



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

№5 (55) 2014
(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.

Редколлегия:

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.
Сикора З. д.т.н., проф. (Польша)
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:

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: 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

- Дашевский М.А., Мондрус В.Л., Шutowский С.Н., Калашникова Н.К.** Особенности устройства системы виброзащиты в существующем здании бывшей городской усадьбы XVIII-XIX вв., входящих в комплекс зданий ГМИИ им. А.С. Пушкина..... 3
- Дьяков А.И.** Численные экспериментальные исследования силового взаимодействия отдельно стоящих фундаментов с грунтовым основанием при малоциклических нагрузках..... 8
- Дьяков И.М.** Численные исследования живучести массивных подпорных стен с повреждениями в виде вывалов различного расположения..... 15
- Клюева Н.В., Малахов А.В., Горностаев С.И.** К оценке теплотехнической однородности конструкции L-образного несущего ригеля наружного стенового ограждения здания со смешанной конструктивной системой..... 23
- Корниенко С.В.** О применимости методики СП 50.13330.2012 к расчету влажностного режима ограждающих конструкций с мультizonальной конденсацией влаги..... 29
- Любомирский Н.В., Родин С.В., Кореньков П.А., Абселямов Р.С.** Анализ опасности прогрессирующего обрушения монолитного железобетонного каркаса 19-тиэтажного жилого дома в г. Евпатория..... 38
- Синцов В.П., Митрофанов В.А.** Работа элементов транспортно-монтажной рамы для транспортировки палубы стальной платформы..... 47

Архитектура и градостроительство

- Дворецкий А.Т., Клевещ К.Н.** Анализ влияния разных типов устройств остекленной веранды на тепловой баланс энергоэффективного дома..... 54
- Кобелева С.А.** Систематизация и выявление направлений качественной оценки потенциала энерго- и ресурсосбережения гражданских зданий..... 61
- Чебышев М.В.** Концепция вентилируемого фасада с утеплителем из пеностекла..... 67

Строительные материалы и технологии

- Булгаков А.Г., Емельянов С.Г., Паршин Д.Я.** Строительно-монтажный роботизированный комплекс для крупнопанельного домостроения..... 73
- Денисова Т.В.** Распределение концентрации солнечной энергии на приемниках концентрирующих систем..... 88
- Лукутцова Н.П., Карпиков Е.Г.** Энергоэффективный мелкозернистый бетон с комплексным микронаполнителем..... 94
- Полейко Н.Л., Леонович С.Н.** Об эффективном применении крупного заполнителя в бетоне..... 101
- Федоров С.С.** Система управления процессом теплоснабжения промышленных предприятий при зависимом присоединении к тепловым сетям..... 106
- Хрусталёв Б.М., Покотилов В.В., Рутковский М.А.** Гелиосистемы теплоснабжения в жилищном строительстве в условиях климата Беларуси..... 111
- Шаленный В.Т., Капшук О.А.** Резервы снижения трудозатрат и стоимости монолитных конструкций за счет использования рациональных систем разборно-переставных опалубок..... 118

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 (55) 2014
(September-October)

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.

Sikora Z. Doc. Sc. Tech., Prof. (Poland)

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:

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:
ПИ № ФС77-47354 from 03.04.11 г.

Index on the catalogue of the «Pressa Rossii»
86294

© State University ESPC, 2014

Contents

Theory of engineering structures. Building units

- Dashevsky M., Mondrus V., Shutovsky S., Kalashnikova N.** The features of vibration protection in existing buildings of XVIII-XIX century ex-mansion within the set of buildings of the state museum of fine arts named after A.S. Pushkin..... 3
- D'yakov A.** Numerical and experimental study of force interaction of separate foundations, ground base with loads multiclinic..... 8
- D'yakov I.** Numerical experiments the survivability of massive retaining walls in the presence of local lesions in the form of holes..... 15
- Klyueva N., Malakhov A., Gornostaev S.** To the assessment of heattechnical uniformity of the design of the I-shaped bearing crossbar of the external wall protection of the building with the mixed constructive system..... 23
- Korniienko S.** About applicability of SP 50.13330.2012 method to calculation of a moisture conditions of enclosing structures with multi-zone moisture condensation..... 29
- Lyubomirsky N., Rodin S., Korenkov P., Abselyamov R.** Hazard analysis progressive collapse of monolithic reinforced concrete frame 19-storey residential building in the city of evpatoria..... 38
- Sintsov V., Mitrofanov V.** The work of elements of an assembling frame for transportation of steel deck platform..... 47

Architecture and town-planning

- Dvoretzky A., Klevets K.** Analysis of influence by different types of devices of glazed veranda on the heat balance of energy efficient homes..... 54
- Kobeleva S.** The systematization and identification of the directions of quality standard of the potential of energo- and resource-saving of civil buildings..... 61
- Chebyshev M.** The conception of a ventilated facade with foam glass insolation..... 67

Construction materials and technologies

- Bulgakov A., Emelianov S., Parshin D.** Construction and erection robotic complex for the large panel house-building..... 73
- Denisova T.** Distribution of solar energy concentration in receivers of concentrating systems..... 88
- Lukutcova N., Karpikov E.** Energy-efficient fine-grained concrete with complex microfiller..... 94
- Polejko D., Leonovich S.** The effective use of the coarse aggregate in concrete..... 101
- Fedorov S.** Control system of process of the heat supply of the industrial enterprises at dependent accession to thermal networks..... 106
- Khrustalev B., Pokotilov V., Rutkowski M.** Solar heating systems in residential construction in the climatic conditions of Belarus..... 111
- Shalennyy V., Kapshuk O.** Reserves reduction expenditures of labor and cost for monolithic constructions at the expense of using rational systems dismountable formwork..... 118

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