

ВЕСТНИК МГСУ



VESTNIK MGSU

Научно-технический журнал
по строительству и архитектуре

2016 № 4

Москва

НИУ МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

Гинзбург А.В. Информационные ресурсы
для строительной науки 5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Алисултанов Р.С., Олейников А.В., Пятницкая Т.А.,
Лушников А.А.** Предпосылки к выявлению
закономерностей усталостной прочности анкерного
крепления навесных фасадных систем 7
Андреев В.И., Турусов Р.А., Цыбин Н.Ю. Определение
напряженно-деформированного состояния трехслойной
балки с применением метода контактного слоя 17
Васильева О.А. Численное исследование системы
уравнений Годунова — Султангазина.
Периодический случай 27
Лебедев Е.В., Григорян А.А. Исследование начальных
усилий в двухлопастном металлическом куполе
при устранении кольцевых погрешностей монтажа 36

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Орехов В.В., Хохотва С.Н., Алексеев Г.В.
Математическое моделирование изменения
гидрогеологического режима территории в результате
строительства подземного комплекса 52

СТРОИТЕЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

**Жуков А.Д., Асаматдинов М.О., Нурымбетов Б.Ч.,
Туремуратов Ш.Н.** Исследование кинетики
гидратационного структурообразования и свойств
известково-белитовых вяжущих на основе мергелей ... 62

Основан в 2005 году, 1-й номер вышел в сентябре 2006 г.
Выходит ежемесячно

Учредители:

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный
университет» (НИУ МГСУ),
общество с ограниченной ответственностью
«Издательство АСВ»

Выходит

при научно-информационной поддержке
Российской академии архитектуры
и строительных наук (РААСН),
международной общественной организации
«Ассоциация строительных
высших учебных заведений» (АСВ)

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-63119
от 18 сентября 2015 г.

Включен в утвержденный ВАК Минобрнауки России
Перечень рецензируемых научных журналов
и изданий, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата
и доктора наук

Индексируется в РИНЦ,
UlrichsWeb Global Serials Directory,
DOAJ, EBSCO, Index Copernicus,
RSCI (Russian Science Citation Index
на платформе Web of Science)

Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering

Scientific and Technical Journal
on Construction and Architecture

Founded in 2005,
1st issue was published in September, 2006.
Published monthly

Founders: Moscow State University of Civil Engineering
(National Research University) (MGSU),
ASV Publishing House

The Journal enjoys
the academic and informational support provided
by the Russian Academy of Architecture
and Construction Sciences (RAACS),
International Association of Institutions of Higher Education
in Civil Engineering

The Journal has been included in the list of the leading
review journals and editions of the Highest Certification
Committee of Ministry of Education and Science
of Russian Federation in which the basic results of PhD
and Doctoral Theses are to be published

Главный редактор
акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.
Валерий Иванович Теличенко (НИУ МГСУ)

Редакционная коллегия:
Х.И.Х. Броуэрс (Технический университет Эйндховена, Нидерланды),
А.И. Бурханов (ВолгГАСУ),
А.А. Волков (НИУ МГСУ),
О.В. Игнатьев (РУДН),
Е.В. Королев (НИУ МГСУ),
О.И. Поддаева (НИУ МГСУ),
А.П. Пустовгар (НИУ МГСУ),
Б.Н. Родионов (зам. гл. редактора, НИУ МГСУ),
А.В. Шамшин (Университет Центрального Ланкашира, Соединенное Королевство)

Редакционный совет:
А.А. Волков (председатель),
Ю.М. Баженов, О.О. Егорычев,
Е.А. Король, Н.С. Никитина, В.И. Теличенко,
З.Г. Тер-Мартirosян (НИУ МГСУ),
С.А. Амбарцумян (Концерн «МонАрх»),
А.Т. Беккер (ДВФУ, ДВРО РААСН, Владивосток),
Н.В. Баничук, С.В. Кузнецов (ИПМ им. А.Ю. Ишлинского РАН),
Й. Вальравен (Технический университет Дельфта, Нидерланды),
Й. Вичан (Университет Жилина, Словакия),
З. Войчицкий (Вроцлавский технологический университет, Польша),
М. Голицки (Институт Клопнера Чешского технического университета в Праге, Чешская Республика),
В.Т. Ерофеев (МГУ им. Н.П. Огарева)
Н.П. Кошман (Ассоциация строителей России),
П. МакГи (Университет Болтона, Соединенное Королевство),
Н.П. Осмоловский (МГУ им. М.В. Ломоносова),
П.Я. Паль (Технический университет Берлина, Германия),
В.В. Петров (СГТУ, Саратов),
Е.И. Пупырев (Межрегиональный союз проектировщиков),
А.Ю. Русских (Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации),
Ю.А. Табунщиков (МАРХИ),
О.В. Токмаджян (Совет старейшин г. Еревана, Армения),
П.А. Акимов, В.И. Травуш (РААСН)

