

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 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)

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

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

- Демин П.Д.** Оценка вероятности образования запредельных прогибов после образования трещин в железобетонной балке на стохастическом основании..... 3
- Джамуев Б.К.** Анализ прочности при осевом растяжении кладки из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения на различных растворах и клеевых составах..... 11
- Колчунов В.И., Бушова О.Б., Кореньков П.А.** Деформирование и разрушение железобетонных рам с ригелями, армированными наклонными стержнями, при особых воздействиях..... 18
- Малахова А.Н.** Несущая способность и долговечность наружных кирпичных стен зданий..... 29
- Манаенков И.К., Курнавина С.О.** Построение диаграммы сжатия для бетона с косвенным армированием в рамках теории предельных состояний..... 40
- Орлович Р.Б., Горшков А.С., Деркач В.Н., Зимин С.С., Гравит М.В.** Причины повреждений каменной кладки после реставрации..... 48
- Турков А.В., Полешко С.И., Финадеева Е.А., Марфин К.В.** Взаимосвязь прогибов и частот собственных поперечных колебаний круглых изотропных пластин переменной толщины по закону квадратной параболы с утолщением к центру..... 59

Безопасность зданий и сооружений

- Макаров Б.Н., Тонких Г.П.** Оценка весомости показателей технического состояния зданий и сооружений..... 67
- Савин С.Ю., Медянкин М.Д., Шарипов М.З.** Деформирование фибробетона при однократном динамическом воздействии с учетом влияния начальных напряжений от статической нагрузки..... 76
- Тамразян А.Г., Мацевич Т.А.** Анализ надежности железобетонной плиты с корродированной арматурой..... 89
- Уткин Д.Г.** Прочность сжатых и внецентренно сжатых железобетонных элементов с зонным армированием из стальной фибры..... 99

Строительные материалы и технологии

- Долев А.А., Алексеев В.А., Баженова О.Ю.** Подбор расходов материалов для создания грунтоцементных свай в сложных инженерно-геологических условиях..... 110
- Ильина Л.В., Тацки Л.Н., Ульянова О.В.** Модифицирование низкокачественного глинистого сырья гелем нанокремнезема и его влияние на свойства керамического черепка..... 120
- Отзыв на учебное пособие «Большой строительный словарь»..... 134**

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., 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)

Sergeyev 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)

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

+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 №ФЦ 77-67169 from 16.09.2016 г.

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

© Orel State University, 2022

Contents

Theory of engineering structures. Building units

- Deminov P.D.** Evaluation of the probability of the formation of ultimate deflections in a reinforced concrete beam with cracks on a stochastic base..... 3
- Dzhamuev B.K.** Analysis of the axial tensile strength of masonry made of autoclave-hardened cellular concrete blocks on various mortars and adhesive compositions..... 11
- Kolchunov V.I., Bushova O.B., Korenkov P.A.** Methods of experimental and numerical studies of reinforced concrete frames of multi-storey buildings under special influences..... 18
- Malakhova A.N.** Bearing capacity and durability of external brick walls of buildings..... 29
- Manaenkov I.K., Kurnavina S.O.** Plotting a stress-strain diagram for concrete with indirect reinforcement according to limit state design..... 40
- Orlovich R.B., Gorshkov A.S., Derkach V.N., Zimin S.S., Grawit M.V.** Causes of damage to masonry after restoration..... 48
- Turkov A.V., Poleshko S.I., Finadeeva E.A., Marfin K.V.** The relationship of deflections and frequencies of natural transverse vibrations of circular isotropic plates of variable thickness according to the law a square parabola with a thickening to the center..... 59

Building and structure safety

- Makarov B.N., Tonkikh G.P.** Assessment of the weight of indicators of the technical condition of buildings and structures..... 67
- Savin S.Yu., Medyankin M.D., Sharipov M.Z.** Deformation of fiber concrete under a single dynamic impact taking into account the influence of initial stresses from the static load..... 76
- Tamrazyan A.G., Matseevich T.A.** Reliability analysis of reinforced concrete slabs with corroded reinforcements..... 89
- Utkin D.G.** Strength of compressed and non-centrally compressed reinforced concrete elements with zone reinforcement of steel fiber..... 99

Construction materials and technologies

- Dolev A.A., Alekseev V.A., Bazhenova O.Yu.** Selection of concrete formulations for the creation of soil-cement piles in difficult engineering and geological conditions..... 110
- Ilina L.V., Tacky L.N., Ulyanova O.V.** Modification of low-quality clay-stock raw materials with nanosilica gel and its influence on the properties of ceramic shard..... 120
- Review on the book "Big construction dictionary"..... 134**

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.