



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

№4 (54) 2014
(июль-август)

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
Пилипенко О.В. д.т.н., проф., зам. пред-
седателя
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

- Горностаев И.С.** Анализ и результаты экспериментальных и численных исследований деформативности железобетонных составных балок..... 3
- Завьялова О.Б., Шеин А.И.** Расчёт быстровозводимых монолитных железобетонных каркасов с учётом физической нелинейности, твердения и ползучести бетона..... 11
- Курбацкий Е.Н., Нгуен Ван Хунг.** Определение скоростей распространения волн напряжений в гранулированных сухих и водонасыщенных средах.... 17
- Орлович Р.Б., Зимин С.С., Рубцов Н.М.** О работе облицовочного каменного слоя наружных стен каркасно-монолитных зданий при силовых воздействиях..... 26
- Турков А.В., Марфин К.В.** Методика проведения эксперимента для статического и динамического испытания изотропных составных пластин на податливых связях..... 31

Архитектура и градостроительство

- Васильев А.В.** Проблема облучения радоном в современных многоэтажных зданиях..... 37
- Иващук О.А., Кванин Д.А.** Поддержка принятия решений в сфере управления экологической безопасностью дворовых территорий..... 45

Строительные материалы

и технологии

- Илиополов С.К., Леконцев Е.В., Чернов С.А., Каклюгин А.В.** Модифицированная вибролитая асфальтобетонная смесь с повышенной устойчивостью к термоокислительному старению..... 53
- Подгорнов Н.И., Коротеев Д.Д.** Влияние толщины воздушной прослойки на формирование температуры бетона при твердении в опалубочных формах с прозрачным покрытием..... 60
- Румянцева В.Е., Коновалова В.С., Виталова Н.М.** Ингибирование коррозии железобетонных конструкций..... 65
- Федоров С.С., Чернецкая И.Е.** Автоматизированная система управления процессом теплоснабжения промышленных предприятий..... 72

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
Pilipenko O.V. 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:
 ПИИ № 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. Gornostaev.** Analysis and results of experimental and numerical study of
 deformation of composite concrete beams..... 3
O. Zav'yalova, A. Shein. The rapidly erected monolithic concrete frame
 calculation taking into account the physical nonlinearity, concrete hardening
 and creep..... 11
E. Kurbatskiy, Nguyen Van Hung. Determination of stress wave speed in
 granular dry and water-saturated media..... 17
R. Orlovich, S. Zimin, N. Rubtsov. Work stone facing layer of external
 multi-layer walls of frame-monolithic multi-story building at force effects..... 26
A. Turkov, K. Marfin. The experimental technique for static and dynamic
 tests isotropic composite plates on pliable links..... 31

Architecture and town-planning

- A. Vasilyev.** Indoor radon problem in modern multi-story dwellings..... 37
O. Ivashchuk, D. Kvanin. Support decision-making in environmental
 control on the domestic territories..... 45

Construction materials and technologies

- S. Ilioplov, E. Lekontsev, S. Chernov, A. Kaklugin.** Modified vibrocasting
 asphalt concrete mixture with a higher resistance to oxidative aging..... 53
N. Podgornov, D. Koroteev. The influence of air layer's thickness on
 concrete's temperature formation during maturing in shuttering forms with
 transparent covering..... 60
V. Rumyantseva, V. Konovalova, N. Vitalova. Corrosion inhibition
 of reinforced concrete structures..... 65
S. Fedorov, I. Chernetskaya. Automated control system for process heat
 supplies of the industrial enterprises..... 72