

Ä

Ä

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ляхович Леонид Семенович, докт. техн. наук, профессор, академик РААСН, зав. кафедрой строительной механики ТГАСУ; гл. редактор;  
 Овсянников Александр Николаевич, канд. техн. наук, доцент кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий ТГАСУ, зам. гл. редактора;  
 Семухина Галина Георгиевна, отв. секретарь редколлегии;  
 Ананин Владимир Григорьевич, декан механико-технологического факультета, зав. кафедрой строительных и дорожных машин ТГАСУ, докт. техн. наук, профессор;  
 Бернардино Киайа, доктор техн. наук, профессор факультета проектирования зданий, сооружений и геотехники Политехнического университета Турина, Италия;  
 Волокитин Геннадий Георгиевич, зав. кафедрой прикладной механики и материаловедения ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор;  
 Гныря Алексей Игнатьевич, зав. кафедрой технологии строительного производства ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор, советник РААСН;  
 Дзюбо Владимир Васильевич, проректор по учебной работе ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор;  
 Ефименко Владимир Николаевич, декан дорожно-строительного факультета, зав. кафедрой автомобильных дорог ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор;  
 Есаулов Георгий Васильевич, доктор архитектуры, профессор, академик РААСН, гл. ученый секретарь РААСН;  
 Залесов Валерий Геннадьевич, декан архитектурного факультета, зав. кафедрой теории и истории архитектуры ТГАСУ, кандидат архитектуры, доцент;  
 Ильячев Вячеслав Александрович, 1-й вице-президент РААСН, доктор техн. наук, профессор, академик РААСН;  
 Корнев Владимир Иннокентьевич, директор Регионального проектного института, ТГАСУ, канд. архитектуры, доцент, советник РААСН;  
 Кумпяк Олег Григорьевич, зав. кафедрой железобетонных конструкций ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор, советник РААСН;  
 Кудяков Александр Иванович, зав. кафедрой строительных материалов и технологий ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор, советник РААСН;  
 Ковлер Константин, доктор техн. наук, профессор, зав. кафедрой строительных материалов и технологий Технион - Израильский технологический институт, Хайфа, Израиль;  
 Малиновский Анатолий Павлович, декан строительного факультета ТГАСУ, канд. техн. наук, доцент;  
 Недавний Олег Иванович, доктор техн. наук, профессор кафедры оснований, фундаментов и испытания сооружений ТГАСУ;  
 Ольховатенко Валентин Егорович, зав. кафедрой инженерной геологии и геоэкологии ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор, советник РААСН;  
 Овсянников Сергей Николаевич, зав. кафедрой архитектуры гражданских и промышленных зданий ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор;  
 Стахеев Олег Васильевич, зав. кафедрой архитектурного проектирования ТГАСУ, кандидат архитектуры, доцент;  
 Травуш Владимир Ильич, вице-президент РААСН, доктор техн. наук, профессор, академик РААСН;  
 Цветков Николай Александрович, зав. кафедрой теплогазоснабжения ТГАСУ, доктор техн. наук, профессор;  
 Чернышов Евгений Михайлович, председатель президиума Центрального отделения РААСН, доктор техн. наук, профессор, академик РААСН;  
 Шилько Владимир Каземирович, доктор техн. наук, профессор кафедры строительных и дорожных машин, член-корр. САН ВШ;  
 Ющубе Сергей Васильевич, первый проректор ТГАСУ, канд. техн. наук, доцент

## 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 № 6 – 2014  
 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, Е.А. Кулешова. Корректор Е.Ю. Глотова.  
 Переводчик М.В. Воробьева. Дизайн Е.И. Кардаш.  
 Технический редактор А.В. Володина.  
 Подписано в печать 20.12.2014. Формат 70×108/16. Гарнитура Таймс.  
 Уч.-изд. л. 15,54. Усл. печ. л. 18,46. Тираж 500 экз.  
 Зак. № 409.

