

Главный редактор:

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

Заместители главного редактора:

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

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

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

Финалеева Е.А., *канд. техн. наук, доц. (Россия)*

Редакция:

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

Баклева 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.П., *акад. РААСН, д-р техн. наук, проф. (Россия)*

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

Колчунов В.П., *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)*

Орлов 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.П., *чл.-корр. РААСН, д-р техн. наук, проф. (Россия)*

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

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

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

Травуш В.П., *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://orluniver.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»

на сайтах www.rp-ssa.ru и www.akc.ru

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2022

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

Колчунов В.И. Гипотезы о деформации сечения от деформаций сдвига в железобетонных конструкциях, испытывающих кручение с изгибом.....	3
Локтионов А.П. Обратная задача Коши для балок в строительных конструкциях.....	13
Надольский В.В., Подымако В.И. Оценка несущей способности стальной балки методом конечных элементов при совместном действии локальных и сдвиговых усилий.....	26

Безопасность зданий и сооружений

Орлов Р.Б., Зимин С.С., Деркач В.Н. Эффективность армирования каменных сводов композитными материалами.....	44
Попов Д.С. Экспериментальные исследования динамических свойств коррозионно-поврежденных сжатых железобетонных элементов.....	55
Римшин В.И., Курбатов В.Л., Ерофеев В.Т., Кецо Е.С. Обследование деградационных повреждений конструкций иловых хранилищ.....	65

Архитектура и градостроительство

Страшнов С.В., Мабена С.М., Алборова Л.А. Складчатые поверхности в архитектуре.....	75
Холодова Е.В. Раскрытие особенностей влияния архитектуры Москвы и Замосковского края на усадебное строительство Курского края 1-й половины XVIII в.: источники и объекты исследования.....	85

Строительные материалы и технологии

Алтынбекова А.Д., Лукпанов Р.Е., Енкебаев С.Б., Дюсембинов Д.С., Ержанова Н.К. Удобоукладываемый бетон быстрого твердения для производства буронабивных свай.....	99
Ткач Е.В., Филимонова Ю.С., Корнеев А.И. Тяжелый бетон на основе полидисперсного вяжущего с комплексным полимерным модификатором с повышенными эксплуатационными показателями.....	112

Отзыв на учебное пособие «Инновационные технологии в строительстве городов. Биосферная совместимость и человеческий потенциал».....	120
--	-----

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:

ПН №ФЦ 77-67169 from 16.09.2016 г.

Index on the catalogue of the «Pressa Rossi»

86294 on the websites www.pressa-ru.ru and

www.akc.ru

© Orel State University, 2022

Contents

Theory of engineering structures. Building units

- Kolchunov V.I.** Deplanation hypotheses for angular deformations in reinforced concrete structures under combined torsion and bending..... 3
- Loktionov A.P.** Inverse Cauchy problem for beams in building structures..... 13
- Nadolski V.V., Podymako V.I.** The evaluation of ultimate resistance of steel beams to combined shear and patch loading by finite element method..... 26

Building and structure safety

- Orlovich R.B., Zimin S.S., Derkach V.N.** The efficiency of reinforcing stone vaults with composite materials..... 44
- Popov D.S.** Experimental studies of dynamic properties of corrosion-damaged compressed reinforced concrete elements..... 55
- Rimshin V.I., Kurbatov V.L., Erofeev V.T., Ketsko E.S.** Degradation damages survey of the silt reservoir structures..... 65

Architecture and town-planning

- Strashnov S.V., Mabheba S.M., Alborova L.A.** Folded surfaces in architecture..... 75
- Kholodova E.V.** Disclosure of the features of the influence of architecture of Moscow and the Zamoskovny region on the estate construction of the Kursk region in the 1st half of the 18th century: sources and objects of research..... 85

Construction materials and technologies

- Altynbekova A.D., Lukpanov R.E., Yenbekaev S.B., Dyusseminov D.S., Yerzhanova N.K.** Fast-hardening workable concrete for the production of bored..... 99
- Tkach E.V., Filimonova Yu.S., Korneev A.I.** Heavy concrete based on polydisperse binder with complex polymer modifier with increased performance indicators..... 112

- Review on the book "Innovative technologies in the construction of cities. Biospheric compatibility and human potential"..... 120**