

ВЕСТНИК МГСУ



VESTNIK MGSU

Научно-технический журнал
по строительству и архитектуре

2016 № 5

Москва

НИУ МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

Морозенко А.А., Теличенко В.И. Патриот, солдат,
строитель.....5

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ

Головина Н.В., Шмелев Г.Д. Сравнительный
анализ нелинейных моделей прогнозирования
остаточного ресурса и работоспособности
конструктивных элементов жилых зданий10
Азатян К.Р. Жилищная архитектура Еревана
в XX в. Выявление основных этапов развития
планировочной структуры жилой ячейки18

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Мирсаяпов Ил.Т. Напряженно-деформированное
состояние в заделке арматуры при многократно
повторяющихся нагрузках28

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Исакова Е.А., Бочкарева Т.М. Исследование
характера работы искусственно улучшенного
основания, усиленного разновеликими
горизонтальными элементами39

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. МЕХАНИЗМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Жадановский Б.В. Организация устойчивости
подъемно-транспортных средств в строительном
производстве.....52

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. Войчицки (Вроцлавский технологический
университет, Польша),
М. Голицки (Институт Клошнера 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. № 5
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 23.05.2016. Подписан в свет 31.05.2016.
Формат 70х108/16.
Бумага офсетная. Печать трафаретная.
Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 18,5. Уч.-изд. л. 11,95.
Тираж 200 экз. Цена свободная. Заказ № 115.

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

Липидус А.А., Жуниин А.А. Моделирование
и оптимизация организационно-технологических
решений при возведении энергоэффективных
ограждающих конструкций в гражданском
строительстве59

СТРОИТЕЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Федюк Р.С. Проектирование цементных
композитов повышенной непроницаемости72
Логанина В.И., Фролов М.В., Рябов М.А.
Теплоизоляционные известковые сухие
строительные смеси для отделки стен
из газобетона82

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Силка Д.Н. Экономико-информационная
система мониторинга производственных
ресурсов нового поколения.....93
Канхва В.С., Ефремян Б.Л. Анализ и оценка
методов управления рисками.....107
Нидзий Е.Н. Проблемы и перспективы развития
строительной отрасли России в условиях
экономического кризиса.....119

ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Муканов Р.В., Свинцов В.Я., Дербасова Е.М.
Исследование процесса электростатического
диспергирования130
Авторам140

CONTENT

Morozenko A.A., Telichenko V.I. Patriot, soldier, builder	5
--	---

ARCHITECTURE AND URBAN DEVELOPMENT. RESTRUCTURING AND RESTORATION

Golovina N.V., Shmelev G.D. Comparative analysis of nonlinear models for predicting residual operating life and operability of the structural elements of residential buildings.....	10
Azatyan K.R. Residential architecture of Yerevan in the 20th century. Identification of the main stages in the development of the planning structure of a dwelling unit	18

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Mirsayapov H.T. Stress-strain state in embedment of reinforcement in case of repeated loadings	28
---	----

BEDDINGS AND FOUNDATIONS, SUBTERRANEAN STRUCTURES. SOIL MECHANICS

Isakova E.A., Bochkareva T.M. Research of the foundation consolidated by different-sized horizontal elements	39
---	----

TECHNOLOGY OF CONSTRUCTION PROCEDURES. MECHANISMS AND EQUIPMENT

Zhadanovskiy B.V. Stability control of elevating-transfer vehicles in the construction	52
Lapidus A.A., Zhunin A.A. Modeling and optimization of organizational and technological solutions in the construction of energy efficient fencing structures in civil engineering.....	59

RESEARCH OF BUILDING MATERIALS

Fedyuk R.S. Design of cement composites with increased impermeability	72
Loganina V.I., Frolov M.V., Ryabov M.A. Heat insulating lime dry mortars for finishing of walls made of foam concrete.....	82

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. Russikh (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