



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

№5 (61) 2015
(сентябрь-октябрь)

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ

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

Данилевич Д.В. к.т.н., доц.
Колесникова Т.Н. д. арх., проф.
Коробко В.И. д.т.н., проф.

Редакция:

Бок Т. д.т.н., проф. (Германия)
Бондаренко В.М. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Гордон В.А. д.т.н., проф.
Емельянов С.Г. советник РААСН, д.т.н., проф.
Карпенко Н.И. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Клюева Н.В. советник РААСН, д.т.н., проф.
Коробко А.В. д.т.н., проф.
Король Е.А. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Рымшин В.И. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Сергейчук О.В. д.т.н., проф. (Украина)
Серник И.Н. д.т.н., проф.
Тамразян А.Г. д.т.н., проф.
Тур В.В. д.т.н., проф. (Белоруссия)
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. (Германия)

Ответственный за выпуск:

Савин С.Ю. к.т.н.

Адрес редакции:

302006, Россия, г. Орел,
ул. Московская, 77
Тел.: +7 (4862) 73-43-49
www.gu-unpk.ru
E-mail: str_and_rek@mail.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», 2014

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

- Дьяков А.И.** Экспериментальные исследования силового взаимодействия отдельно стоящих фундаментов с грунтовым основанием при малоциклических нагрузках..... 3
- Дьяков И.М.** Экспериментальные исследования живучести массивных подпорных стен при образовании внезапных вывалов..... 11
- Колчунов В.И., Яковенко И.А., Лымарь Я.В.** Жесткость железобетонных плоскосопряженных составных конструкций при наличии различных трещин..... 17
- Лютюв Л.В.** Анализ работы нагельного соединения деревянных брусков с тонкой стальной пластиной..... 26
- Морозов В.В., Морозова Е.В.** Напряженно-деформированное состояние лицевой мембраны мембранной подпорной стенки при различных углах наклона..... 33
- Травуш В.И., Колчунов В.И., Дмитриева К.О.** Длительная прочность и устойчивость сжатых стержней из древесины..... 40
- Федоров В.С., Левитский В.Е., Соловьев И.А.** Модель термосилового сопротивления железобетонных элементов стержневых конструкций..... 47

Безопасность зданий и сооружений

- Калайдо А.В.** Оценка облучения радоном в эксплуатируемых многоэтажных зданиях..... 56
- Шишкина И.В., Матюшин Д.В.** Экологическая реконструкция территории, находящейся в зоне влияния объектов городского транспортного строительства..... 63

Архитектура и градостроительство

- Дворецкий А.Т., Авдоньев Е.Я., Моргунова М.А.** Формообразование стационарных солнцезащитных устройств с использованием суточного конуса солнечных лучей..... 71

Строительные материалы и технологии

- Леснов В.В., Ерофеев В.Т., Салимов Р.Н., Смирнов В.Ф.** Исследование стойкости модифицированных эпоксидных композитов, используемых для каркасных бетонов, в модельной среде продуктов метаболизма грибов..... 78
- Любомирский Н.В., Бахтин А.С., Шуляк Е.Ю.** Формирование прочности газокarbonата в зависимости от условий твердения..... 84
- Федоров С.С., Клюева Н.В., Бакаева Н.В.** Оптимизация процесса управления системой теплоснабжения зданий..... 90
- Шаленный В.Т., Балакчина О.Л.** Развитие методики оценки себестоимости монтажно-демонтажного процесса по замене элементов покрытия промзданий для обоснования рациональной области применения вертолетов..... 96
- Шевелев А.С.** Использование программных продуктов при расчете строительных конструкций как средство оптимизации расходов в строительстве..... 107

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.

№5 (61) 2015
(November-December)

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

Bock T. Doc. Sc. Tech., Prof. (Germany)
Bondarenko V.M. Doc. Sc. Tech., Prof.
Gordon V.A. Doc. Sc. Tech., Prof.
Emelyanov S.G. Doc. Sc. Tech., Prof.
Karpenko N.I. Doc. Sc. Tech., Prof.
Kljueva N.V. Doc. Sc. Tech., Prof.
Korobko A.V. Doc. Sc. Tech., Prof.
Korol E.A. Doc. Sc. Tech., Prof.
Rimshin V.I. Doc. Sc. Tech., Prof.
Sergeychuk O.V. Doc. Sc. Tech., Prof. (Ukraine)
Serpik I.N. Doc. Sc. Tech., Prof.
Tamrazyan A.G. Doc. Sc. Tech., Prof.
Tur V.V. Doc. Sc. Tech., Prof. (Belorussia)
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. (Germany)

Responsible for edition:

Savin S.Yu. 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 г.

Index on the catalogue of the «Pressa Ros-
sii» 86294

© State University ESPC, 2014

Contents

Theory of engineering structures.

Building units

Dyakov A. Experimental research of power interaction of the separate bases with the soil basis at low-cyclic loadings.....	3
Dyakov I. Experimental studies of the survivability of massive retaining walls education in sudden fall out.....	11
Kolchunov V.I., Yakovenko I., Limar V. The rigidity of reinforced concrete flat-strained composite constructions in the presence of different cracks.....	17
Lyutov L. ANSYS analysis of load-bearing behavior and failure mechanism of thin steel plate to timber dowel connection.....	26
Morozov V., Morozova E. Stress-strain state of frontal membranes of retaining walls with different slope angles.....	33
Travush V., Kolchunov V., Dmitrieva K. Long-term strength and stability of compressed wood rods.....	40
Fedorov V., Levitsky V., Solovyev I. Reinforced concrete thermal-power model for plane frame elements.....	47

Building and structure safety

Kalaydo A. Analysis of radon exposure in existing high-rise buildings.....	56
Shishkina I., Matyushin D. Ecological reconstruction of the territory which is in the zone of influence of objects urban transport construction.....	63

Architecture and town-planning

Dvoretzky A., Avdonev E., Morgunova M. Forming of stationary shading devices using of solar rays daily cone.....	71
---	----

Construction materials and technologies

Lesnov V., Erofeev V., Salimov R., Smirnov V. The study of resistance of modified epoxy composites used for carcass concrete, in the modelling media of the products of metabolism of filamentous fungi.....	78
Lyubomirskiy N., Bahtin A., Shulyak E. Formation of a strength of gas-carbonates depending on the consolidation conditions	84
Fedorov S., Klyueva N., Bakaeva N. Optimization of a heat supply management system	90
Shalenniy V. Balakchina O. The development of the estimation methodics to justify rational applying of helicopters for assembly and dismantling processes to replace elements of the covering of industrial buildings	96
Shevelev A. The usage of software products at calculation of building constructions as way to optimize the expenses in building industry.....	107

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