

Научно-технический журнал

Издается с 2003 года.

Выходит шесть раз в год.

№ 1 (117) 2025

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ

Учредитель – федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»
(ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»)

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)

Финадеева 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)

Ерофеев В.Т., акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.
(Россия)

Есаулов Г.В., акад. РААСН, д-р арх., проф. (Россия)

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

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

Колчунов В.Л.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)

Кудрицков Н.Н., канд. арх., 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)

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

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

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

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

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

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

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

Исполнительный редактор:

Амелина М.А., (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 объединенному каталогу «Пресса России»
на сайтах www.pressa-rf.ru и www.akc.ru

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2025

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

Кривошапко С.Н. Торсовые поверхности на прямоугольном плане с двумя плоскими кривыми на противоположных торцах.....	3
Люблинский В.А., Стручков В.С. Экспериментальные исследования прочности и деформативности сварных соединений панельных зданий в условиях действия сдвига и кручения	16
Сунь Г., Миронова Л.И., Лю Ч. Изгибная жесткость болтовых фланцевых соединений балки с колонной.....	26
Тамразян А.Г., Баряк Д.С. Сцепление коррозионно-поврежденных железобетонных элементов при огневом воздействии.....	40
Чепизубов И.Г., Сафонов А.А., Моисеенко Г.А. Совместная работа резьбовых механических соединений арматуры с бетоном.....	48

Безопасность зданий и сооружений

Соловьев С.А., Шевцов Л.С., Соловьева А.А. Вероятностный анализ надежности армированных балок из древесно-цементного композита.....	60
Тур А.В. Дифференциация мер надежности при проверках живучести конструктивных систем в особых расчетных ситуациях.....	72

Архитектура и градостроительство

Енин А.Е, Перова Н.В. Архитектурное наследие государственных конных заводов России Беловодской группы XVIII - начала XX вв.....	91
--	----

Строительные материалы и технологии

Логинова С.А., Разговоров П.Б., Гоглев И.Н. Поведение экспериментальных преобразователей коррозии металлов при пониженных температурах.....	104
Ткач Е.В., Филимонова Ю.С., Шусев Г.А., Шеин А.Л. Улучшение гидрофизических показателей модифицированного тяжелого бетона, работающего в суровых условиях эксплуатации.....	112

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» ВАК по группе научных специальностей 2.1. – Строительство и архитектура: 2.1.1. – Строительные конструкции, здания и сооружения (технические науки); 2.1.2. – Основания и фундаменты, подземные сооружения (технические науки); 2.1.5. – Строительные материалы и изделия (технические науки); 2.1.7. – Технология и организация строительства (технические науки); 2.1.9. – Строительная механика (технические науки); 2.1.10. – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства (технические науки); 2.1.11. – Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия (архитектура); 2.1.12. – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности (архитектура); 2.1.13. – Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов (архитектура). Индексируется в РИНЦ, RSCI (Russian Science Citation Index наплатформе Web of Science)

Scientific and technical journal
The journal is published since 2003.
The journal is published 6 times a year.

№ 1 (117) 2025

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)

Finadeeva 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)

Erofeev V.T., doc. sc. tech., prof. (Russia)

Esaulov G.V., doc. arc., prof. (Russia)

Karpenko N.I., doc. sc. tech., prof. (Russia)

Kolesnikova T.N., doc. arc., prof. (Russia)

Kolchunov V.I.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)

Kudryashov N.N., candidate arc., 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)

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)

Fedorov V.S., doc. sc. tech., prof. (Russia)

Fedorova N.V., doc. sc. tech., prof. (Russia)

Schach R., doc. sc. tech., prof. (Germany)

Iakovenko I.A., doc. sc. tech., prof. (Ukraine)

Managing Editor:

Amelina M.A., (Russia)

The edition address:

302030, Oryol region., Oryol,

Moskovskaya Street, 77

+79065704999

<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:

ПИ №ФС 77-67169 from 16.09.2016 г.

Index on the catalogue of the «**Pressa Rossii**»
86294 on the websites www.pressa-rf.ru and www.akc.ru

© Orel State University, 2025

Contents

Theory of engineering structures. Building units

Krivoshapko S.N. Torse surfaces on a rectangular plan with two plane curves on the opposite ends.....	3
Lyublinskiy V.A., Struchkov V.S. Experimental study of strength and deformability welded joints panel buildings under conditions of shear and torsion.....	16
Sun G., Mironova L.I., Liu C. Bending rigidity of bolt end-plate connections of joint beam to column.....	26
Tamrazyan A.G., Baryak D.S. Bonding of corrosion-damaged reinforced concrete elements in case of fire impact.....	40
Chepizubov I.G., Safonov A.A., Moiseenko G.A. Joint operation of threaded mechanical connections of reinforcement with concrete.....	48

Building and structure safety

Solovev S.A., Shevcov L.S., Soloveva A.A. Probabilistic reliability analysis of reinforced wood-cement composite beams	60
Tur A.V. Differentiation of the target reliability measurements for structural systems robustness checking in accidental design situations.....	72

Architecture and urban planning

Enin A.E., Perova N.V. Architectural heritage of the state stud farms of Russia of the Belovodsk group of the XVIII – early XX centuries.....	91
--	----

Construction materials and technologies

Loginova S.A., Razgovorov P.B., Goglev I.N. Behavior of experimental metal corrosion converters at low temperatures.....	104
Tkach E.V., Filimonova Yu.S., Shusev G.A., Shein A.L. Improvement of hydrophysical properties of modified heavy-duty concrete working in severe operating conditions.....	112

The journal Building and Reconstruction (Stroitel'stvo i rekonstruktsiya) have been 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 2.1. - Construction and architecture: 2.1.1. - Building constructions, buildings and structures (technical sciences); 2.1.2. - Soils and foundations, underground structures (technical sciences); 2.1.5. - Building products and construction materials (technical sciences); 2.1.7. - Construction technology and organization (technical sciences); 2.1.9. - Structural mechanics (technical sciences); 2.1.10. - Environmental safety in construction and urban economy (technical sciences); 2.1.11. - Theory and history of architecture, restoration and reconstruction of historical and architectural heritage (architecture); 2.1.12. - Architecture of buildings and structures. Creative concepts of architectural activity (architecture); 2.1.13. - Urban planning, planning of rural settlements (architecture). The journal is indexed in RSCI, RSCI on the Web of Science.