

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

№5 (103) 2022

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)

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 Вл.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)

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 объединенному каталогу «Пресса России»

на сайтах www.pressa-rf.ru и www.akc.ru

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2022

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные 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)

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

Овсянников С.Н., Окличный В.Н. Силовые испытания пленки ЭТФЭ*..	3
Орлович Р.Б., Зимин С.С., Галалюк А.В. Анализ работоспособности опорных участков каменных сводов.....	13

Безопасность зданий и сооружений

Алексеев А.В., Курченко Н.С., Сазонова С.А. Динамика фиброжелезобетонной плиты на податливых опорах при переменной по площади импульсной нагрузке.....	23
---	----

Андросова Н.Б. Неравновесные и нелинейные процессы при оценке потенциала живучести железобетонных конструктивных систем: аналитический обзор.....	34
--	----

Кореньков П.А., Федорова Н.В., Кайдас П.А. Методика экспериментального определения параметров живучести сборно-монолитного железобетонного каркаса.....	45
--	----

Люблинский В.А., Миронова Ю.В. Повышение сопротивляемости штепсельного стыка колонн прогрессирующему обрушению.....	57
--	----

Трекин Н.Н., Саркисов Д.Ю., Крылов В.В., Евстафьев Е.Б., Андрян К.Р. Несущая способность монолитных железобетонных плит на продавливание при статическом и динамическом нагружении.....	67
--	----

Архитектура и градостроительство

Блатова О.Ю. Памятники федерального значения на территории Алтайского края: проблемы сохранения.....	80
---	----

Гиясов Б.И., Гурович Б.М. Влияние архитектуры и планировочной структуры современной городской застройки на экологию окружающей среды.....	94
--	----

Шеина С.Г., Федоровская А.А., Чубарова К.В., Помельников А.А., Умнякова Н.П. Создание геоинформационной системы сопровождения устойчивости экологического ландшафта сельских поселений субъекта РФ (на примере Ростовской области).....	104
--	-----

Строительные материалы и технологии

Степина И.В., Содомон М. Биостойкий растительный композит для теплоизоляции.....	115
---	-----

BUILDING AND RECONSTRUCTION

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

№5 (103) 2022

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)
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.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)
Treshev 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)
Schach R., doc. sc. tech., prof. (Germany)
Iakovenko I.A., doc. sc. tech., prof. (Ukraine)

Managing Editor:
Yurova O.V. (Russia)

The editing 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, 2022

Contents

Theory of engineering structures. Building units

Ovsyannikov S.N., Okolichnyi V.N. Power testing of etfe FILM*	3
Orlovich R.B., Zimin S.S., Halaliuk A.V. The analysis of efficiency of support area in masonry vaults.....	13

Building and structure safety

Alekseytsev A.V., Kurchenko N.S., Sazonova S.A. Fibro reinforced concrete plate dynamics on deformable supports with variable area of blast load.....	23
Androsova N.B. Non-equilibrium and nonlinear processes in survivability potential evaluation of reinforced concrete structural systems: analytical review.....	34
Korenkov P.A., Fedorova N.V., Kaydas P.A. Resistance of the precast - cast-in-situ reinforced concrete frames of civil buildings under special emergency impact.....	45
Lyublinskiy V.A., Mironova Ju.V. Increasing the resistance of the plug joint of columns to progressive collapse.....	57
Trekin N.N., Sarkisov D.Y., Krylov V.V., Evstafieva E.B., Andrian K.R. Strength of monolithic reinforced concrete slabs for punching under static and dynamic loading.....	67

Architecture and town-planning

Blatova O.Y. Monuments of federal significance on the territory of Altai krai: conservation problems.....	80
Giyasov B.I., Gurovich B.M. Influence of architecture and planning structure modern urban development for ecology environment.....	94
Sheina S.G., Fedorovskaya A.A., Chubarova K.V., Pomelnikov A.A., Umnyakova N.P. Geoinformation system development to support the rural settlements ecological landscape sustainability for the subject of the Russian Federation (on the Rostov region example).....	104

Construction materials and technologies

Stepina I.V., Sodomon M. Biostable vegetal composite for thermal insulation.....	115
---	-----

The journal Building and Reconstruction (Stroitel'stvo i rekonstruksiya) 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 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.