

Ä

Ä

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ляхович Леонид Семенович, докт. техн. наук, профессор, академик РААСН, зав. кафедрой строительной механики ТГАСУ; гл. редактор; lls@tsuab.ru; г. Томск
 Овсянников Александр Николаевич, канд. техн. наук, доцент кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий ТГАСУ; зам. гл. редактора; anovs@tsuab.ru; г. Томск
 Семухина Галина Георгиевна, отв. секретарь редколлегии; директор издательства ТГАСУ; sgg@tsuab.ru; г. Томск
 Бернардино Кнайя, докт. техн. наук, профессор факультета проектирования зданий, сооружений и геотехники Политехнического университета Турина; bernardino.chiaia@polito.it; Италия
 Бурков Петр Владимирович, докт. техн. наук, профессор ТГАСУ; burkovpv@mail.ru; г. Томск
 Волокитин Геннадий Георгиевич, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой прикладной механики и материаловедения ТГАСУ; vvg-tomsk@mail.ru; г. Томск
 Гныря Алексей Игнатьевич, докт. техн. наук, профессор, советник РААСН, зав. кафедрой технологии строительного производства ТГАСУ; tsp_tgasu@mail.ru; г. Томск
 Дзюбо Владимир Васильевич, проректор по учебной работе ТГАСУ, докт. техн. наук, профессор; kaf_wiw@tsuab.ru; г. Томск
 Ефименко Владимир Николаевич, докт. техн. наук, профессор, декан дорожно-строительного факультета, зав. кафедрой автомобильных дорог ТГАСУ; svefimenko_80@mail.ru; г. Томск
 Есаулов Георгий Васильевич, докт. архитектуры, профессор, академик РААСН, проректор по научной работе МАРХИ; gvesaulov@raasn.ru; г. Москва
 Залесов Валерий Геннадьевич, канд. архитектуры, доцент, декан архитектурного факультета, зав. кафедрой теории и истории архитектуры ТГАСУ; vzal@tsuab.ru; г. Томск
 Ильичев Вячеслав Александрович, докт. техн. наук, профессор, вице-президент РААСН, академик РААСН; ilyichev@raasn.ru; г. Москва
 Копаница Дмитрий Георгиевич, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой металлических и деревянных конструкций ТГАСУ; kopanitsa@mail.ru; г. Томск
 Копаница Наталья Олеговна, докт. техн. наук, профессор кафедры строительных материалов и технологий ТГАСУ; kopanitsa@mail.ru; г. Томск
 Кумпак Олег Григорьевич, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой железобетонных конструкций ТГАСУ, советник РААСН; kumpyak@yandex.ru; г. Томск
 Кудяков Александр Иванович, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой строительных материалов и технологий ТГАСУ, советник РААСН; kudyakov@tsuab.ru; г. Томск
 Ковлер Константин, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой строительных материалов и технологий Технион – Израильский технологический институт; svrkost@technion.ac.il; г. Хайфа, Израиль
 Недавий Олег Иванович, докт. техн. наук, профессор ТГАСУ; kirpich@mail.tomsknet.ru; г. Томск
 Ольховатенко Валентин Егорович, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой инженерной геологии и геоэкологии ТГАСУ, советник РААСН; igg@tsuab.ru; г. Томск
 Овсянников Сергей Николаевич, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой архитектуры гражданских и промышленных зданий ТГАСУ; ovssn@tsuab.ru; г. Томск
 Поляков Евгений Николаевич, докт. искусствоведения, кандидат архитектуры, профессор кафедры теории и истории архитектуры ТГАСУ, член Союза архитекторов России; polyakov-en@ya.ru; г. Томск
 Петрушин Сергей Иванович, докт. техн. наук, профессор ЮТИ НИТПУ; victory_28@mail.ru; г. Томск
 Травуш Владимир Ильич, докт. техн. наук, профессор, вице-президент РААСН, академик РААСН; travush@mail.ru; г. Москва
 Цветков Николай Александрович, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой теплогазоснабжения ТГАСУ; nac@tsuab.ru; г. Томск
 Чернышов Евгений Михайлович, докт. техн. наук, профессор, председатель президиума Центрального отделения РААСН, академик РААСН; chem@vgasu.vrn.ru; г. Воронеж
 Шилько Владимир Казимирович, докт. техн. наук, профессор кафедры строительных и дорожных машин; motd@tsuab.ru; г. Томск

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ

Журнал «Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета» (подписной индекс 20424) включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по строительству и архитектуре, утвержденный решением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации.

Решение Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 17.06.2011 г.

Электронные версии журнала «Вестник ТГАСУ» представлены на сайте «Научная электронная библиотека»: <http://www.elibrary.ru>, а также на сайте ТГАСУ: <http://www.tsuab.ru>

Научное издание
ВЕСТНИК ТГАСУ № 5 – 2015
 ISSN 1607-1859

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств коммуникаций ПИ №77-9483 от 30 июля 2001 г.

Редакторы Т.С. Володина, Г.Г. Семухина. Корректор Е.Ю. Глотова.
 Переводчик М.В. Воробьева. Дизайн Е.И. Кардаш.
 Технический редактор А.В. Володина.
 Подписано в печать 20.10.2015. Формат 70×108/16. Гарнитура Таймс.
 Уч.-изд. л. 17,97. Усл. печ. л. 21,35. Тираж 500 экз.
 Зак. № 319.

