

Главный редактор:

Колчунов В.И., акад. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Заместители главного редактора:

Гордон В.А., советник РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Коробко В.И., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Савин С.Ю., канд. техн. наук, доц. (Россия)

Скобелева Е.А., канд. техн. наук, доц. (Россия)

Редколлегия:

Акимов П.А., акад. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Бакаева Н.В., советник РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Бок Т., д-р техн. наук, проф. (Германия)

Булгаков А.Г., д-р техн. наук, проф. (Германия)

Данилевич Д.В., канд. техн. наук, доц. (Россия)

Емельянов С.Г., чл.-корр. РААСН, д-р техн.
наук, проф. (Россия)

Карпенко Н.И., акад. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Колесникова Т.Н., д-р арх., проф. (Россия)

Колчунов В.И., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Коробко А.В., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Король Е.А., чл.-корр. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Кривошапко С.Н., д-р техн. наук, проф.
(Россия)

Лефай З., д-р техн. наук, проф. (Франция)

Мелькумов В.Н., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Орлович Р.Б., д-р техн. наук, проф. (Польша)

Птичкина Г.А., д-р арх., проф. (Россия)

Реболж Д., д-р техн. наук, проф. (Словения)

Римшин В.И., чл.-корр. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Сергейчук О.В., д-р техн. наук, проф. (Украина)

Серпик И.Н., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Тамразян А.Г., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Травуш В.И., акад. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Трещев А.А., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Тур В.В., д-р техн. наук, проф. (Белоруссия)

Турков А.В., д-р техн. наук, проф. (Россия)

Федоров В.С., акад. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Федорова Н.В., советник РААСН, д-р техн.
наук, проф. (Россия)

Чернышов Е.М., акад. РААСН, д-р техн. наук,
проф. (Россия)

Шах Р., д-р техн. наук, проф. (Германия)

Яковенко И.А., д-р техн. наук, проф. (Украина)

Исполнительный редактор:

Юрова О.В., (Россия)

Адрес редакции:

302030, Орловская обл., г. Орёл, ул. Московская,
д. 77.

Тел.: +79065704999

<http://oreluniver.ru/science/journal/sir>

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 объединённому каталогу «Пресса России»

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2021

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

Булкин С.А. Кручение с изгибом сталефиброжелезобетонной балки прямоугольного сечения.....	3
Ищук М.К., Ищук В.Л., Шапиро Г.И. Механизм образования трещин в кладке лицевого слоя наружных стен при температурных воздействиях.....	14
Курнавина С.О., Цацулин И.В. Влияние несомкнутых трещин в сжатой зоне бетона на несущую способность изгибаемых железобетонных элементов.....	28
Люблинский В.А. К вопросу о перераспределении напряжений в вертикальных несущих железобетонных конструкциях многоэтажных зданий.....	39
Ляшенко П.А., Денисенко В.В., Мариничев М.Б. Описание работы буронабивных свай в группе с использованием расширенной схемы сопротивления грунтового основания.....	46

Безопасность зданий и сооружений

Тамразян А.Г., Минеев М.С. Калибровка модели коррозионного растрескивания защитного слоя бетона.....	56
---	----

Архитектура и градостроительство

Енин А.Е., Щелыкина-Монастырёва Э.И. Формирование методов благоустройства территории имеющей культурные, археологические и природные охранные регламенты её использования на примере Семилукского городища.....	63
Ильичев В.А., Колчунов В.И., Бакаева Н.В. Вопросы комфортности и безопасности городской среды и их решение в рамках законодательных и нормативных документов.....	74

Строительные материалы и технологии

Ву Ким Зиен, Баженова С.И., Танг Ван Лам, Фан Хань Хань Влияния входных факторов на свойства пенобетона.....	86
Ильина Л.В., Тацки Л.Н., Барышок Л.А. Керамический кирпич на основе низкокачественного глинистого сырья с добавкой отходов ферросиликомарганца.....	96
Ткач Е.В., Темирканов Р.И., Ружилов О.В. Изучение гидрофизических свойств тяжелого бетона, модифицированного органоминеральной добавкой и микроармирующими волокнами.....	105

