



Научно-технический журнал
Издается с 2003 года.

Выходит шесть раз в год.

№1 (33) 2011
(январь-февраль)

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ

Учредитель – Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс»
(ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»)

Редакционный совет:

Голенков В.А. д.т.н., проф., председатель
Радченко С.Ю. д.т.н., проф.,
зам. председателя
Борзенков М.И. к.т.н., доц., секретарь
Астафичев П.А. д.ю.н., проф.
Иванова Т.Н. д.т.н., проф.
Киричек А.В. д.т.н., проф.
Колчунов В.И. д.т.н., проф.
Константинов И.С. д.т.н., проф.
Новиков А.Н. д.т.н., проф.
Попова Л.В. д.э.н., проф.
Степанов Ю.С. д.т.н., проф.

Главный редактор:

Колчунов В.И. акад. РААСН, д.т.н., проф.

Заместители главного редактора:

Гончаров Ю.И. д.т.н., проф.
Колесникова Т.Н. д. арх., проф.
Коробко В.И. д.т.н., проф.

Редколлегия:

Бондаренко В.М. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Гордон В.А. д.т.н., проф.
Карпенко Н.И. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Клюева Н.В. д.т.н., доц.
Коробко А.В. д.т.н., проф.
Король Е.А. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Меркулов С.И. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Ольков Я.И. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Римшин В.И. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Сергейчук О.В. д.т.н., проф.
Серпик И.Н. д.т.н., проф.
Тур В.В. д.т.н., проф.
Турков А.В. д.т.н., проф.
Федоров В.С. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Чернышов Е.М. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Шах Р. д.т.н., проф.

Ответственные за выпуск:

Данилевич Д.В. к.т.н., доц.
Солопов С.В. к.т.н.

Адрес редакции:

302006, Россия, г. Орел,
ул. Московская, 77.
Тел.: +7 (4862) 73-43-49;
www.ostu.ru
E-mail: oantc@ostu.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи и массовых ком-
муникаций. Свидетельство:
ПИ № ФС77-35718 от 24 марта 2009 г.

Подписной индекс **86294** по объединенному
каталогу «Пресса России»

© Госуниверситет – УНПК, 2011

Содержание

Теория инженерных сооружений.

Строительные конструкции

- Коробко В.И., Савин С.Ю.** Изгиб ортотропных пластин в виде правильных многоугольников, шарнирно опертых по контуру..... 3
- Коробко А.В., Черняев А.А.** Определение основной частоты свободных колебаний пластинок с использованием конформных радиусов..... 12
- Курбацкий Е.Н., Сан Лин Тун.** Метод построения конечных элементов теории упругости, основанный на свойствах изображений Фурье финитных функций..... 19
- Морозов С.А.** Расчет полигональных пластинок постоянной толщины, нагруженных равномерно распределенной нагрузкой, методом предельного равновесия..... 26
- Орлович Р.Б., Деркач В.Н.** Применение классических теорий прочности для расчета каменной кладки в условиях сложного напряженного состояния..... 35
- Семенов В.Н.** Современная организация содержания и развитие систем коммунальной инфраструктуры и ее составляющих объектов с участием собственников и муниципальных органов управления..... 41

Безопасность зданий и сооружений

- Герц Р.** Методы и стратегии эффективного обновления сетей водоснабжения и канализации..... 47

Строительные материалы и технологии

- Гююмджян П.П., Коканин С.В., Пискунов А.А.** Исследование старения пенополистирола под влиянием низких температур..... 54
- Ерошкина Н.А.** Исследование вяжущих, полученных при щелочной активизации магматических горных пород..... 61
- Лукутцова Н.П., Чудакова О.А., Хотченков П.В.** Строительные растворы с нанодисперсной добавкой диоксида титана..... 66
- Соломенцев А.Б., Баранов И.А., Жаринов Ю.Б.** Оценка возможности использования волластонитового минерального порошка в качестве стабилизирующей добавки для щебеночно-мастичного асфальтобетона..... 70
- Федосов С.В., Румянцева В.Е.** Теория и практика антикоррозионной защиты строительных конструкций из алюминиевых сплавов методом автоосаждения. Часть II..... 76
- Христофоров А.И., Христофорова И.А., Кузьмин Д.И.** Механизм структурообразования модифицированного мелкозернистого бетона..... 80

Журнал «Строительство и реконструкция» входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора технических наук.



Scientific and technical journal
The journal is published since 2003.
The journal is published 6 times a year.

№1 (33) 2011
(January-February)

BUILDING AND RECONSTRUCTION

The founder – Federal state educational institution of the higher vocational training
«State University – Educational-Science-Production Complex»
(State University ESPC)

Editorial council:

Golenkov V.A. *Doc. Sc. Tech., Prof., president*

Radchenko S.Y. *Doc. Sc. Tech., Prof., vice-president*

Borzenkov M.I. *Candidat Sc. Tech., Assistant Prof.*

Astafichev P.A. *Doc. Sc. Law., Prof.*

Ivanova T.N. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Kirichek A.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Kolchunov V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Konstantinov I.S. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Novikov A.N. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Popova L.V. *Doc. Ec. Tech., Prof.*

Stepanov Y.S. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Editor-in-chief

Kolchunov V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Editor-in-chief assistants:

Goncharov Y.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Kolesnikova T.N. *Doc. Arc., Prof.*

Korobko V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Editorial committee

Bondarenko V.M. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Gordon V.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Karpenko N.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Kljueva N.V. *Doc. Sc. Tech., Assistant Prof.*

Korobko A.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Korol E.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Merkulov C.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Olkov Y.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Rimshin V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Sergeyev O.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Serpik I.N. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Tur V.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Turkov A.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Fyodorov V.S. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Chernyshov E.M. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Schach R. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Responsible for edition:

Danilevich D.V. *Candidat Sc. Tech., Assistant Prof.*

Solopov S.V. *Candidat Sc. Tech.*

The edition address: 302006, Orel,
Street Moscow, 77
+7 (4862) 73-43-49
www.ostu.ru
E-mail: oantc@ostu.ru

Journal is registered in Federal service on supervision in sphere of communication and mass communications

The certificate of registration:
ПИИ № ФС77-35718 from 24.03.09

Index on the catalogue of the «Pressa Rossi»
86294

© State University ESPC, 2011

Contents

Theory of engineering structures.