Адрес редакции: 634003, Томск-3, пл. Соляная, 2, тел. 65-37-61, e-mail: vestnik_tgasu@tsuab.ru
 Отпечатано в ООП ТГАСУ, Томск-3, ул. Партизанская, 15

© Томский государственный
 архитектурно-строительный
 университет, 2015

С О Д Е Р Ж А Н И Е

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Поляков Е.Н., Михайлова Л.В. Античные традиции «итальянского» сада (ТГАСУ, г. Томск)	9
Пустоветов Г.И. Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий (на примере птицеводческих зданий) (НГАХА, г. Новосибирск)	24
Ремарчук С.М. Оценка эффективности использования внутригородских территорий (ТГАСУ, г. Томск)	33

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Ляхович Л.С., Малиновский А.П. Критерий минимальной материалоемкости при усилении стержней двутаврового поперечного сечения и ограничениях на величину критической силы или первой собственной частоты (ТГАСУ, г. Томск)	41
Копаница Д.Г., Данильсон А.И., Капарулин С.Л., Устинов А.М., Усеннов Э.С. Прочность и деформативность стыка колонн каркаса конструктивной системы «КУПАСС» на действие поперечной динамической нагрузки (ТГАСУ, г. Томск)	51
Копаница Д.Г., Капарулин С.Л., Данильсон А.И., Устинов А.М., Усеннов Э.С., Шашков В.В. Динамическая прочность и деформативность узла сопряжения железобетонного каркаса (ТГАСУ, г. Томск)	57
Балдин И.В., Гончаров М.Е., Балдин С.В., Тигай О.Ю. Экспериментальные исследования стыков сборных железобетонных колонн каркаса конструктивной системы «КУПАСС» на действие статических нагрузок (ТГАСУ, г. Томск)	64
Балдин И.В., Уткин Д.Г., Балдин С.В. Исследование работы узлов сопряжения колонны и несущих ригелей системы «КУПАСС» (ТГАСУ, г. Томск)	72
Уткин Д.Г. Деформирование изгибаемых сталефиброжелезобетонных элементов со смешанным армированием при кратковременном динамическом нагружении (ТГАСУ, г. Томск)	80
Осипов С.П., Осипов О.С., Жантыбаев А.А., Подшивалов И.И., Прищепа И.А., Берженару Н.В. Об оценке технического состояния бетонных изделий по прочности (ТПУ, ТГАСУ, г. Томск)	90

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Семухин Б.С., Алтарева Л.М., Вотинов А.В., Опаренков Ю.В. Использование оксидов титана и циркония в производстве пеностекляных материалов строительного назначения (ИФПМ СО РАН, ТГАСУ, г. Томск)	101
Горленко Н.П., Рубанов А.В., Саркисов Ю.С., Масленицына Л.В. Противоморозная добавка на основе натриевой соли глиоксалево́й кислоты (ТГАСУ, г. Томск)	110
Черноусов Н.Н., Черноусов Р.Н., Суханов А.В. Исследование анкеровки стальной фибры в мелкозернистом шлакобетоне (ЛГТУ, г. Липецк)	117

Лукашевич О.Д. Получение цветного бетона с использованием пигментов из железосодержащих шламов водоподготовки (ТГАСУ, г. Томск).....	127
---	-----

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ

Цветков Н.А., Кривошеин Ю.О., Хуторной А.Н., Колесникова А.В., Саврасов Ф.В. Автоматизированная гетерогенная система диспетчеризации и управления потреблением энергоресурсов (ТГАСУ, ТПУ, г. Томск).....	138
Куликов В.В., Толстых А.В., Пенявский В.В. Сравнение энергоэффективности различных вариантов организации вентиляции в зданиях системы «КУПАСС» (ТГАСУ, г. Томск).....	151

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Гныря А.И., Коробков С.В., Мокшин Д.И., Кошин А.А., Аношкина О.О., Гаусс К.С., Терехов В.И. Исследование структуры отрывных течений при обтекании воздушным потоком моделей системы зданий (ТГАСУ, г. Томск, ИТ СО РАН, г. Новосибирск).....	161
---	-----

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ, МЕТРОПОЛИТЕНОВ, АЭРОДРОМОВ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

Ефименко С.В., Ефименко В.Н., Бадина М.В., Сухоруков А.В., Чурилин В.С., Афиногенов А.О. Стандартизация расчетных значений характеристик глинистых грунтов Кузбасса для обеспечения качества проектирования автомобильных дорог (ТГАСУ, г. Томск, ООО «Кузбасский центр дорожных исследований», г. Кемерово)	173
Исаков А.Л., Гудкова И.Н. Динамика температурного поля горного массива при проходке транспортных тоннелей в криолитозоне (СГУПС, г. Новосибирск)	184
Сухоруков А.В. Территориальное нормирование значений характеристик прочности и деформируемости глинистых грунтов (ТГАСУ, г. Томск)	193
Лукашевич В.Н., Ефанов И.Н., Прокофьева Г.И., Вакс И.В. Исследования расположения волокон дисперсной арматуры в адсорбционно-сольватных оболочках органоминеральных смесей (ТГАСУ, г. Томск)	206
Чурилин В.С. Определение допустимой величины морозного пучения грунтов (ТГАСУ, г. Томск).....	211
Бурлуцкий А.А., Сидоренко Н.Н., Пушкарёва Г.В. К анализу методов повышения скоростей движения транспортных потоков на улицах крупного города (ТГАСУ, г. Томск).....	219

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Тарасов А.А. Совершенствование метода расчёта несущей способности инъекционных свай в слабых глинистых грунтах (ТГАСУ, г. Томск).....	225
--	-----

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Овсянникова Т.Ю., Рабцевич О.В., Карпова Е.А. Методика рэнкинга жилых домов как инструмент реализации региональных программ капитального ремонта жилищного фонда (ТГАСУ, г. Томск)	234
---	-----