

Редакционный совет:

Голенков В.А. д.т.н., проф., председатель
Радченко С.Ю. д.т.н., проф.,
зам. председателя
Борзенков М.И. к.т.н., доц., секретарь
Астафичев П.А. д.ю.н., проф.
Иванова Т.Н. д.т.н., проф.
Киричек А.В. д.т.н., проф.
Колчунов В.И. д.т.н., проф.
Константинов И.С. д.т.н., проф.
Новиков А.Н. д.т.н., проф.
Попова Л.В. д.э.н., проф.
Степанов Ю.С. д.т.н., проф.

Главный редактор:

Колчунов В.И. акад. РААСН, д.т.н., проф.

Заместители главного редактора:

Данилевич Д.В. к.т.н., доц.
Колесникова Т.Н. д. арх., проф.
Коробко В.И. д.т.н., проф.

Редколлегия:

Бок Т. д.т.н., проф. (Германия)
Бондаренко В.М. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Гордон В.А. д.т.н., проф.
Емельянов С.Г. советник РААСН, д.т.н., проф.
Карпенко Н.И. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Коробко А.В. д.т.н., проф.
Король Е.А. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Римшин В.И. чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф.
Сергейчук О.В. д.т.н., проф. (Украина)
Серпик И.Н. д.т.н., проф.
Тамразян А.Г. д.т.н., проф.
Тур В.В. д.т.н., проф. (Белоруссия)
Турков А.В. д.т.н., проф.
Федоров В.С. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Федорова Н.В. советник РААСН, д.т.н., проф.
Чернышов Е.М. акад. РААСН, д.т.н., проф.
Шах Р. д.т.н., проф. (Германия)

Ответственный за выпуск:

Савин С.Ю. к.т.н.

Адрес редакции:

302006, Россия, г. Орел,
ул. Московская, 77
Тел.: +7 (4862) 73-43-49
www.build.oreluniver.ru
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»

© ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», 2017

Содержание

Теория инженерных сооружений. Строительные конструкции

- Тимофеев Д.В., Малявина Е.Г.** Расчёт глубины промерзания грунтов с различными характеристиками в климатических условиях Москвы 3
Федоров В.С., Красовицкий М.Ю., Левитский В.Е. Сравнительный анализ расчёта предварительно напряжённых железобетонных конструкций по образованию трещин по старым и новым нормам 8

Безопасность зданий и сооружений

- Демьянов А.И., Колчунов В. И., Сальников А.С., Михайлов М.М.** Расчетные модели статико-динамического деформирования железобетонной конструкции при кручении с изгибом в момент образования пространственной трещины 13
Куприянов В.Н., Шафигуллин Р.И. Исследование электромагнитного фона радиочастотного диапазона в жилой застройке 23
Римшин В.И., Заруба В.М., Лапшин Г.В. Технические аспекты обследования пятиэтажного кирпичного здания 31

Архитектура и градостроительство

- Гагарин В.Г., Широков С.А.** Расчет температуры воздуха остекленной лоджии для определения энергосберегающего эффекта 36
Гагарина О.Г., Коркина Е.В. Оценка теплоустойчивости ограждающих конструкций и помещений зданий частотным методом 43
Гусев В.П., Жоголева О.А., Леденев В.И. Проектирование шумозащиты в зданиях с подвесными потолками технологического назначения 49
Корнилов Т.А., Кычкин И.Р., Овчинникова О.Н. Повышение теплозащиты цокольного перекрытия каркасно-монолитных зданий с холодными подпольями 58
Кочкин А.А., Кочкин Н.А., Киряткова А.В. Исследование звукоизоляции светопрозрачных вибродемпфированных элементов и ограждающих конструкций из них 68
Окунев А.Ю., Левин Е.В., Шагинян К.С. Исследование теплопереноса в основании здания с неотапливаемым подвалом 75
Субботкин А.О., Щиржецкий Х.А. Расчет дополнительного фонда звукопоглощения в шумных помещениях 82
Уйма А., Лис А. Мониторинг результатов уменьшения энергопотребления в здании школы 86
Халимов О.З., Халимова Н.М. К вопросу о типологии дефектов теплопотерь через ограждающие конструкции индивидуальных зданий 94
Шубин И.Л., Гребенкин А.М., Гребенкина Е.В. Принципы проектирования шумозащитных сооружений в городской среде 101

