько Н.В., Вдовкина Г.Г., Коваленко В.О., Романовский Р.И. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ ПГАСА, 2014.- С.238-242. -табл.0.- рис.5. - Библиогр.:(4 назв.)

В статье рассмотрен способ получения теплоизоляционного материала комбинированной структуры на основе базальтовых волокон и неорганического связующего, обладающий низкой теплопроводностью, высокой термостойкостью и оптимальной плотностью. Связка в виде

аэрогеля, наполненная волокнами, позволяет снизить усадку материала и получить крупногабаритные изделия.

THERMAL INSULATING MATERIAL BASED ON BASALT FIBERS AND NONORGANIC BINDERS / Shpyrko N.V., Vdovkina G.G., Kovalenko V.O, Romanovskiy R.I.

This article deals with a way of production process of combined structured thermal insulating material based on basalt fibers and nonorganic binder, which possesses low thermal conductivity, high thermal resistance and optimal density. Binder in the form of airgel and filled with fibers allows to reduce material shrinkage and to get products of large dimensions

УДК 624.012

НАДЕЖНОСТЬ И ЖИВУЧЕСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 120м ПЕЧЕЙ П-601 И П-602 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ЛЧ 35/11 ПОСЛЕ ВЗРЫВА ГАЗА В СТВОЛЕ ТРУБЫ НА ООО «ЛУКОЙЛ-НИЖЕГОРОДНЕФТЕОРГСИНТЕЗ» г.КСТОВО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ / Яровой С.Н., Горовый А.И., Дорофеев Е.Ю., Сорокин А.Б. // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып.№77. - Дн-вск., ГВУЗ«ПГАСА», 2014.- С.243-247. -табл. 0.- рис.5. - Библиогр.:(3 назв.)

В данной статье приведены результаты обследования технического состояния железобетонной дымовой трубы высотой Н=120м печей П-601 и П-602 технологической установки ЛЧ 35/11 ООО «Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез» г. Кстово, Нижегородской обл. после взрыва газа в стволе трубы и изложены мероприятия по восстановлению строительных конструкций и приведению железобетонной дымовой трубы в нормальное техническое состояние.

RELIABILITY AND SURVIVABILITY OF REINFORCED CONCRETE CHIMNEY HEIGHT 120m FURNACE P-601 AND P-602 PROCESSOR UNITS OF THE LCH 35/11 AFTER AN EXPLOSION IN THE BARREL PIPES ON ООО "LUKOIL-NIZHEGORODNEFTEORGSINTEZ" KSTOVO NOVGOROD REGION / Yarovoy Sergey, Gorovij Alexander, Dorofeev Eugene, Sorokin Alexei

This article presents the results of a survey of technical condition of reinforced concrete chimney height H=120 m furnaces P-601 and P-602 processor unit LCH 35/11 ООО " Lukoil-Nizhegorodnefteorgsintez" Kstovo, Novgorod region after a gas explosion in the barrel of the chimney and provides measures to restore the structures and bring concrete chimney in normal technical condition.