



Научно-технический журнал
Издается с 2003 года.
Выходит шесть раз в год.

№3 (41) 2012
(май-июнь)

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ

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

Содержание

Теория инженерных сооружений.

Строительные конструкции

- Авдяков Д.В., Делова М.И.** Влияние длительности нагружения на параметры несущей способности изгибаемых деревянных клееных элементов..... 3
- Карпенко Н.И., Радайкин О.В.** К совершенствованию диаграмм деформирования бетона для определения момента трещинообразования и разрушающего момента в изгибаемых железобетонных элементах..... 10
- Коробко А.В., Прокуров М.Ю., Черняев А.А.** Программа определения максимального прогиба изгибаемых пластинок с использованием отношения конформных радиусов, отображенных на круг областей, ограничивающих их контуры. 17
- Коробко В.И., Савин С.Ю.** Изгиб ортотропных пластинок в виде ромбов с комбинированными граничными условиями..... 25
- Потураева Т.В., Брума Е.В.** Решение дифференциального уравнения с произвольными переменными коэффициентами методом переменной координаты.. 31
- Ставская И.С., Марков С.В., Морозова О.В.** Продольные трещины в защитном слое бетона в условиях коррозионных повреждений..... 35

Строительные материалы

и технологии

- Лукутцова Н.П., Пыкин А.А., Ширко С.В., Мацаенко А.А.** Техничко-экологическое обоснование получения наномодификатора для бетона..... 42
- Соломенцев А.Б., Баранов И.А.** Оценка параметров микроструктуры добавок для щебеночно-мастичного асфальтобетона с помощью микроскопа Axioskop 2 MAT..... 48
- Федосов С.В., Акулова М.В., Гунина Н.М., Потемкина О.В.** Исследование влияния вида и размера заполнителя на свойства цементного композита..... 59
- Христофоров А.И., Христофорова И.А., Еропов О.Л.** Цементно-песчаная композиция, модифицированная асбестом и тетраэтоксисиланом..... 66
- Щепочкина Ю.А., Баканов М.О.** Технология получения композиционного теплоизоляционного материала с защитно-декоративным покрытием..... 73

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:

Данилевич Д.В. к.т.н., доц.
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. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Чернышов Е.М. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Шах Р. д.т.н., проф.

Ответственный за выпуск:

Солопов С.В. к.т.н.

Адрес редакции:

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

Зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство:
ПИ № ФС77-47354 от 03 ноября 2011 г.

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

© ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2012

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.

№3 (41) 2012
(May-June)

BUILDING AND RECONSTRUCTION

The founder – federal state budgetary 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:

Danilevich D.V. Candidat Sc. Tech., Assis-
tant 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.
Sergeychuk 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:

Solopov S.V. Candidat Sc. Tech

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

Journal is registered in Russian federal service
for monitoring communications, information
technology and mass communications
The certificate of registration:
ПН № ФС77-47354 from 03.04.11 r.

Index on the catalogue of the «Pressa Rossii»
86294

© State University ESPC, 2012

Contents

Theory of engineering structures.

Building units

- Avdjakov D.M., Delova M.I.** Influence of load duration on bearing capacity of glued laminated timber elements under bending..... 3
- Karpenko N.I., Radaykin O.V.** To improve the stress-strain diagram of concrete to determine the cracking moment and the failure moment in bending reinforced concrete elements..... 10
- Korobko A.V., Prokurov M.Yu., Chernyaev A.A.** Program of definition maximal deflection of bent plates with use the relations of conformal radiuses displayed on the circle of the areas limiting their contours..... 17
- Korobko V.I., Savin S.Ju.** Bending of the triangular orthotropic plate with homogeneous and combined boundary conditions..... 25
- Poturaeva T.V., Brooma, E.V.** Solution of differential equations of arbitrary governmental variable coefficients by variable coordinates..... 31
- Stavskaja I.S., Markov S.V., Morozova O.V.** Longitudinal cracks in the protective layer of concrete in the conditions of corrosion damages..... 35

Construction materials and technologies

- Lukutcova N.P., Pykin A.A., Shirko S.V., Macaenko A.A.** Technical-and-ecology study for concrete nanomodificator production..... 42
- Solomencev A.B., Baranov I.A.** Parameter estimation of the microstructure of additives for mastic-macadam asphalt concrete, using a microscope Axioskop 2 MAT..... 48
- Fedosov S.V., Akulova M.V., Gunina N.M., Potemkina O.V.** The investigation of effect of the aggregate type and size on the cement composite's properties..... 59
- Khristoforov A.I., Khristoforova I.A., Eropov O.L.** The cement-sandy composition modified asbestos and tetraethylorthosilicate..... 66
- Shchepochkina J.A., Bacanov M.O.** Technology of reception composite heat-insulating material with the protectively-decorative covering..... 73

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