Building units

Korobko V.I., Savin S.Yu. Bending of the polygonal orthotropic plates with hing support...	3
Korobko V.I., Chernyev A.A. The definition of the basic frequency of free vibrations of plates with use conformal radiuses.....	12
Kurbatsky Y.N., Sang Ling Tung. Method for finite element building of elasticity theory based on of Fourier's image properties of finite functions.....	19
Morozov S.A. Computation of polygonal plates with constant thickness and loaded with uniformly distributed load by a limit equilibrium method.....	26
Orlovich R.B., Derkach V.N. Application of classical theories of strength for calculation of the masonry in the conditions of the complicated stressed conditions.....	35
Semyonov V.N. Modern content organization and development of systems of municipal infrastructure and its component objects with proprietors and municipal authority participation.	41

Building and structure safety

Herz. R. Methods and strategies to the efficient renewal of water nets and sewage nets.....	47
--	----

Construction technologies and materials

Guyumdzhyan P.P., Kokanin S.V., Piskunov A.A. Research of ageing of expanded polystyrene under the influence of low temperatures.....	54
Eroshkina N.A. Research of the knitting, magmatic rocks received at alkaline activization.....	61
Lukutsova N.P., Chudakova O.A., Khotchenkov P.V. Building mortars with titanium dioxide nano-dispersed admixtures.....	66
Solomentsev A.B., Baranov I.A., Zharinov Yu.B. Estimation of possibility of use of a mineral powder as a stabilizing additive for shchebenochno-mastichnogo an asphalt concrete.....	70
Fedosov S.V., Roumyantseva V.Ye. The theory and practice of anticorrosive protection of building designs from aluminum alloys an autosedimentation method. Part II.....	76
Hristoforov A.I., Hristoforova I.A., Kuzmin D.I. The mechanism of structurization of the modified fine-grained concrete.....	80

Journal is included into the List of the Higher Examination Board for publishing the results of theses for competition the academic degrees

УДК 624.04

КОРОБКО В.И., САВИН С.Ю.

**ИЗГИБ ОРТОТРОПНЫХ ПЛАСТИН В ВИДЕ
ПРАВИЛЬНЫХ МНОГОУГОЛЬНИКОВ, ШАРНИРНО
ОПЕРТЫХ ПО КОНТУРУ**

В статье рассматриваются задачи поперечного изгиба ортотропных пластинок в виде правильных многоугольников, нагруженных равномерно распределенной нагрузкой.

Ключевые слова: ортотропные пластинки в виде правильных многоугольников, максимальный прогиб, метод интерполяции по коэффициенту формы.

The article describes problems of a cross-section bend of the polygonal orthotropic plates loaded with in regular intervals distributed loading.

Keywords: the polygonal orthotropic plates, the maximum deflection, the interpolation method by the form coefficient.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амбарцумян, С.А. Теория анизотропных пластин: прочность, устойчивость и колебания [Текст] / С.А. Амбарцумян. – М.: Наука, 1987. – 360 с.
2. Коробко, В.И. Изопериметрический метод в строительной механике: Теоретические основы изопериметрического метода [Текст] / В.И. Коробко. – М.: АСВ, 1997. – 390 с.
3. Коробко, В.И. Строительная механика пластинок: техническая теория [Текст] / В.И. Коробко, А.В. Коробко. – М.: Издательский дом спектр, 2010. – 410 с.
4. Коробко, В.И. Расчет треугольных ортотропных пластинок с однородными граничными условиями методом интерполяции по коэффициенту формы [Текст] / В.И. Коробко, С.Ю. Савин // Строительство и реконструкция. – Орел: ОрелГТУ. – 2010. – № 4 (30) – С. 8-12.

Коробко Виктор Иванович

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел
Доктор технических наук, профессор кафедры «Строительные конструкции и материалы»
Тел.: +7 (4862) 73-43-95
E-mail: oantc@ostu.ru

Савин Сергей Юрьевич

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел
Ассистент кафедры «Строительные конструкции и материалы»
Тел.: +7 (4862) 73-43-95

КОРОБКО А.В., ЧЕРНЯЕВ А.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ЧАСТОТЫ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ ПЛАСТИНОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНФОРМНЫХ РАДИУСОВ

Рассматриваются упругие изотропные пластины с однородными граничными условиями (шарнирное опирание, жесткое защемление) в виде правильных n -угольников, треугольников (равнобедренных и прямоугольных), ромбов, прямоугольников и эллипсов. Для определения основной частоты свободных колебаний пластинок предлагается использовать в качестве основного аргумента новую безразмерную геометрическую характеристику плоской области – отношение внутреннего и внешнего конформных радиусов.

Ключевые слова: пластинки, однородные граничные условия, свободные колебания, основная частота колебаний, отношение внутреннего и внешнего конформных радиусов.

In the article considered elastic isotropic plates with homogeneous boundary conditions (hinge a support, rigid a support) in kind: correct n -squares, triangles (isosceles and rectangular), rhombuses, rectangles and ellipses. For estimation of the basic frequency free vibration of plates is suggested use as the basic argument the new dimensionless characteristic of flat area – the relation internal and external of conformal radiuses.

Keywords: plates, the homogeneous boundary conditions, free vibration, the basic frequency vibration, the relation internal and external of conformal radiuses.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поля, Г. Изопериметрические неравенства в математической физике: Пер. с англ. Изд. 2-е, стереотипное [Текст] / Г. Поля, Г. Сеге. – М.: КомКнига, 2006. – 336 с.
2. Коробко, В.И. Изопериметрический метод в строительной механике: Теоретические основы изопериметрического метода [Текст] / В.И. Коробко. – М.: АСВ стран СНГ, 1997. – 390 с.
3. Коробко, А.В. Геометрическое моделирование формы области в двумерных задачах теории упругости [Текст] / А.В. Коробко. – М.: АСВ, 1999. – 320 с.
4. Коробко, В.И. Изопериметрический метод в задачах устойчивости пластинок [Текст] / В.И. Коробко, А.Н. Хусточкин. – Ростов-на-Дону: Изд-во Северо-Кавказского научного центра высшей школы, 1994. – 148 с.
5. Коробко, А.В. Расчет пластин на устойчивость с использованием отношения конформных радиусов [Текст] / В.И. Коробко, А.А. Черняев // Строительство и реконструкция. – Орел: ОрелГТУ. – 2010. – №6. – С. 31-38.
6. Коробко, В.И. Строительная механика пластинок: Техническая теория: Учебное пособие [Текст] / В.И. Коробко, А.В. Коробко. – М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 410 с.
7. Казанцев, В.П. Электростатика на плоскости. Нормировка потенциала. Емкости уединенного проводника и линии относительно точки. Конформные радиусы [Текст] / В.П. Казанцев, О.А. Золотов, М.В. Долгополова // Вестник КрасГУ. Серия физ.-мат. науки. – Красноярск: КрасГУ, 2005. – №1. – С. 32-38.
8. Коробко, В.И. УНИРС для строителей (Учебно-, научно-исследовательская работа студентов): Учебное пособие для вузов [Текст] / В.И. Коробко, А.В. Коробко. – М.: АСВ, 1998. – 304 с.
9. Биргер, И.А. Прочность, устойчивость, колебания. Справочник в трех томах. – Т. 3 [Текст] / И.А. Биргер. – М.: Машиностроение, 1901. – 568 с.

