



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

№3 (53) 2014
(май-июнь)

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.
Римшин В.И. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Сергейчук О.В. д.т.н., проф. (Украина)
Серпик 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

- Алферов И.В.** Совместная модель пролетного строения, подвижного
состава и массивной опоры для анализа динамических опорных реакций.. 3
- Золина Т.В.** Реализация комплексного подхода к исследованию при
выборе расчетной схемы промышленного здания..... 8
- Орлов Р.Б., Зимин С.С., Рубцов Н.М.** О расположении вертикальных
деформационных швов в каменной облицовке наружных стен каркасно-
монолитных зданий..... 15
- Прокуров М.Ю.** Программа определения максимального прогиба упругих
пластинок с использованием метода интерполяции по коэффициенту
формы..... 21
- Шмелев Г.Д.** Экспертный метод прогнозирования остаточного срока
службы строительных конструкций по их физическому износу..... 31

Строительные материалы

и технологии

- Аверкеев И.А., Орлов В.А.** Фактор прочности при применении
полимерного рукава для защиты напорного трубопровода..... 40
- Плотников В.В.** Повышение долговечности железобетонных конструкций
путем модифицирования цементного бетона активированными кристалло-
гидратами на основе нефелинового шлама..... 46
- Соломенцев А.Б., Куликова А.В., Бухтияров С.В.** Сравнительная
оценка некоторых свойств дорожного битума с различными полимерными
добавками и асфальто вяжущего на его основе..... 54
- Строев Д.А., Горелов С.В., Сизонец С.В.** Изучение свойств органо-
минеральных смесей дисперсно-армированных добавками базальтовых
волокон..... 64
- Черных Д.С., Задорожний Д.В.** Использование асфальтогранулята в
составе горячих плотных асфальтобетонных смесей типа А..... 71

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.

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

- I. Alferov.** Cooperative model span structure, rolling stock and massive
 bridge support for analysis of dynamic support reactions..... 3
T. Zolina. Realization of an integrated approach to analytical scheme of an
 industrial building..... 8
R. Orlovich, S. Zimin, N. Rubtsov. Location vertical extension joints in stone
 facing of external multi-layer walls of frame-monolithic multi-storey building.... 15
M. Prokurov. Program of definition maximum deflection of bent elastic plates
 with using the interpolation technique by shape factor..... 21
G. Shmelev. Expert method of predicting the residual life building structures
 of their physical deterioration..... 31

Construction materials and technologies

- I. Averkeev, V. Orlov.** Durability factor in applying polymeric hose for protection
 pressure pipeline..... 40
V. Plotnikov. Increase durability of ferroconcrete constructions by modification
 of cement concrete with activated crystallohydrates on the basis of nepheline
 sludge..... 46
A. Solomentsev, A. Kulikova, S. Bukhtiyarov. Comparative assessment
 of some properties of road bitumen with different polymer additives and
 bonding agents base on the bitumen..... 54
D. Stroev, S. Gorelov, S. Sizonets. Study of the properties of mixtures
 of organic-particulate-reinforced additives basalt fibers..... 64
D. Chernykh, D. Zadorozhniy. Asphalt granules as a part of the hot dense
 asphalt concrete mixtures of type A..... 71