Editor-in-Chief
Kolchunov V.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)

Editor-in-Chief Assistants:
Gordon V.A., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Korobko V.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Savin S.Yu., candidate sc. tech., docent (Russia)
Skobeleva E.A., candidate sc. tech., docent (Russia)

Editorial Board
Akimov P.A., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Bakaeva N.V., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Bock T., doc. sc. tech., prof. (Germany)
Bulgakov A.G., doc. sc. tech., prof. (Germany)
Danilevich D.V., candidate sc. tech., docent. (Russia)
Emelyanov S.G., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Karpenko N.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Kolesnikova T.N., doc. arc., prof. (Russia)
Kolchunov V.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Korobko A.V., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Korol E.A., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Krivoshapko S.N., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Lafhaj Z., doc. sc. tech., prof. (France)
Melkumov V.N., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Orlovic R.B., doc. sc. tech., prof. (Poland)
Ptichnikova G.A., doc. arc., prof. (Russia)
Rebolj D., doc. sc. tech., prof. (Slovenia)
Rimshin V.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Sergeychuk O.V., doc. sc. tech., prof. (Ukraine)
Serpik I.N., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Tamrazyan A.G., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Travush V.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Treschev A.A., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Tur V.V., doc. sc. tech., prof. (Belorussia)
Turkov A.V., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Fedorov V.S., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Fedorova N.V., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Chernyshov E.M., doc. sc. tech., prof. (Russia)
Schach R., doc. sc. tech., prof. (Germany)
Iakovenko I.A., doc. sc. tech., prof. (Ukraine)

Managing Editor:
Yurova O.V. (Russia)

The edition address:
302030, Oryol region., Oryol, Moskovskaya
Street, 77
+7 (4862) 73-43-49
<http://oreluniver.ru/science/journal/sir>
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:
ПН №ФЦ 77-67169 from 16.09.2016 r.

Index on the catalogue of the «Pressa
Rossii» 86294

© Orel State University, 2021

Contents

Theory of engineering structures. Building units

Bulkin S.A. Torsion with bending of rectangular steel fiber reinforced concrete beam.....	3
Ishchuk M.K., Ishchuk V.L., Shapiro G.I. Mechanism of the formation of cracks in the brick veneer of the exterior walls with flexible ties under temperature influences.....	14
Kurnavina S.O., Tsatsulin I.V. The influence of unclosed cracks in compressed zone of concrete on the bearing capacity of bending reinforced concrete elements.....	28
Lyublinskiy V.A. To the question of redistribution of stress in vertical bearing rc structures multi-story buildings.....	39
Lyashenko P.A., Denisenko V.V., Marinichev M.B. Description of the bored piles work in a group with using an extended resistance circuit of soil base....	46

Building and structure safety

Tamrazyan A.G., Mineev M.S. Calibration of the corrosion cracking model of protective concrete layer.....	56
--	----

Architecture and town-planning

Enin A.E., Shcheblykina-Monastyreva E.I. Formation of territorial improvement methods with cultural, archeological and natural protective regulations of its use on the example of the Semiluk town.....	63
Ilyichev V.A., Kolchunov V.I., Bakaeva N.V. Issues of comfort and safety of the urban environment and their solution within the framework of legislative and regulatory documents	74

Construction materials and technologies

Vu Kim Dien, Bazhenova S.I., Tang Van Lam, Phan Khanh Khanh Influence of input factors on the foam concrete properties.....	86
Ilina L.V., Tacky L.N., Barshok L.A. Ceramic brick based on low-quality clay raw material with waste addition ferrosilicomnanants.....	96
Tkach E.V., Temirkanov R.I., Ruzhilo O.V. Study of the hydrophysical properties of heavy concrete modified with an organomineral additive and micro-reinforcing fibers.....	105