Коробко Андрей Викторович

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел
Доктор технических наук, профессор кафедры «Строительные конструкции и материалы»

Тел.: +7 (4862) 73-43-95

E-mail unpk@ostu.ru

Черняев Андрей Александрович

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел

Аспирант кафедры «Строительные конструкции и материалы»

Тел.: +7 (4862) 73-43-95

E-mail: unpk@ostu.ru

КУРБАЦКИЙ Е.Н., САН ЛИН ТУН

МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ, ОСНОВАННЫЙ НА СВОЙСТВАХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ФУРЬЕ ФИНИТНЫХ ФУНКЦИЙ

Предлагается метод решения задач, основанный на свойствах изображений Фурье финитных функций. Используются теоремы, позволяющие установить зависимости между нагрузкой и функциями, представляющими значения на границах ограниченных областей. Предлагаемый метод позволяет определять константы интегрирования в области изображений. Эти соотношения используются для построения конечных элементов при решении задач теории упругости. Разработанный метод можно использовать для решения задач защиты от вибрации и сейсмических воздействий.

Ключевые слова: волны, обобщенные функции, преобразование Фурье финитных функций, теория упругости, теорема Винера-Пэли-Шварца, ряд Тейлора.

A method, based on the properties of Fourier transforms of finite functions, is proposed. The represented theorems give opportunities to estimate relations between load and functions of boundary condition. The method allows to define constants of integration in frequency domain. These relations can be used for finite elements modeling. The developed method may be used in solving problems of protection against vibration and seismic effects.

Keywords: waves, generalized function, Fourier transforms of finite function, theory of elasticity, Paley-Wiener-Shvart theorem, Taylor series.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курбацкий, Е.Н. Метод решения задач строительной механики и теории упругости, основанный на свойствах изображений Фурье финитных функций [Текст] / Е.Н. Курбацкий: диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. – МИИТ, Москва, 1995. – 205 с.
2. Курбацкий, Е.Н. Реализация дискретного преобразования Фурье при решении краевых задач теории упругости [Текст] / Е.Н. Курбацкий.: деп. в ВИНТИ 13.04.87, № 3267-В87.
3. Гельфанд, И.М. Обобщенные функции и действия над ними [Текст] / И.М. Гельфанд, Г.Е. Шилов. – М.: Физматгиз, 1958. – 470 с.
4. Хургин, Я.И. Финитные функции в физике и технике [Текст] / Я.И. Хургин, В.П. Яковлев. – М.: Наука, 1971. – 408 с.

Курбацкий Евгений Николаевич

Московский государственный университет путей сообщения, г. Москва
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Подземные сооружения»
Тел.: +7 (499) 978-40-75
E-mail: usd.miit@gmail.com

Сан Лин Тун

Московский государственный университет путей сообщения, г. Москва
Аспирант кафедры «Подземные сооружения»
Тел.: +7 (499) 978-40-75
E-mail: usd.miit@gmail.com

МОРОЗОВ С.А.

РАСЧЕТ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ ПЛАСТИНОК ПОСТОЯННОЙ ТОЛЩИНЫ, НАГРУЖЕННЫХ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННОЙ НАГРУЗКОЙ, МЕТОДОМ ПРЕДЕЛЬНОГО РАВНОВЕСИЯ

В статье приводятся решения по определению разрушающей нагрузки для полигональных пластинок постоянной толщины, нагруженных равномерно распределенной нагрузкой. Показана последовательность нахождения размеров угловых элементов пластинок и определения их несущей способности. Отмечается сложность и трудоемкость указанных вычислений.

Ключевые слова: полигональная пластинка, схема разрушения, предельное равновесие, разрушающая нагрузка.

The article gives the tasks to determine the breaking load for polygonal hinge supported plates of the constant thickness loaded with a uniformly distributed load. Shows the sequence of finding the size of the angular elements of the plates and determines their carrying capacities. Noted the difficulty and complexity of these algorithms.

Keywords: polygonal plate, the scheme of destruction, limiting balance, breaking load.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайнберг, Д.В. Пластинки, диски, балки-стенки [Текст] / Д.В. Вайнберг, Е.Д. Вайнберг. – Киев: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре УССР, 1959. – 1049 с.
2. Гвоздев, А.А. Расчет несущей способности конструкций по методу предельного равновесия: в 2-х т., Т. 1: Сущность метода и его обоснование [Текст] / А.А. Гвоздев. – М.: Госстройиздат, 1949. – 280 с.
3. Дубинский, А.М. Расчет несущей способности железобетонных плит [Текст] / А.М. Дубинский. – Киев: Госстройиздат УССР, 1961. – 483 с.
4. Дубинский, А.М. Расчет несущей способности железобетонных плит и оболочек [Текст] / А.М. Дубинский. – Киев: Будівельник, 1976. – 158 с.
5. Коробко, А.В. Геометрическое моделирование формы области в двумерных задачах теории упругости [Текст] / А.В. Коробко. – М.: АСВ, 1999. – 304 с.
6. Коробко, В.И. Изопериметрический метод в строительной механике: в 3-х т., Т. 1: Теоретические основы изопериметрического метода [Текст] / В.И. Коробко. – М.: АСВ, 1997. – 390 с.
7. Ржаницын, А.Р. Расчет сооружений с учетом пластических свойств материалов [Текст] / А.Р. Ржаницын. – М.: гос. изд. лит. по стр. и арх., 1954. – 287 с.
8. Ржаницын, А.Р. Предельное равновесие пластинок и оболочек [Текст] / А.Р. Ржаницын. – М.: Наука, 1983. – 288 с.

Морозов Станислав Александрович

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел

Аспирант кафедры «Строительные конструкции и материалы»

Тел.: +7 (4862) 73-43-95

E-mail: morozov_stas_57@mail.ru

ОРЛОВИЧ Р.Б., ДЕРКАЧ В.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ ПРОЧНОСТИ ДЛЯ РАСЧЕТА КАМЕННОЙ КЛАДКИ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОГО НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ

Выполнен анализ критериев прочности каменной кладки, основанных на применении классических теорий прочности, используемых при расчете каменных конструкций в условиях сложного напряженно-деформированного состояния.

