

Ä

• • • • •

Ä

№ 4 (37) 2012
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

[illegible]

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.С. Ляхович, докт. техн. наук, профессор, академик РААСН, гл. редактор;
 А.Н. Овсянников, канд. техн. наук, доцент, зам. главного редактора;
 Г.Г. Семухина, отв. секретарь редколлегии;
 Г.Г. Волокитин, докт. техн. наук, профессор;
 А.И. Гныря, докт. техн. наук, профессор, советник РААСН;
 В.В. Дзюбо, докт. техн. наук, профессор;
 В.Н. Ефименко, докт. техн. наук, профессор;
 В.Г. Залесов, канд. архит., доцент;
 В.И. Коренев, канд. архит., доцент, советник РААСН;
 А.И. Кудяков, докт. техн. наук, профессор, советник РААСН;
 О.Г. Кумпяк, докт. техн. наук, профессор;
 В.А. Ильичев, докт. техн. наук, профессор, академик РААСН;
 А.П. Малиновский, канд. техн. наук, доцент;
 О.И. Недавний, докт. техн. наук, профессор;
 С.Н. Овсянников, докт. техн. наук, профессор;
 В.Е. Ольховатенко, докт. геол.-мин. наук, профессор, советник РААСН;
 О.В. Стахеев, канд. архит., доцент;
 В.И. Травуш, докт. техн. наук, профессор, академик РААСН;
 Н.А. Цветков, докт. техн. наук, профессор;
 Е.М. Чернышов, докт. техн. наук, профессор, академик РААСН;
 С.В. Ющубе, 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 № 4 – 2012
 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.
 Редактор резюме Л.П. Даниленко. Дизайн Е.И. Кардаш.
 Технический редактор Н.В. Удлер.
 Подписано в печать 11.12.2012. Формат 70×108/16. Гарнитура Таймс.
 Уч.-изд. л. 19,08. Усл. печ. л. 22,66. Тираж 500 экз.
 Зак. № 589.

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

© Томский государственный
 архитектурно-строительный
 университет, 2012

[illegible]

EDITORIAL BOARD:

1. L.S. Lyakhovich, Dr. of tech. sc., prof., academician of Russian Academy of Architecture and Building Sciences, editor-in- chief;
2. A.N. Ovsyannikov, Cand. of tech. sc., assoc. prof., deputy of editor-in-chief;
3. G.G. Semukhina, secretary-in-charge of editorial board;
4. G.G. Volokitin, Dr. of tech. sc., prof.;
5. A.I. Gnyrya, Dr. of tech. sc., prof., adviser of Russian Academy of Architecture and Building Sciences;
6. V.V. Dzyubo, Dr. of tech. sc., prof.;
7. V.N. Efimenko, Dr. of tech. sc., prof.;
8. V.G. Zalesov, Cand. of arch. sc., assoc. prof.;
9. V.I. Korenev, Cand. of Arch. sc., assoc. prof., adviser of Russian Academy of Architecture and Building Sciences;
10. A.I. Kudyakov, Dr. of tech. sc., prof., adviser of Russian Academy of Architecture and Building Sciences;
11. O.G. Kumpyak, Dr. of tech. sc., prof.;
12. V.A. Iljichev, Dr. of tech. sc., prof.;
13. A.P. Malinovskiy, Cand. of tech. sc., assoc. prof.;
14. O.I. Nedavniy, Dr. of tech. sc., prof.;
15. S.N. Oveyannikov, Dr. of tech. sc., prof.;
16. V.E. Olkhovatenko, Dr. of geolog.-mineral sc., prof., adviser of Russian Academy of Architecture and Building Sciences;
17. O.V. Stakheyev, Cand. of arch., assoc. prof.;
18. V.I. Travush, Dr. of tech. sc., prof., academician of Russian Academy of Architecture and Building Sciences;
19. N.A. Tsvetkov, Dr. of tech. sc., prof.;
20. E.M. Chernyshov, Dr. of tech. sc., prof., academician of Russian Academy of Architecture and Building Sciences;
21. S.V. Yuschube, Cand. of tech. sc., assoc. prof.

INFORMATION FOR AUTHORS AND READERS

Journal «Vestnik of Tomsk State University of Architecture and Building» is included in the list of the leading reviewed scientific journals and editions published in the Russian Federation. The main results of dissertations for degrees of Doctor and Candidate of sciences in the field of building and architecture should be published in this journal. The journal was confirmed by the decision of Higher Certification Committee of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.

Decision of Presidium of the Higher Certifying Commission of the Ministry of Education and Science of Russia from June, 17, 2011

Electronic version of journal «Vestnik of TSUAB» can be found on the «Scientific electronic library» site: <http://www.elibrary.ru>

Scientific Edition
VESTNIK of TSUAB № 4 – 2012
ISSN 1607-1859

The journal is registered in the Ministry of the Russian Federation on affairs of press, teleradio broadcasting and means of communication PI N77-9483, July 30th, 2001.