Строительные материалы и технологии

- Белаш Т.А., Иглина А.А.** Сопоставительная оценка теплотехнических качеств ограждающих конструкций в г. Якутске 107
Богомолова Л.К., Гузова Э.С., Ильницкий В.Д. О долговечности элементов светопрозрачных ограждающих конструкций для современных фасадных систем под действием климатических факторов 112
Фрог Д.Б. Анализ методик и программ для расчёта и проектирования наружных безнапорных сетей водоотведения для актуализации СП 32.13330.2012 121

Editorial council:

Golenkov V.A. *Doc. Sc. Tech., Prof., president*
Radchenko S.Y. *Doc. Sc. Tech., Prof., vice-president*
Borzenkov M.I. *Candidat Sc. Tech., Assistant Prof.*
Astafichev P.A. *Doc. Sc. Law., Prof.*
Ivanova T.N. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Kirichek A.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Kolchunov V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Konstantinov I.S. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Novikov A.N. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Popova L.V. *Doc. Ec. Tech., Prof.*
Stepanov Y.S. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Editor-in-chief

Kolchunov V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Editor-in-chief assistants:

Danilevich D.V. *Candidat Sc. Tech., Assistant Prof.*
Kolesnikova T.N. *Doc. Arc., Prof.*
Korobko V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*

Editorial committee

Bock T. *Doc. Sc. Tech., Prof. (Germany)*
Bondarenko V.M. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Gordon V.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Emelyanov S.G. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Karpenko N.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Korobko A.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Korol E.A. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Rimshin V.I. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Sergeyчук O.V. *Doc. Sc. Tech., Prof. (Ukraine)*
Serpik I.N. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Tamrazyan A.G. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Tur V.V. *Doc. Sc. Tech., Prof. (Belorussia)*
Turkov A.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Fyodorov V.S. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Fyodorova N.V. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Chernyshov E.M. *Doc. Sc. Tech., Prof.*
Schach R. *Doc. Sc. Tech., Prof. (Germany)*

Responsible for edition:

Savin S.Yu. *Candidat Sc. Tech*

The edition address: 302006, Orel,
Street Moscow, 77
+7 (4862) 73-43-49
www.build.oreluniver.ru
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 Rossi»
86294

© Orel State University, 2017

Contents

Theory of engineering structures. Building units

Timofeev D., Malyavina E. Frosting deep calculations for soils with various parameters at Moscow climate	3
Fedorov V., Krasovickiy M., Levitskiy V. Comparative analysis of calculation of preeliminated stressed reinforced concrete structures for earning cracks on old and new norms	8

Building and structure safety

Dem'yanov A., Kolchunov V.I., Salnikov A., Mihailov M. The calculation models of static and dynamic deformation reinforced concrete constructions in torsion with bending at the time of the spatial crack formation.....	13
Kupriyanov V., Shafigullin R. Study of the electromagnetic background of the radio frequency range in the residential development	23
Rimshin V., Zaruba V., Lapshin G. Technical aspects of the survey five-storage brick buildings	31

Architecture and town-planning

Gagarin V., Shirokov S. Calculation of air temperature of glazed logges for determination of energy-saving effect	36
Gagarina O., Korkina E. Estimation of heat stability of enclosing structures and rooms of buildings by frequency method	43
Gusev V., Zhogoleva O., Ledenev V. Designing noise protection in buildings with suspended ceilings for technological purposes.....	49
Kornilov T., Kychkin I., Ovchinnikova O. Increase in a thermal insulation of basement floor of frame-monolithic buildings with ventilated cellars.....	58
Kochkin A., Kochkin N., Kiryatkova A. Research of sound insulation of translucent vibrodempirovanny elements i the protecting designs from them.....	68
Okunев A., Levin E., Shaginyan K. Investigation of heat transfer via ground in building with unheated basement.....	75
Subbotkin A., Schirjetsky Ch. Calculation of additional fund of sound absorption in noisy places.....	82
Ujma A., Lis A. Monitoring the results of reduction of energy consumption in the school building.....	86
Khalimov O., Khalimova N. To the question of the typology of defects thermal threat through the fencing construction.....	94
Shubin I., Grebenkin A., Grebenkina E. Principles of design of noise barriers in an urban environment.....	101

Construction materials and technologies

Belash T., Iglina A. Comparison of thermal engineering properties of framing structures in Yakutsk.....	107
Bogomolova L., Gusova E., Ilitskiy V. About durability of elements of the translucent protecting designs for modern front systems under the influence of climatic factors	112
Frog D. Analysis of methods and programs for calculation and design of external non-pressurized sewage for actualization of SP 32.13330.2012.....	121