Ключевые слова: каменная кладка, разрушение, теоретические критерии прочности.

The analysis of strength conditions of the masonry based on application of classical theories of strength, masonry structures used at calculation in the conditions of the complicated is intense-deformed condition is made.

Keywords: a masonry, destruction, theoretical strength conditions.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Онищик, Л.И. Каменные конструкции [Текст] / Л.И. Онищик. – М: Стройиздат, 1939. – 125 с.
2. Поляков, С.В. Сцепление в кирпичной кладке [Текст] / С.В. Поляков. – М: Госстройиздат, 1959. – 134 с.
3. Гениев Г.А. Вопросы прочности и пластичности анизотропных материалов [Текст] / Г.А. Гениев, А.С. Курбатов, Ф.А. Самедов. – М: Интербук, 1994. – 187 с.
4. Jasinski R., Drobiec L., Piekawczyk A. Kryteria wytrzymałości muru w złożonym stanie naprężenia // Materiały Budowlane. – №12. – 2008. – s. 18-23.
5. Деркач, В.Н. Эмпирические критерии прочности каменной кладки в условиях сложного напряженно-го состояния [Текст] / В.Н. Деркач, Р.Б. Орлович // Строительство и реконструкция. – Орел: ОрелГТУ. – 2010. – №6 (32). – С. 8-12.
6. Page A.W. The strength of brick masonry under biaxial compression-tension. Int. J. Masonry Constr. 3(1), 1983. – s. 26-31.
7. Lourenco P.B. Computational Strategies for Masonry Structures. Dissertation, Delfi University of Technology, Delfi, The Netherlands, 1996. – 210 s.
8. Lourenco P.B., Rots J.G. Multisurface interface model for analysis of masonry structures // Journal of Engineering Mechanics, ASCE. – 123(7). – 1997. – s. 660-668.
9. Lourenco P.B., Rots J.G. On the Use of Homogenisation Techniques for the Analysis of Masonry Structures. Masonry International. – 11(1). – 1997. – s. 26-32.

Орлович Ромуальд Болеславович

Западно-Померанский технологический университет, Республика Польша, г. Щецин
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Строительные конструкции»
E-mail: orlowicz@mail.ru

Деркач Валерий Николаевич

Филиал Республиканского унитарного предприятия «Институт БелНИИС», «Научно-технический центр», Республика Беларусь, г. Брест
Кандидат технических наук
Тел.: +375 (162) 41-19-61
E-mail: v-derkatch@yandex.ru

СЕМЕНОВ В.Н.

СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЕ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ОБЪЕКТОВ С УЧАСТИЕМ СОБСТВЕННИКОВ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Описывается взаимодействие и структурирование деятельности по обеспечению устойчивого функционирования и развития жилищно-коммунальной сферы в рыночных условиях органов государственной и муниципальной власти, девелоперов, риэлторов и частных операторов, осуществляющих управление многоквартирными домами и объектами коммунальной инфраструктуры в процессе организации энергоресурсосбережения для определения научно-обоснованных социально-экономических целей и выбора наилучших способов их достижения на основе полного выявления требуемых рынком видов, объемов и сроков производства и потребления энергетических ресурсов, выполнения работ и оказания услуг по управлению, содержанию и ремонту жилищного фонда.

Ключевые слова: *жилищно-коммунальный комплекс, системы коммунальной инфраструктуры, муниципальные органы управления, управление и содержание недвижимости, муниципальное образование, многоквартирный дом, собственник помещения, энергоресурсосбережение, организация.*

Interaction and activity structurization on maintenance of steady functioning and development of housing-and-municipal sphere in market conditions of bodies state and municipal authority, developers, realtors and the private operators exercising administration by apartment houses and objects of a municipal infrastructure in the course of the organization of energy's and resource's saving for definition of the scientifically-proved social and economic purposes and a choice of the best ways of their achievement on the basis of full revealing of kinds demanded by the market of volumes and terms of manufacture and consumption of power resources, performance of works and rendering of services in management, the maintenance and available housing repair is described.

Keywords: *a housing-and-municipal complex, systems of a municipal infrastructure, municipal controls, management and the real estate maintenance, municipal union, an apartment house, the proprietor of a premise, energy's and resource's saving, the organization.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ресурсо- и энергосбережение как фактор устойчивого развития городов и территорий. Сборник научных статей / Российская академия архитектуры и строительства – М.: ООО «М-ПРИНТ», 2004. – 243 с.
2. Исследование и разработка финансово-кредитных механизмов реализации стратегий управления недвижимостью (том II) // Монография. – М.: «Содружество», 2002. – 182 с.
3. Жилищная политика местных властей: уроки западноевропейского опыта и реформы в России. – СПб: Наука, 1998.
4. Исследование и разработка финансово-кредитных механизмов реализации стратегий управления недвижимостью (том I) // Монография. – М.: Содружество, 2002. – 220 с.

Семенов Виктор Николаевич

Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, г. Воронеж

Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Городское строительство и хозяйство»

Тел.: +7 (4732) 77-90-30

E-mail: svn@vgasu.vrn.ru

RAIMUND HERZ

**METHODEN UND STRATEGIEN ZUR
EFFIZIENTEN ERNEUERUNG VON WASSER-
UND ABWASSERNETZEN****LITERATURHINWEISE**

1. Baur, R. (2003): Bestimmung kosteneffizienter Rehabilitationsprojekte - dargestellt am Beispiel städtischer Wasserrohrnetze. Dissertation am Lehrstuhl Stadtbauwesen, Technische Universität Dresden.
2. Herz, R. Hrsg. (2002): Computer Aided Rehabilitation of Water Networks. Proceedings of international CARE-W Conference, Dresden, 264 S. Technische Universität Dresden, Lehrstuhl Stadtbauwesen.
3. Herz, R. (1994): Alterung und Erneuerung von Infrastrukturbeständen - ein Kohortenüberlebensmodell. Jahrbuch für Regionalwissenschaft 14/15, 5-29.
4. Hochstrate, K. (1986): Interaktives lösungsraumorientiertes Entscheidungsverfahren für Infrastrukturinvestitionen. Dissertation. Schriftenreihe des Instituts für Städtebau und Landesplanung, Heft 19. Universität Karlsruhe.
5. Schmidt, T. (2009): Modellierung von Kanalalterungsprozessen auf der Basis von Zustandsdaten. Dissertation am Lehrstuhl Stadtbauwesen, Technische Universität Dresden.

