

ВЕСТНИК МГСУ



VESTNIK MGSU

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

DOI: 10.22227/1997-0935.2016.10

Научно-технический журнал по строительству и архитектуре

2016 № 10

Москва

НИУ МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

**Будзуляк Б.В., Апостолов А.А., Селезнев Н.Ф.,
Моисеев Л.П.** Методы снижения рисков
фальсификации и контрафакции
в строительстве5

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ

Гацунаев К.Н. Дом Ф.О. Шехтеля на Большой
Садовой улице как объект культурного наследия.... 14

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Безгодов И.М., Пахратдинов А.А., Ткач Е.В.
Физико-механические характеристики бетона
на щебне из дробленого бетона24
Кирсанов М.Н. О влиянии наклона подвижной
опоры на жесткость балочной фермы.....35
Марутян А.С., Орбинская В.Н. Оптимизация
конструкций с решетками из круглых
и овальных труб45

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Моховиков Е.С., Буслов А.С. Анализ влияния
лежней на перемещения и несущую способность
горизонтально нагруженных опор ЛЭП
и контактной сети по данным экспериментально-
теоретических исследований58

Учредители:

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный
университет» (НИУ МГСУ), 129337, Москва,
Ярославское шоссе, д. 26,
общество с ограниченной ответственностью
«Издательство АСВ», 129337, Москва,
Ярославское шоссе, д. 19, корп. 1

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,

Научной электронной библиотеке «КиберЛенинка»
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.Й.Х. Броуэрс (Технический университет Эйндховена,
Нидерланды),

А.И. Бурханов (ВолгГАСУ),

А.А. Волков (НИУ МГСУ),

П.Г. Грабовый (НИУ МГСУ),

О.В. Игнатьев (РУДН),

Е.В. Королев (НИУ МГСУ),

О.И. Поддаева (НИУ МГСУ),

А.П. Пустовгар (НИУ МГСУ),

Д.Н. Силка (НИУ МГСУ),

Н.В. Сироткина (ВГУ),

А.В. Шамшин (Университет Центрального Ланкашира,
Соединенное Королевство)

Редакционный совет:

А.А. Волков (председатель),

Ю.М. Баженов, **Н.Г. Верстина**, **О.О. Егорычев**,

Е.А. Король, **А.Н. Ларионов**, **И.Г. Лукманова**,

Н.С. Никитина, **В.И. Теличенко**,

З.Г. Тер-Мартirosян (НИУ МГСУ),

С.А. Амбарцумян (Концерн «МонАрх»),

А.Г. Бадалова (МГТУ СТАНКИН)

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 Клокнера Чешского
технического университета в Праге,
Чешская Республика),

В.Т. Ерофеев (МГУ им. Н.П. Огарева)

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. Пузырев (Межрегиональный союз
проектировщиков),

А.Ю. Русских (Государственная Дума Федерального
Собрания Российской Федерации),

Ю.А. Табунщиков (МАРХИ),

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. № 10

Научно-технический журнал

Координатор журнальных проектов **И.С. Сквородина**

Редактор **Е.Б. Махиянова**

Корректор **А.А. Дядичева**

Верстка **А.Д. Федотов**

Перевод на английский язык **О.В. Иванова**

Подписан в печать 24.10.2016. Подписан в свет 31.10.2016.

Формат 70х108/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 18,75. Уч.-изд. л. 12,11.

Тираж 200 экз. Цена свободная. Заказ № 264.

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

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

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. МЕХАНИЗМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Широков Л.А., Романенко Е.Н.

Автоматизированное управление инженерной
инфраструктурой бассейнов различного
назначения69

ГИДРАВЛИКА. ИНЖЕНЕРНАЯ ГИДРОЛОГИЯ. ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Сольский С.В., Легина Е.Е., Орищук Р.Н.,

Васильева З.Г., Величко А.С. Анализ влияния
компонентов глиноцементобетона
на его характеристики80

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Бабаева М.С. От интересов акционеров
к интересам широких заинтересованных групп
в основе стратегической устойчивости бизнеса ...94

Волков А.А., Сборщиков С.Б., Хрипко Т.В.

Формализованное описание процедуры оценки
предложений претендентов (организатора
строительства и подрядных компаний)
при инжиниринговой схеме управления105

Гинзбург А.В., Рыжкова А.И. Алгоритм

работы информационной системы повышения
организационно-технологической надежности
строительных проектов, использующих
энергоэффективные технологии.....112

Курченко Н.С., Алексейцев А.В., Галкин С.С.

Методика определения продолжительности
строительства на основе эволюционного
моделирования с учетом случайных
организационных ожиданий120

Прохин Е.А. Оптимизация институциональных

потоков экологического строительства
с использованием элементов теории
матричных игр.....131

Рыжкова А.И. Результаты экспертных оценок

при формировании исчерпывающего перечня
потенциальных рисков строительных проектов,
использующих энергоэффективные технологии .. 141

Сборщиков С.Б., Лейбман Д.М.

Формализованное описание функционирования
системы стратегического контроллинга.....151

Авторам160

CONTENT

Budzulyak B.V., Apostolov A.A., Seleznev N.F., Moiseev L.P. Methods of risk reduction of infringement and counterfeits in construction5

ARCHITECTURE AND URBAN DEVELOPMENT. RESTRUCTURING AND RESTORATION

Gatsunaev K.N. F.O. Schechtel's house on Bolshaya Sadovaya street as an object of cultural heritage14

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Bezgodov I.M., Pakhratdinov A.A., Tkach E.V. Stress-strain properties of concrete made of the chip of crushed concrete24

Kirsanov M.N. On the influence of a free support rake on the rigidity of a girder beam35

Marutyan A.S., Orobinskaya V.N. Optimization of constructions with grates made of round and oval tubes45

BEDDINGS AND FOUNDATIONS, SUBTERRANEAN STRUCTURES. SOIL MECHANICS

Mokhovikov E.S., Buslov A.S. Analysis of the influence of foundation beams on displacements and bearing capacity of horizontally loaded supports of power lines and contact systems basing on theoretical and experimental data58

TECHNOLOGY OF CONSTRUCTION PROCEDURES. MECHANISMS AND EQUIPMENT

Shirokov L.A., Romanenko E.N. Automated management of engineering infrastructure of pools of different purpose69

HYDRAULICS. ENGINEERING HYDROLOGY. HYDRAULIC ENGINEERING

Sol'skiy S.V., Legina E.E., Orishchuk R.N., Vasil'eva Z.G., Velichko A.S. Analysis of the influence of clay cement concrete components on its characteristics80

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),
P.G. Grabovyy (MGSU, Moscow, 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),
A.V. Shamshin (University of Central Lancashire, Preston, United Kingdom),
D.N. Silka (MGSU, Moscow, Russian Federation),
N.V. Sirotkina (VSV, Voronezh, Russian Federation),
A.A. Volkov (MGSU, Moscow, Russian Federation)

Editorial council:
A.A. Volkov (Chairman),
Yu.M. Bazhenov, **N.G. Verstina**, **O.O. Egorychev**,
E.A. Korol, **A.N. Larionov**, **I.G. Lukmanova**,
N.S. Nikitina, **V.I. Telichenko**, **Z.G. Ter-Martirosyan**
(MGSU, Moscow, Russian Federation),
S.A. Ambartsumyan (MonArch Group, Moscow, Russian Federation),
A.G. Badalova (MSTU "STANKIN", 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),
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),
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:
Coordinator of magazine projects **I.S. Skovorodina**
Editor **E.B. Makhyanova**
Corractor **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