Адрес редакции:
129337, Москва, Ярославское шоссе, 26.
Тел./ факс +7 (499) 188-15-87, (499) 188-29-75,
e-mail: vestnikmgsu@mgsu.ru
Официальный сайт журнала
<http://vestnikmgsu.ru>
ISSN 2304-6600 (Online)

Периодическое научное издание
Вестник МГСУ. 2016. № 4
Научно-технический журнал

Редакторы **Е.Б. Махиянова**
Корректор **А.А. Дядичева**
Верстка **А.Д. Федотов**
Перевод на английский язык **О.В. Иванова**

Подписан в печать 22.04.2016. Подписан в свет 27.04.2016.
Формат 70х108/16.
Бумага офсетная. Печать трафаретная.
Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 19.5. Уч.-изд. л. 12.6.
Тираж 200 экз. Цена свободная. Заказ № 99.

Издатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».
Издательство МИСИ — МГСУ
www.mgsu.ru, ric@mgsu.ru
(495) 287-49-14, вн. 13-71, (499) 188-29-75.
Отпечатано в типографии Издательства МИСИ — МГСУ,
(499) 183-91-44, 183-67-92, 183-91-90.
129337, Москва, Ярославское шоссе, 26

Перепечатка или воспроизведение материалов номера любым способом полностью или по частям допускается только с письменного разрешения Издателя. Распространяется по подписке. Подписка по каталогу агентства «Роспечать». Подписной индекс 18077 (полугодовая), 36869 (годовая)

© НИУ МГСУ, 2016

Логанина В.И., Жегера К.В. Оценка устойчивости к сползанию клеевого слоя на основе сухой строительной смеси	69
Танг Ван Лам, Булгаков Б.И. Исследование прочности сцепления нового бетонного слоя с поверхностью старого бетона	76

БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

Самошин Д.А., Слюсарев С.В. К вопросу о статических и динамических габаритах пешеходов различных групп мобильности	84
---	----

ГИДРАВЛИКА. ИНЖЕНЕРНАЯ ГИДРОЛОГИЯ. ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Кузнецов Д.В. Сценарий аварии грунтовых плотин при переливе воды через гребень плотины методом анализа дерева отказов	94
--	----

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Дубровская Т.Н. Эффективность работы предприятий на условиях аутсорсинга	108
Мишиланова М.Ю. Инструментарий нотаций бизнес-моделирования услуг на рынке недвижимости	119
Уварова С.С., Беляева С.В., Паненков А.А. Формирование информационно-инновационного базиса устойчивого развития инвестиционно-строительного комплекса	130

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Царева М.В. AutoCAD в системах оперативного управления стройкой	140
Авторам	148

CONTENT

Ginzburg A.V. Information resources for the construction science	5
--	---

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Alisultanov R.S., Oleynikov A.V., Pyatnitskaya T.A., Lushnikov A.A. Prerequisites to uncovering the regularities of the fatigue resistance of anchorage of curtain wall systems.....	7
Andreev V.I., Turusov R.A., Tsybin N.Yu. Determination of stress-strain state of a three-layer beam with application of contact layer method	17
Vasil'eva O.A. Numerical solution of the Godunov — Sultangazin system of equations. Periodic case	27
Lebed' E.V., Grigoryan A.A. Study of initial forces in a double-layer metal dome due to elimination of annular imperfections of installation	36

BEDDINGS AND FOUNDATIONS, SUBTERRANEAN STRUCTURES. SOIL MECHANICS

Orekhov V.V., Khokhotva S.N., Alekseev G.V. Mathematical simulation of the change in hydrogeological mode of the territories resulting from the construction of an underground complex	52
--	----