Raimund Herz

TU Dresden

Prof. Dr.-Ing., Lehrstuhl Stadtbauwesen

E-mail: Raimund.Herz@tu-dresden.de

УДК 691.746:620.192.422

ГУЮМДЖЯН П.П., КОКАНИН С.В., ПИСКУНОВ А.А.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СТАРЕНИЯ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА
ПОД ВЛИЯНИЕМ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР**

В статье приведены теоретические сведения, касающиеся старения пенополистирола под действием низких температур. Представлены результаты экспериментальных исследований влияния попеременного замораживания и оттаивания пенополистирола на его физико-механические свойства.

Ключевые слова: пенополистирол, морозостойкость, водопоглощение, потеря массы, поверхностная эрозия материала, инфильтрация, агрессивная среда.

The theoretical data concerning ageing of expanded polystyrene under the influence of low temperatures are resulted in article. There are presented the results of experimental researches of influence of alternate galciating and thawing of expanded polystyrene on its physical and mechanical properties.

Keywords: expanded polystyrene, frost resistance, water absorbing, weight shrinkage, surface erosion of material, infiltration, corrosive medium.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Итоги круглого стола «Безопасность зданий и сооружений» (ведущие академики В.М. Бондаренко, В.И. Колчунов) [Текст] / Строительство и реконструкция. – 2010. – №3. – С. 76-78.
2. Баталин, Б.С. Эксплуатационные свойства пенополистирола вызывают опасения [Текст] / Б.С. Баталин, Л.Д. Евсеев // Строительные материалы. – 2009. – №10. – С. 55-58.
3. Ясин, Ю.Д. Пенополистирол. Ресурс и старение материала. Долговечность конструкций [Текст] / Ю.Д. Ясин, В.Ю. Ясин, А.В. Ли // Строительные материалы. – 2002. – №5. – С. 33-35.
4. Андрианов, К.А. Пенополистирол для ограждающих конструкций [Текст] / К.А. Андрианов, В.П. Ярцев // Жилищное строительство. – 2004. – №2. – С. 12-15.
5. Каранаева, Р.З. Работа пенополистирола в составе теплоэффективных наружных стен зданий по системе фасадной теплоизоляции [Текст] / Р.З. Каранаева, В.В. Бабков, Г.С. Колесник, Д.А. Синицин // Строительные материалы. – 2009. – №8. – С. 26.
6. Гуюмджян, П.П. Влияние температуры, влажности, ультрафиолетового и инфракрасного облучений на старение пенополистирола [Текст] / П.П. Гуюмджян, С.В. Коканин // Строительство и реконструкция. – 2010. – №6. – С. 77-83.
7. Дементьев, А.Г. Структура и свойства пенопластов [Текст] / А.Г. Дементьев, О.Г. Тараканов – М.: Химия, 1983. – 176 с.
8. Бек-Булатов, А.И. Борьба с пенополистиролом – борьба с прогрессом? [Текст] / А.И. Бек-Булатов // Строительный эксперт. – 2010. – №17-18 (310). – С. 14-15.
9. DIN EN 12091 Thermal insulating products for building applications – Determination of freeze-thaw resistance. – Aug. 1, 1997 – Deutsches Institut Fur Normung E.V.
10. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Метод Шора. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

Гуюмджян Перч Погосович

ГОУВПО «Ивановский государственный архитектурно-строительный университет», г. Иваново
Доктор технических наук, профессор кафедры «Производство строительных материалов»
Тел.: +7 (4932) 41-39-06

Коканин Сергей Владимирович

ГОУВПО «Ивановский государственный архитектурно-строительный университет», г. Иваново
Аспирант кафедры «Производство строительных материалов», ассистент кафедры «Строительная механика»
Тел.: +7 (960) 513-34-24
E-mail: s.kokanin@yandex.ru

Пискунов Александр Альбертович

Ивановский институт государственной противопожарной службы МЧС России, г. Иваново
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Пожарная профилактика»
Тел.: +7 (915) 832-53-21

ЕРОШКИНА Н.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЯЖУЩИХ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ЩЕЛОЧНОЙ АКТИВИЗАЦИИ МАГМАТИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД

В статье рассмотрены результаты исследований вяжущих, полученных щелочной активацией магматических горных пород с добавкой и без добавки доменного шлака при различных режимах твердения. В качестве основного компонента вяжущего изучены базальт, перидотит, габбро, дацит, гранит. Установлено, что прочность таких вяжущих может достигать 40-80 МПа. Добавка шлака позволяет получить гидравлическое вяжущее из воздушного на основе исследованных горных пород.

Ключевые слова: вяжущие, активированные щелочью, магматические горные породы, отходы добычи, доменный шлак.

The results of studies of binders, obtained by alkali activation of magmatic rocks with and without additives blast furnace slag under different regimes of hardening is considered in the article. As the main component of the binder were studied basalt, peridotite, gabbro, dacite and granite. Established that the strength of these binders can reach 40-80 MPa. Due to the introduction of slag additives on the basis of studies of rocks from an air binder can be obtained hydraulic binder.

