



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

№2 (52) 2014
(март-апрель)

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)
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

- Булгаков А.Г., Дыба В.П., Скибин Г.М., Булгакова И.Г.** Постановка
и решение задачи о взаимодействии строительных сооружений на
свайных фундаментах с сейсмическими волнами..... 3
- Киселев Д.А.** Апробация разработанной методики расчета
реконструируемых железобетонных пролетных строений..... 15
- Май Дык Минь.** Эквивалентная жесткость сборной обделки при изгибе
тоннеля в плоскости, перпендикулярной оси тоннеля..... 21
- Плотников В.В., Копачева М.В.** Совершенствование стыков конструкций
и монтажной оснастки в системе безригельного каркаса с целью ускорения
его возведения..... 27
- Сидоров А.В.** Определение геометрической жесткости кручения
тонкостенной трубы прямоугольного сечения методом интерполяции
по коэффициенту формы..... 35
- Черняев А.А., Прокуров М.Ю., Шляхов С.В.** Физико-механические и
геометрические аналоги в двумерных задачах строительной механики и
теории упругости..... 39

Архитектура и градостроительство

- Ходотова Е.А.** Эволюция теоретических знаний в области освоения
береговых территорий городов..... 46

Строительные материалы и технологии

- Акулова М.В., Селиверстова О.В.** Влияние комплексной
пластифицирующе-воздухововлекающей добавки на свойства цементного
теста и прочность цементного камня различного минералогического состава. 56
- Лукутцова Н.П., Кулеш И.А., Мацаенко А.А.** Снижение радиоактивности
природного и техногенного сырья при производстве строительных
материалов..... 62
- 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..... 68

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.

№2 (52) 2014
(March-April)

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

- Bulgakov A., Dyba V., Skibin G., Bulgakova I.** Formulation and solution of
the interaction problem of building structures on pile foundations since
seismic waves..... 3
- Kiselev D.** Testing of the developed methods for calculating the concrete
long-span structures under reconstruction..... 15
- Mai Duc Minh.** Equivalent bending stiffness of shield tunnel..... 21
- Plotnikov V., Kopacheva M.** Perfection of the construction joints in the
ungirder frame to accelerate installation works..... 27
- Sidorov A.** Task solution of the rotation bars with a cross section in rectangle
thin-walled closed area using the interpolation method by the form factor..... 35
- Chernyaev A., Prokurov M., Shlyakhov S.** Physicomechanical and geometrical
analogues in two-dimensional problems of construction mechanics and elasticity
theories..... 39

Architecture and town-planning

- Hodotova E.** The evolution of theoretical knowledge in the development
of coastal areas of cities..... 46

Construction materials and technologies

- Akulova M., Selivyorstova O.** The influence of complex air-entraining
plasticizer on the properties of cement paste and the strength of cement
stone of different mineralogical composition..... 56
- Lukutcova N., Kulesh I., Macaenko A.** Reduction of radioactivity of natural
and technogenic raw materials for construction materials..... 62
- Solomentsev A., Kulikova A., Bukhtiyarov S.** Comparison of some properties
road bitumen with different polymer additives and asphalt the knitting based
thereon..... 68