Адрес редакции: 634003, Томск-3, пл. Соляная, 2, тел. 65-37-61, e-mail: [vestnik\\_tgasu@tsuab.ru](mailto:vestnik_tgasu@tsuab.ru)  
 Отпечатано в ООП ТГАСУ, Томск-3, ул. Партизанская, 15

© Томский государственный  
 архитектурно-строительный  
 университет, 2014

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

### АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

<b>Есаулов Г.В.</b> Устойчивая архитектура – от принципов к стратегии развития (МАРХИ, г. Москва) .....	9
<b>Астафьева М.В., Поляков Е.Н.</b> «Органичные» аспекты в творчестве Фрэнка Ллойда Райта (ТГАСУ, г. Томск) .....	25
<b>Колосова И.И., Медведева А.Б.</b> Анализ развития архитектурной среды древнейших мест захоронения (XXX–X вв. до н. э.) (ТГАСУ, г. Томск) .....	37

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

<b>Тонких Г.П., Кабанцев О.В., Грановский А.В., Симаков О.А.</b> Экспериментальные исследования сейсмоусиления каменной кладки системой внешнего армирования на основе углеволокна (ВНИИ по проблемам ГО и ЧС, МГСУ, ЦНИИСК, ЗАО «Прогресс-СКМ», г. Москва) .....	57
<b>Кумпяк О.Г., Мещеулов Н.В.</b> Прочность сжато-изгибаемых железобетонных конструкций по наклонным сечениям на податливых опорах при динамическом нагружении (ТГАСУ, г. Томск) .....	70
<b>Гольцев А.Г., Третьяков В.В., Титов М.М., Большаков Д.В.</b> Предельные смещения в одноболтовых соединениях распорных креплений (ВКГТУ, АО, «УМЗ» г. Усть-Каменогорск, НГАСУ, г. Новосибирск) .....	81

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

<b>Ковлер К. (Kovler K.)</b> Три дилеммы применения экологически чистых строительных материалов и технологий (Технион – Израильский технологический институт, Хайфа, Израиль) .....	92
<b>Верещагин В.И., Мельникова И.Г., Могилевская Н.В.</b> Активация спекания строительной керамики на основе легкоплавкого и тугоплавкого глинистого сырья добавками маршалита (ТПУ, г. Томск, СГИУ, г. Новокузнецк, СФУ, г. Красноярск) .....	109
<b>Абзаев Ю.А., Волокитин Г.Г., Скрипникова Н.К., Волокитин О.Г., Шеховцов В.В.</b> Исследования по использованию плазменной технологии при получении кварцевой керамики. Часть 2: анализ продуктов плавления кварцевого песка (ТГАСУ, г. Томск) .....	117
<b>Семухин Б.С., Вотинов А.В., Казьмина О.В., Ковалев Г.И.</b> Влияние малых добавок диоксида циркония на акустические свойства пеностеклянных материалов (ТГАСУ, ИФПМ СО РАН, ТПУ, г. Томск) .....	123
<b>Сазонова Н.А., Скрипникова Н.К., Отмахов В.И., Баденикова М.В.</b> Структурообразование цементного камня на основе плавленного цементного клинкера (АГТА, г. Ангарск, ТГАСУ, ТГУ, г. Томск) .....	132
<b>Космачев П.В.</b> Разработка составов и технологии получения нанобадделеитовых огнеупоров для стекловаренной промышленности (ТГАСУ, г. Томск) .....	141

### ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

<b>Рубцов О.И., Бакалов А.Ю., Кобецкий Д.И.</b> Влияние технологии «Песконасос» на процессы консолидации и стабилизации в слабых грунтах	
--	--

основания на примере Имеретинской низменности (МГСУ, ОАО «Проекттрансстрой», г. Москва, ООО «Краснодартрансстрой», г. Сочи).....	148
--	-----

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

<b>Васильев А.П., Ефименко В.Н.</b> К обоснованию протяжения автомобильных дорог, подлежащих реконструкции, модернизации, капитальному ремонту и ремонту, в субъектах федерации (МАДГТУ, г. Москва, ТГАСУ, г. Томск).....	157
<b>Дубенков А.А., Боброва Т.В., Перфильев М.С.</b> Особенности структурно-модульного проектирования организации строительства дорог на многолетнемерзлых грунтах (СибАДИ, г. Омск).....	168
<b>Углова Е.В., Сасенко С.С.</b> Оптимизация расчетных моделей для проектирования нежестких дорожных одежд (РГСУ, г. Ростов-на-Дону).....	182
<b>Чурилин В.С., Базуев В.П., Багина М.В.</b> Некоторые результаты испытания пучинистых свойств глинистых грунтов (ТГАСУ, г. Томск).....	191
<b>Кириков Е.И., Нюдъ А.С.</b> О возможности использования композиционного резистивного материала для нагрева мостового покрытия (ТГАСУ, г. Томск, «Северавтодор», г. Сургут).....	197
<b>Ефименко С.В., Багина М.В., Кожухарь Т.А., Пушкарева Г.В.</b> Дорожно-климатическое районирование территории Республики Алтай (ТГАСУ, г. Томск).....	204