Keywords: alkali-activated binders, magmatic rocks, mining waste, blast furnace slag.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Worrell E., Price L., Martin N., Hendriks C., Meida L.O. Carbon dioxide emissions from the global cement industry // Annual Review of Energy and the Environment, 2001, Vol. 26 – P. 303-329.
2. Глуховский, В.Д. Шлакощелочные цементы и бетоны [Текст] / В.Д. Глуховский, В.А. Пахомов. – Киев: Будівельник, 1978. – 184 с.
3. Глуховский В.Д. Грунтосиликаты [Текст] / В.Д. Глуховский. – Киев: Госстройиздат, 1959. – 127 с.
4. Кривенко, П. В. Моделювання складу антикорозійного покриття для захисту бетонних конструкцій від агресивних факторів [Текст] / П.В. Кривенко, С.Г. Гузій, Д.В. Карась // Сучасні будівельні матеріали, 2009, Випуск 1 (75). – С.157-164.
5. Гончар, В.П. Зносо-термостійкі композиційні матеріали на основі щелочних алюмосиликатних вяжучих [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Киев, 2000. – 20 с.
6. Станецький, Г.С. Жароустойчивые щелочные вяжучі и бетоны повышенной термостойкости [Текст]: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Киев: Нац. ун-т буд-ва и архіт., 2000. – 21 с.
7. Davidovits J. 30 Years of Successes and Failures in Geopolymer Applications. Market Trends and Potential Breakthroughs [электронный ресурс] // Geopolymer 2002 Conference (Melbourne, Australia). – 2002. – October 28-29. URL: http://www.geopolymer.org/fichiers_pdf/30YearsGEOP.pdf.
8. Калашников, В.И. Новые геополимерные материалы из горных пород, активированные малыми добавками шлака и щелочей [Текст] / В.И. Калашников, В.Л. Хвастунов, Н.И. Макридин, А.А. Карташов // Строительные материалы. – 2006. – №6. – С. 93-95.
9. Зосин, А.П. Геоцементный камень на основе магнезиально-железистых шлаков цветной металлургии – устойчивый материал для иммобилизации радиоактивных отходов [Текст] / А.П. Зосин, Т.И. Примаик, Х.Б. Авсарагов и др. // Вестник МГТУ, 2008. – Т. 11. – №3. – С. 506-511.
10. Рахимова, Н.Р. Состояние и перспективные направления развития исследований и производства композиционных шлакощелочных вяжущих, растворов и бетонов [Текст] / Н.Р. Рахимова // Строительные материалы. – 2008. – №9. – С. 77-80.
11. Петрова, Т.М. Бетоны для транспортного строительства на основе бесцементных вяжущих [Текст]: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. – СПб., 1997. – 42 с.
12. Акопян, А.Ф. Исследование механических и технологических свойств шлакощелочных вяжущих, полученных с использованием добавки комплексного действия [Текст] / А.Ф. Акопян // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия Технические науки/ – 2010/ – №4. – С. 65-68.

13. Ерошкина, Н.А. Перспективность горных пород в качестве сырья для производства геополимеров в зависимости от их генезиса [Текст] / Н.А. Ерошкина, М.О. Коровкин, А.А. Мишанов, В.Я. Кудашов // Композиционные строительные материалы. Теория и практика: сб. науч. тр. / Междунар. науч.-техн. конф. – Пенза, 2007. – С. 92-95.

14. Ерошкина, Н.А. Влияние шлака на свойства геополимерных вяжущих на основе изверженных горных пород [Текст] / Н.А. Ерошкина, М.О. Коровкин, А.П. Соломатин // Новые энерго-и ресурсосберегающие наукоемкие технологии в производстве строительных материалов: сб. ст. Междунар. науч.-техн. конф. – Пенза: Приволжский дом знаний, 2007. – С. 80-84.

15. Ерошкина, Н.А. Исследование свойств минерально-щелочных вяжущих на основе магматических горных пород [Текст] / Н.А. Ерошкина, М.О. Коровкин, А.П. Соломатин // Наука и инновации в строительстве. Том 1. Современные проблемы строительного материаловедения и технологии: Материалы Междунар. конгресса. – Воронеж, 2008. – С. 158-162.

16. Ерошкина Н.А., Калашников В.И., Коровкин М.О. Пат. РФ №2395469 Минерально-щелочное вяжущее на основе габбро-диабазы. №2009117013/03; заявл.04.05.2009; опубл. 27.07.2010. Бюл. №21. – 4 с.

17. Харо, О.Е. Использование отходов переработки горных пород при производстве нерудных строительных материалов [Текст] / О.Е. Харо, Н.С. Левкова, М.И. Лопатников, Т.А. Горностаева // Строительные материалы. – 2003. – №9. – С. 18-19.

Ерошкина Надежда Александровна

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, г. Пенза

Инженер, соискатель, старший лаборант кафедры «Технологии бетонов, керамики и вяжущих»

Тел.: +7 927 094 1008

E-mail: n_eroshkina@mail.ru

ЛУКУТЦОВА Н.П., ЧУДАКОВА О.А., ХОТЧЕНКОВ П.В.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАСТВОРЫ С НАНОДИСПЕРСНОЙ ДОБАВКОЙ ДИОКСИДА ТИТАНА

Исследованы физико-механические свойства строительных растворов, модифицированных нанодисперсной добавкой диоксида титана.

Ключевые слова: нанотехнологии, нанопорошки, строительные растворы, диоксид титана, ультразвуковое диспергирование.

Physico-mechanical properties of mortars modified nanodispersed addition of titanium dioxide.

Keywords: nanotechnology, nanopowders, mortars, titanium dioxide, ultrasonic dispersion.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федоткин, И.М. Использование кавитации в технологических процессах [Текст] / И.М. Федоткин, А.Ф. Немчин. – Киев: Виша школа, 1984. – 68 с.
2. Лидин, Р.А. Реакции неорганических веществ: справочник [Текст] / Р.А. Лидин, В.А. Молочко, Л.Л. Андреева. – М., 2007. – 637 с.
3. Чудакова, О.А. Влияние наноразмерных частиц диоксида титана на прочностные характеристики строительных растворов [Текст] / О.А. Чудакова // Молодежь и научно-технический прогресс: Сбор. трудов, Выпуск I. – Брянск: БГИТА, 2010. – С. 207-210.
4. Фаликман, В.Р. Об использовании нанотехнологий и наноматериалов в строительстве. Часть 1 [Текст] / В.Р. Фаликман // Нанотехнологии в строительстве: науч. Интернет-журн. – 2009. – №1. – С. 24-34.
5. Лукутцова, Н.П. Наномодифицированный мелкозернистый бетон [Текст] / Н.П. Лукутцова, Е.Г. Матвеева, А.А. Пыкин, О.А. Чудакова // Надежность и долговечность строительных материалов, конструкций и оснований фундаментов: материалы V Международной научно-технической конференции, г. Волгоград, 23-24 апреля 2009 г. Часть I. – Волгоград: Волг-ГАСУ, 2009. – С. 166-170.
6. Толочко, Н.К. Ультразвуковое диспергирование углеродных наноматериалов [Текст] / Н.К. Толочко, П.Г. Становой, С.А. Жданок, А.В. Крауклис // Перспективные материалы. – 2008. – №2. – С. 5-9.

Лукутцова Н.П.

Брянская государственная инженерно-технологическая академия, г. Брянск
Доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой «Производство строительных конструкций»
Тел.: +7 8(4832) 74-05-13
E-mail: natluk58@mail.ru

Чудакова О.А.

Брянская государственная инженерно-технологическая академия, г. Брянск
Аспирант кафедры «Производство строительных конструкций»
Тел.: +7 (4832) 53-13-23
E-mail: Chudakovachka@mail.ru

Хотченков П.В.

