

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.
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.
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.
Федорова Н.В. советник 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.build.oreluniver.ru
E-mail: str_and_rek@mail.ru

Зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство:
ПИ №ФС 77-67169 от 16 сентября 2016 г.

Подписной индекс **86294** по объединенному
каталогу «Пресса России»

© ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», 2016

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

- Башкатов А.В., Трещев А.А.** Определение напряженно - деформированного состояния комплексной железобетонной плиты с полимербетонным слоем под действием агрессивной среды 3
- Колчунов В.И., Осовских Е.В., Алькади С.А.** Экспериментальные исследования фрагмента каркаса многоэтажного здания с железобетонными элементами составного сечения 13
- Колчунов В.И., Сальников А.С.** Результаты экспериментальных исследований трещинообразования железобетонных конструкций при кручении с изгибом 22
- Коробко А.В., Прокуров М.Ю.** Автоматизированный подсчет коэффициента формы односвязных плоских областей с выпуклым полигональным контуром 29
- Серпик И.Н., Комшин Б.Е., Балабин П.Ю., Томлеева С.В.** Оптимизация стальных плоских рам при допущении упруго-пластической работы материала 41
- Турков А.В., Макаров А.А.** Экспериментальные исследования систем перекрестных балок из деревянных элементов на квадратном плане с размером ячеек 0,4х0,4 м на динамические и статические нагрузки при изменении податливости связей 51

Безопасность зданий и сооружений

- Кашеварова Г.Г., Тонков Ю.Л.** Автоматизированный поиск четкого значения категории технического состояния строительных конструкций в задачах экспертного заключения 57
- Тур В.В., Дереченник С.С.** Новый критерий для оценивания соответствия прочности бетона в условиях ограниченной выборки результатов испытаний 71
- Уткин В.С., Соловьев С.А.** Определение предельной нагрузки на металлическую балку по критерию перемещений (прогиба) на стадии эксплуатации 85
- Федорова Н.В., Кореньков П.А.** Статико-динамическое деформирование монолитных железобетонных каркасов зданий в предельных и запредельных состояниях 90

Строительные материалы и технологии

- Ерофеев В.Т., Ликомаскина М.А.** Исследование стойкости модифицированных асфальтобетонов в климатических условиях черноморского побережья 101
- Низовцев М.И., Стерлягов А.Н.** Тепло-влажностные характеристики теплоизоляционной фасадной системы зданий на основе панелей с вентилируемыми каналами 112

- Отзыв на монографию «Теория и расчет железобетонных конструкций с учетом длительных процессов»** 120

- Всероссийский профессиональный конкурс по присуждению премии имени Гришманова И.А.** 122

Editorial council:

Golenkov V.A. Doc. Sc. Tech., Prof.,
president

Radchenko S.Y. Doc. Sc. Tech., Prof.,
vice-president

Bozhenkov 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.

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.

Fyodorova N.V. 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.build.oreluniver.ru

E-mail: str_and_rek@mail.ru

Journal is registered in Russian federal service
for monitoring communications, information
technology and mass communications

The certificate of registration:

ПИ №ФС 77-67169 from 16 september 2016

Index on the catalogue of the «Pressa Rossii»
86294

© Orel State University, 2016

Contents

Theory of engineering structures. Building units

- Bashkatov A., Treschev A.** Defining stress-strain state of reinforced slab with polymer-concrete layer under aggressive environment 3
- Kolchunov V., Osovskih E., Alkady S.** An experimental study of the frame's fragment of high-rise building with reinforced concrete elements, which have composite sections 13
- Kolchunov V., Salnikov A.** The results of experimental studies cracking of reinforced concrete constructions at torsion with bending 22
- Korobko A., Prokurov M.** Automated calculation of form factor of simply connected plane domains with convex polygonal contour 29
- Serpik I., Komshin B., Balabin P., Tomleeva S.** Optimization of steel plane frames with permission of elastic-plastic strains of material 41
- Turkov A., Makarov A.** Pilot studies of systems of cross beams from wooden elements on the square plan with a size of cells of 0,4x0,4 m for dynamic and static loadings at change of the pliability of communications 51

Building and structure safety

- Kashevarova G., Tonkov Yu.** Automated search of clear-cut value category technical condition of constructions in problems of expert opinions 57
- Tur V., Derechennik S.** A new conformity criterion for concrete strength assessment under limited groups of the test results 71
- Utkin V., Solov'yev S.** The evaluation of ultimate load on existing steel beams by deflection criterion 85
- Fyodorova N., Korenkov P.** Static and dynamic deformation of monolithic reinforced concrete frame building in ultimate limit and beyond limits states 90

Construction materials and technologies

- Erofeev V., Likomaskina M.** Study of resistance of modified asphalt – concrete in climatic conditions of the black sea coast 101
- Nizovtsev M., Sterlyagov A.** Heat-moisture features of the heat-insulating facade system buildings based panels with ventilated channels 112

- Review of the monograph "The theory and calculation of reinforced concrete structures, taking into account long-term processes" 120**

- Russian professional contest for the award named after Grishmanov I.A. 122**