Editors T.S. Volodina, E.A. Kuleshova, E.Yu. Glotova.
 Editor of theses L.P. Danilenko. Design E.I. Kardash.
 Technical editor N.V. Udler

Address of editorial office: 2, Colyanaya sq., Tomsk, 634003, phone number: 65-37-61.
 Printed in OOP .TSUAB, 15, Partizanskaya st., Tomsk, 634003

© Tomsk State University
 of Architecture
 and Building, 2012

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Попов Л.Е., Постников С.Н., Колупаева С.Н., Слободской М.И. Общие принципы естественных образовательных технологий (ТГАСУ, г. Томск).....	9
--	---

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Поляков Е.Н., Сорокина А.В. Колосс Родосский – шестое чудо света (ТГАСУ, г. Томск)	32
Латышева К.Г., Царёв В.И. Особенности проектирования малых заводов Енисейской губернии в XIX веке (ИАиД СФУ, г. Красноярск)	44
Пустоветов Г.И., Лихачев Е.Н. Тенденции развития типологии сельских общественных и производственных объектов в аграрной зоне Сибири (НГАХА, г. Новосибирск)	57
Рыбачева О.С., Самогоров В.А. Понятие «самарский двор» в системе правоустанавливающих и градорегулирующих документов (СГАСУ, г. Самара)	65
Гудков А.А., Морозова О.В. Аспекты исследования архитектуры античного театра в методологии современного архитектуроведения (НГАХА, г. Новосибирск).....	75
Колосова И.И., Шкиро Е.А. Применение альтернативных систем жизнеобеспечения, основанных на возобновляемых ресурсах в объектах капсульного типа (ТГАСУ, г. Томск)	91

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Чигринская Л.С., Киселёв Д.В., Щербин С.А. Изучение работы конструктивной ячейки безбалочного перекрытия системы КУБ-1 (АГТА, г. Ангарск)	128
Матвиенко О.В., Базуев В.П., Агафонцева М.В. Исследование динамики пузырька в закрученном потоке нелинейно-вязкой жидкости (ТГУ, ТГАСУ, г. Томск).....	144
Копаница Д.Г., Кабанцев О.В., Усенинов Э.С. Экспериментальные исследования фрагментов кирпичной кладки на действие статической и динамической нагрузки (ТГАСУ, г. Томск, МГСУ, г. Москва)	157
Белов Н.Н., Югов Н.Т., Копаница Д.Г., Капарулин С.Л., Пляскин А.С. Расчет остаточного поперечного импульса в железобетонной колонне при ударно-волновом нагружении ее боковой поверхности (ТГАСУ, г. Томск).....	179

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Горбач П.С., Щербин С.А. Научно обоснованный выбор пенообразователя и его концентрации (АГТА, г. Ангарск)	191
Абзаев Ю.А., Саркисов Ю.С., Клопотов А.А., Клопотов В.Д., Афанасьев Д.А. Полнопрофильный рентгеноструктурный анализ клинкерного минерала C ₄ AF (ТГАСУ, ТПУ, ТГУ, г. Томск).....	200
Карпов Д.Ф., Павлов М.В., Синицын А.А., Калягин Ю.А., Погодин Д.А. Аналитико-эмпирическая верификация экспериментальных результатов определения теплопроводности силикатного кирпича (ВГТУ, г. Вологда)	210
Черкасов В.Д., Юркин Ю.В., Авдонин В.В. Прогнозирование демпфирующих свойств композита с учетом температурной зависимости свойств полимера (МГУ, г. Саранск).....	216
Саркисов Ю.С., Копаница Н.О., Касаткина А.В. О некоторых аспектах применения наноматериалов и нанотехнологий в строительстве (ТГАСУ, г. Томск)	226

Луценко А.В., Скрипникова Н.К., Волокитин Г.Г. Наноструктурированные стеклокристаллические материалы, синтезируемые в условиях низкотемпературной плазмы (ТГАСУ, г. Томск)	235
---	-----

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Карауш С.А., Герасимова О.О. Причины травматизма и пути его снижения в технологиях строительного производства (ТГАСУ, г. Томск)	243
--	-----

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

Семенова Т.В., Гордеева С.А., Герцог В.Н. Определение пластических деформаций материалов, используемых в дорожных конструкциях (СибАДИ, г. Омск)	249
---	-----

ХРОНИКА. СОБЫТИЯ

Ольховатенко В.Е. Роль М.И. Кучина в становлении и развитии инженерной геологии в Сибири (ТГАСУ, г. Томск)	258
---	-----