Брянская государственная инженерно-технологическая академия, г. Брянск
Аспирант кафедры «Производство строительных конструкций»
Тел.: +7 (4832) 74-05-13
E-mail: bgita@mail.ru

СОЛОМЕНЦЕВ А.Б., БАРАНОВ И.А., ЖАРИНОВ Ю.Б.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЛЛАСТОНИТОВОГО МИНЕРАЛЬНОГО ПОРОШКА В КАЧЕСТВЕ СТАБИЛИЗИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА

Определены свойства асфальтовяжущего на доломитовом минеральном порошке с добавками волластонитового порошка. Отмечена незначительная битумоемкость. Проведена сравнительная оценка битумоудерживающей способности волластонитового минерального порошка в щебеночно-мастичном асфальтобетоне. Показано, что волластонитовый порошок не обладает стабилизирующими, битумоудерживающими свойствами.

Ключевые слова: волластонитовый порошок, доломитовый порошок, стабилизирующие добавки, асфальтовяжущее.

Defined properties asphaltvyazhushego on dolomite mineral powder with additives wollastonite powder. A slight bitumoeemkost. A comparative evaluation of the ability bitumouderzhivayuschey wollastonite mineral powder in a crushed stone mastic asphalt concrete. It is shown that wollastonite powder does not have the stabilizing bitumouderzhivayuschimi properties.

Keywords: wollastonite powder, dolomite powder, stabilizing additives, asphaltvyazhushee.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тюльнин, В.А. Волластонит уникальное минеральное сырье многоцелевого назначения [Текст] / В.А. Тюльнин, В.И. Ткач, Н. Эйрих и др. – М.: Издательский дом «Руда и металлы», 2003. – 144 с.
2. ГОСТ 31015-2002. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия [Текст]. – М.: Госстрой России, 2003. – 13 с.
3. Коробщикова, Т.С. Оценка влияния способа и продолжительности измельчения волластонита на его фактор анизотропии [Текст] / Т.С. Коробщикова, Н.А. Орлова // Тезисы и доклады IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Прикладные аспекты химической технологии, полимерных материалов и наносистем» (Полимер-2010): Сб. тез. докл. – 2010. – С. 79 – 83.
4. ТУ 5718-001-18268513-01. Стабилизирующая добавка Viator 66. Технические условия [Текст].

Соломенцев Александр Борисович

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительство автомобильных дорог»
Тел.: +7 (4862) 73-43-67
E-mail: oantc@ostu.ru

Баранов Игорь Александрович

ФГОУВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», г. Орел
Ассистент кафедры «Строительство автомобильных дорог»
Тел.: +7 (4862) 73-43-67
E-mail: Igbaranow@yandex.ru

Жаринов Юрий Борисович

Бийский технологический институт (филиал) ГОУВПО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Бийск
Доктор технических наук
Тел.: +7 (3854) 30-59-29;
E-mail: _zharinow_@mail.ru

ФЕДОСОВ С.В., РУМЯНЦЕВА В.Е.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ МЕТОДОМ АВТООСАЖДЕНИЯ. ЧАСТЬ II

Приводятся три последовательные стадии механизма автоосаждения олигомерных покрытий на поверхность алюминиевого сплава. Описываются основные факторы, оказывающие влияние на процесс образования качественного олигомерного покрытия, обосновываются области получения доброкачественных автофорезных пленок. Излагается универсальная технология нанесения антикоррозионных покрытий на поверхность алюминиевого сплава, адаптированная для строительной индустрии.

Ключевые слова: антикоррозионная защита, алюминиевые сплавы, автоосаждение.

There are presented three successive stages of the auto-precipitation mechanism in oligomeric coatings on a surface of aluminum alloy. The basic factors affecting the formation process of qualitative oligomeric coating are described, fields of sound auto-phoresis film manufacturing are substantiated. A universal technology for anticorrosive plating on a surface of aluminum alloy, adapted to construction engineering, is stated.

Keywords: anticorrosive protection, aluminum alloys, autosedimentation.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федосов, С.В. Теория и практика антикоррозионной защиты строительных конструкций из алюминиевых сплавов методом автоосаждения [Текст] / С.В. Федосов, В.Е. Румянцева // Строительство и реконструкция. – Орел: ОрелГТУ. – 2010. – №6 (32). – С. 94-100.
2. Румянцева, В.Е. Автоосаждение коррозионно-стойких покрытий на алюминиевые сплавы из раствора олигомера КЧ-0125 [Текст] / В.Е. Румянцева: дис. канд. техн. наук. – Иваново, 1997. – 123 с.
3. Флори, П. Статистическая механика цепных молекул [Текст] / П. Флори. – М.: Мир, 1971. – 317 с.
4. Кревелин, Ван. Свойства и химическое строение полимеров [Текст] / Ван Кревелин. – М.: Химия, 1976. – 416 с.
5. Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии [Текст] / С.С. Воюцкий // 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Химия, 1975. – 512 с.
6. Гордон, Д. Органическая химия растворов электролитов [Текст] / Д. Гордон // Пер. с англ. под ред. И.П. Белицкой. – М.: Мир, 1979. – 712 с.
7. Мител, К. Мицеллообразование, солюбилизация и микроэмульсии [Текст] // Под. ред. К. Миттела: пер. с англ. / Под ред. В.Н. Измайловой. – М.: Мир, 1980. – 644 с.
8. Томашов, Н.Д. Теория коррозии металлов [Текст] / Н.Д. Томашов. – М.: Металлургия, 1978. – 200 с.
9. Румянцева, В.Е. Основы механизма автоосаждения [Текст] / В.Е. Румянцева, В.К. Горшков, О.Ю. Буланова // Сборник тезисов докладов: «Ученые записки ИТФ». – Вып. 3. – Иваново: ИГАСА. – 2000. – С. 176.

Федосов Сергей Викторович

ГОУВПО «Ивановский государственный архитектурно-строительный университет», г. Иваново
Академик РААСН, доктор технических наук, профессор
Тел.: +7 (4932) 32-85-40

Румянцева Варвара Евгеньевна

ГОУВПО «Ивановский государственный архитектурно-строительный университет», г. Иваново
Кандидат технических наук, доцент кафедры «Химии и охраны окружающей среды»
Тел.: +7 (4932) 37-34-36

ХРИСТОФОРОВ А.И., ХРИСТОФОРОВА И.А., КУЗЬМИН Д.И.

МЕХАНИЗМ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕЛКОЗЕРНИСТОГО БЕТОНА

В статье представлены теоретические воззрения на процесс гидратации вяжущего и влияния модифицирующих добавок на этот процесс. Отражены исследования по модификации воды добавкой органических соединений Na^+ с целью интенсификации процессов, протекающих при твердении мелкозернистого бетона.

