

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)*

Птичникова 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:

302052, Россия, г. Орел, ул. Московская, 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 объединенному каталогу «Пресса России»

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2020

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

- Колесников А.Г.** Влияние жесткости опорных связей на снижение несущей способности пологих оболочек на прямоугольном плане..... 3
- Колчунов В.И., Демьянов А.И., Михайлов М.М.** Экспериментальные исследования железобетонных конструкций с крестообразной пространственной трещиной при кручении с изгибом..... 13
- Радайкин О.В.** Теоретические основы диаграммного метода расчёта стержневых элементов из армированного бетона..... 26
- Римшин В.И., Трутнов П.С., Кецо Е.С., Кузина И.С.** Метод определения ветровых нагрузок и воздействий с использованием программного обеспечения..... 43

Безопасность зданий и сооружений

- Соловьев С.А.** Анализ надежности элементов сооружений на основе Р-блоков..... 51
- Тонких Г.П., Чесноков Д.А.** Огнестойкость конструкции, обеспечивающей сдвиговое соединение сталежелезобетонных балок..... 59
- Федоров В.С., Левитский В.Е.** Термосиловое сопротивление железобетонной балки при ограничении перемещений на опорах..... 66
- Шувалова Е.А., Ермаков В.А.** Оценка несущей способности стальных конструкций рекламных щитов с учетом дефектов и повреждений..... 75

Строительные материалы и технологии

- Манжилевская С.Е.** Влияние мелкодисперсной пыли на окружающую среду при локальном строительстве..... 86
- Пхарам Сингх Тхапа, Говинд Прасад Ламичхане** Песчано-глиняный кирпич с добавлением цемента..... 99

- Рецензия на монографию «Железобетонные составные конструкции зданий и сооружений»..... 113**

Scientific and technical journal
The journal is published since 2003.
The journal is published 6 times a year.
№6 (92) 2020

BUILDING AND RECONSTRUCTION

The founder – Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education
«Orel State University named after I.S. Turgenev»
(Orel State University)

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:
302052, Orel, Moskovskaya Street, 77
+7 : 287926 ; ;
<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 №ФД 77-67169 from 16.09.2016 г.

Index on the catalogue of the «Pressa Rossi» 86294

© Orel State University, 2020

Contents

Theory of engineering structures. Building units

- Kolesnikov A.G.** The support bonds rigidity influences on the carrying capacity reduction of the shallow shells on a rectangular plan..... 3
Kolchunov V.I., Demyanov A.I., Mihailov M.M. Experimental studies of reinforced concrete structures with cross-shaped spatial crack under torsion with bending..... 13
Radaykin O.V. Theoretical foundations of the diagram method for calculating rod elements made of reinforced concrete..... 26
Rimshin V.I., Truntov P.S., Ketsko E.S., Kuzina I.S. Method of determining wind loads and impacts using the software..... 43

Building and structure safety

- Solov'yev S.A.** Structural reliability analysis based on P-boxes..... 51
Tonkih G.P., Chesnokov D.A. Fire resistance of shear connectors for composite beams..... 59
Fedorov V.S., Levitsky V.E. Thermal resistance of a reinforced concrete beam with restricted movement on supports..... 66
Shuvalova E.A., Ermakov V.A. Type the title of the article..... 75

Construction materials and technologies

- Manzhilevskaya S.E.** Impact of fine dust on the environment in local construction..... 86
Pharam Singh Thapa, Govind Prasad Lamichhane Analysis and recommendations on sandy clay bricks with cement mix..... 99

- Review of the monograph "Reinforced concrete composite structures of buildings and structures"..... 113**

The journal *Building and Reconstruction* (Stroitel'stvo i rekonstruktsiya) have being included by Higher Attestation Commission in the List of peer-reviewed scientific journals, in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate and doctor of science should be published, for the group of scientific specialties 05.23.00 - Construction and architecture: 05.23.01 - Building constructions, buildings and structures (technical sciences), 05.23.02 - Soils and foundations, underground structures (technical sciences), 05.23.03 - Heat supply, ventilation, air conditioning, gas supply and lighting (technical sciences), 05.23.05 - Building products and construction materials (technical sciences), 05.23.08 - Construction technology and organization (technical sciences), 05.23.17 - Structural mechanics (technical sciences), 05.23.19 - Environmental safety in construction and urban economy, 05.23.21 - Architecture of buildings and structures. Creative concepts of architectural activity (architecture), 05.23.22 - Urban planning, planning of rural settlements (architecture). The journal is indexed in RSCI, RSCI on the Web of Science.