RESEARCH OF BUILDING MATERIALS

Zhukov A.D., Asamatdinov M.O., Nurymbetov B.Ch., Turemuratov Sh.N. Study of the kinetics of hydration structuring and the properties of lime-belitic binders based of marl.....	62
Loganina V.I., Zhegera K.V. Estimation of creeping resistance of an adhesive layer based on dry mortar.....	69
Tang Van Lam, Bulgakov B.I. Research of adhesive strength of new concrete layer with a surface of old concrete.....	76

SAFETY OF BUILDING SYSTEMS. ECOLOGICAL PROBLEMS OF CONSTRUCTION PROJECTS. GEOECOLOGY

Samoshin D.A., Slyusarev S.V. To a question of static and dynamic dimensions of pedestrians of various groups of mobility.....	84
---	----

Editor-in-chief
Member of the Russian Academy
of Architecture and Construction Sciences
(RAACS), DSc, Prof. **V.I. Telichenko**,
(MGSU)

Editorial board:
H.J.H. Brouwers (Eindhoven University of Technology,
Netherlands),
A.I. Burkhanov (VSUCE, Volgograd,
Russian Federation),
O.V. Ignat'ev (PFUR, Moscow, Russian Federation),
E.V. Korolev (MGSU, Moscow, Russian Federation),
O.I. Poddaeva (MGSU, Moscow, Russian Federation),
A.P. Pustovgar (MGSU, Moscow, Russian Federation),
B.N. Rodionov (Deputy Chief Editor, MGSU,
Moscow, Russian Federation),
A.V. Shamshin (University of Central Lancashire,
Preston, United Kingdom),
A.A. Volkov (MGSU, Moscow, Russian Federation)

Editorial council:
A.A. Volkov (Chairman),
**Yu.M. Bazhenov, O.O. Egorychev, E.A. Korol,
N.S. Nikitina, V.I. Telichenko, Z.G. Ter-Martirosyan**
(MGSU, Moscow, Russian Federation),
S.A. Ambartsumyan (MonArch Group,
Moscow, Russian Federation),
A.T. Bekker (Far Eastern Federal University,
FERD RAASN, Vladivostok, Russian Federation),
N.V. Banichuk, S.V. Kuznetsov (A. Ishlinsky Institute
for Problems in Mechanics RAS, Moscow,
Russian Federation),
V.T. Erofeev (Ogarev Mordovia State University, Saransk,
Russian Federation),
M. Holický (Czech Technical University in Prague, Klokner
Institut, Czech Republic),
N.P. Koshman (Builders Association of Russia,
Moscow, Russian Federation),
P. McGhee (University of Bolton,
United Kingdom),
N.P. Osmolovskiy (Lomonosov Moscow
State University, Russian Federation),
P.J. Pahl (Technical University of Berlin, Germany),
V.V. Petrov (Saratov State Technical University,
Russian Federation),
E.I. Pupyrev (Transregional Unity of Designers, Moscow,
Russian Federation),
A. Yu. Russkikh (State Duma of the Federal Assembly of
the Russian Federation),
Yu.A. Tabunshchikov (Moscow Institute of Architecture
(State Academy), Russian Federation),
O.V. Tokmadzhyan (Council of Elders of Erevan,
Armenia),
P.A. Akimov, V.I. Travush (Russian Academy
of Architecture and Construction Sciences, Moscow,
Russian Federation),
J. Vičan (University of Zilina, Slovakia),
J. Walraven (Delft University of Technology, Netherlands)
Z. Wójcicki (Wrocław University of Technology, Poland)

Address:
MGSU, 26, Yaroslavskoye shosse, Moscow,
129337, Russian Federation
Tel./ fax +7 (499) 188-15-87, (499) 188-29-75,
e-mail: vestnikmgsu@mgsu.ru
online version of the journal
<http://vestnikmgsu.ru/>
ISSN 2304-6600 (Online)

Editorial team of issues:
Editors **E.B. Makhiyanova**
Corrector **A.A. Dyadicheva**
Layout **A.D. Fedotov**
Russian-English translation **O.V. Ivanova**

Reprint or reproduction of material numbers
by any means in whole or in part is permitted only with
prior written permission of the publisher — MGSU.
Distributed by subscription