Ключевые слова: мелкозернистый бетон, органические соединения Na^+ , поверхностное натяжение, модифицирование воды.

In article presents theoretical views on process of hydration knitting and influences of modifying additives on this process. Researches on updating of water by an additive of organic connections Na^+ , for the purpose of an intensification of processes proceeding at harden fine-grained concrete.

Keywords: fine-grained concrete, organic connections Na^+ , a superficial tension, water modifying.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ратинов, В.Б. Классификация добавок по механизму их действия на цемент [Текст] / В.Б. Ратинов // Шестой междунар. конгресс по химии цемента в Москве, 1974. – М.: Стройиздат, 1976. – Т.2. – С. 18-21.
2. Ребиндер, П.А. Поверхностно-активные вещества [Текст] / П.А. Ребиндер. – М.: Знание, 1961. – 43 с.
3. Тимашев, В.В. Агломерация порошкообразных силикатных материалов [Текст] / В.В. Тимашев, М.М. Сулименко, Б.С. Альбац. – М.: Стройиздат, 1978. – С. 3-80.
4. Юнг, В.Н. Поверхностно-активные гидрофильные вещества и электролиты в бетонах [Текст] / В.Н. Юнг, Б.Д. Тринкер. – М.: Госстройиздат, 1960. – 38 с.
5. Хигерович, М.И. Гидрофобный цемент [Текст] / М.И. Хигерович. – М.: Промстройиздат, 1957. – С. 7-10.
6. Соловьев, В.И. Бетоны с гидрофобизирующими добавками [Текст] / В.И. Соловьев. – Алма-Ата: Наука, 1990. – 112 с.
7. Баженов, Ю.М. Технология бетона [Текст] / Ю.М. Баженов. – М.: АСВ, 2002. – 49 с.
8. Батраков, В.Г. Модифицированные бетоны [Текст] / В.Г. Батраков. – М.: Стройиздат, 1998. – С. 5-18.

Христофоров Александр Иванович

ГОУ ВПО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», г. Владимир
Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Химической технологии стекла и керамики»
Тел.: +7-920-929-01-82
E-mail: khristoforov@mail.ru

Христофорова Ирина Александровна

ГОУ ВПО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», г. Владимир
Доктор технических наук, профессор кафедры «Химической технологии стекла и керамики»
Тел.: +7-910-774-54-26
E-mail: khristoforova-i@mail.ru

Кузьмин Дмитрий Игоревич

ГОУ ВПО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», г. Владимир
Аспирант кафедры «Химической технологии стекла и керамики»
Тел.: +7-920-620-28-53
E-mail: Kuzmin_Dimitriy@mail.ru

Уважаемые коллеги!

В научном журнале «Строительство и реконструкция» Вы можете опубликовать свои статьи по широкому спектру проблем в следующих областях:

Строительство

- эффективные архитектурно-конструктивные решения зданий и сооружений;
- энергосберегающие технологии в строительном комплексе;
- развитие теории расчета сооружений и элементов строительных конструкций, оснований и фундаментов;
- вопросы безопасности зданий и сооружений;
- строительные технологии, материалы и изделия;
- теория архитектуры и градостроительства;
- архитектурно-строительное проектирование;
- синтез искусств в архитектуре и др.

Журнал открыт для рекламы, оплата – на договорной основе.

Объем статьи, как правило, не должен превышать 7 стр., рекламного объявления – не более 1 стр. Материал принимается в файловом виде: по электронной почте, на дискетах 3,5 дюйма или на CD-диске, выполненный в любом из текстовых редакторов Word, с приложением распечатки. С аспирантов плата за публикацию не взимается.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ:

- Объем материала, предлагаемого к публикации, измеряется страницами текста на листах формата А4 и содержит от 3 до 7 страниц (заполнение последней страницы – не менее 75 процентов; все страницы рукописи должны иметь сплошную нумерацию. Объем рекламного объявления не должен превышать 1 страницу).
- Статья предоставляется в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде (по электронной почте или на любом электронном носителе).
- В одном сборнике может быть опубликована только одна статья одного автора, включая соавторство.
- Статьи должны быть набраны шрифтом Times New Roman, размер 12 pt с одинарным интервалом, текст выравнивается по ширине; абзацный отступ – 1,25 см, правое поле – 2 см, левое поле – 2 см, поля внизу и вверху – 2 см.
- Название статьи, а также фамилии и инициалы авторов обязательно дублируются на английском языке.
- К статье прилагается перечень ключевых слов на русском и английском языке.
- В тексте статьи желательно:
 - не применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
 - не применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
 - не применять произвольные словообразования;
 - не применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственным стандартам.
- Сокращения и аббревиатуры должны расшифровываться по месту первого упоминания (вхождения) в тексте статьи.

ПОСТРОЕНИЕ СТАТЬИ

- УДК (сверху слева) с абзацным отступом.
 - С пропуском одной строки – выровненные по центру страницы и набранные прописными буквами светлым шрифтом прямого начертания инициалы и фамилии авторов (ИВАНОВ И.И.).
 - С пропуском одной строки – название статьи, набранное без абзацного отступа прописными буквами полужирным шрифтом 14 pt и расположенное по центру страницы.
 - С пропуском одной строки – краткая (не более 10 строк) аннотация, набранная с абзацного отступа курсивным шрифтом 10 pt на русском языке.
 - Краткая (не более 10 строк) аннотация, набранная с абзацного отступа курсивным шрифтом 10 pt на английском языке, отделенная от предыдущей аннотации одинарным интервалом.
 - Основной текст статьи. Заголовки подразделов набирают с абзацным отступом полужирным шрифтом прописными буквами (размер 12 pt), выравнивание по левому краю. Заголовки и подзаголовки отделяют от основного текста одинарным интервалом сверху.
-

Адрес учредителя журнала

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Государственный университет –
учебно-научно-производственный комплекс»
(ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»)
302020, г. Орел, ул. Наугорское шоссе, 29
+7 (4862) 42-00-24
www.ostu.ru
E-mail: unpk@ostu.ru

Адрес редакции

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Государственный университет –
учебно-научно-производственный комплекс»
(ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»)
302020, г. Орел, ул. Московская, 77.
+7 (4862) 73-43-49
www.ostu.ru
E-mail: oantc@ostu.ru

Технический редактор С.В. Солопов
Компьютерная верстка С.В. Солопов

Подписано в печать 15.02.2011 г.

Формат 70x108 1/16. Печ. л. 3,58.

Тираж 400 экз.

Заказ № _____

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической
базе ФГОУВПО «Госуниверситет – УНПК»
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.