

ВЕСТНИК МГСУ



VESTNIK MGSU

Научно-технический журнал
по строительству и архитектуре

2016 № 3

Москва

НИУ МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

Чугуевская Е.С. Совершенствование системы стратегического и территориального планирования.....5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Коянкин А.А., Топалова О.А. Экспериментальные исследования сборно-монолитного перекрытия с преднапрягаемой арматурой19

Потапов Ю.Б., Барабаш Д.Е., Рогатнев Ю.Ф., Панфилов Д.В., Мехди Д.М. Расчет прогибов железобетонных изгибаемых элементов с верхним слоем из высококачественного бетона26

Сычева А.В., Сычев В.П., Бучкин В.А., Быков Ю.А. Моделирование работы железнодорожного пути как системы квазиупругих ортотропных слоев37

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. МЕХАНИЗМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Белова Т.К. Приготовление в турбулентном смесителе цементного раствора, дисперсно-армированного модифицированной микрофиброй47

Бурлаченко О.В., Буров А.М., Иванов М.В. Совершенствование технологии обработки деталей строительных машин и оборудования59

Сычев В.П., Виноградов В.В., Быков Ю.А., Коваленко Н.И. Автоматизированная технология текущего содержания железнодорожного пути 68

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) (MGSPU), 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. Королёв (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. Голицы (Институт Клоинера 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. № 3
Научно-технический журнал

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

Подписан в печать 23.03.2016. Подписан в свет 30.03.2016.
Формат 70х108/16.
Бумага офсетная. Печать трафаретная.
Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 13,8. Уч.-изд. л. 12,8.
Тираж 200 экз. Цена свободная. Заказ № 56.

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

СТРОИТЕЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Перфилов В.А., Пилипенко А.С.,
Пятаев Е.Р. Эксплуатационная стойкость минераловолокнистых изделий79
Пилипенко А.С., Перфилов В.А., Матков К.В. Повышение эффективности технологии минераловатных плит86

БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

Гайдай М.Ф., Вайсман Я.И.,
Глушанкова И.С., Семейных Н.С. Использование отходов угледобычи при производстве строительной керамики по экологически безопасной, ресурсосберегающей технологии.....93

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Киевский Л.В., Шульженко С.Н.,
Волков А.А. Инвестиционная политика заказчика-застройщика на этапе организационной подготовки сосредоточенного строительства111
Петренина О.В., Пикулева В.О. Методика определения экономической эффективности реконструкции жилищного фонда города122
Шульженко С.Н., Киевский Л.В., Волков А.А. Совершенствование методики оценки уровня организационной подготовки территорий сосредоточенного строительства.....135
Яськова Н.Ю. Логика факторного анализа в условиях вариативной среды развития (методологический аспект)144
Авторам152

CONTENT

Chuguevskaya E.S. Improvement of the system of strategic and spatial planning5

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Koyankin A.A., Topakova O.A. Experimental research of slab cast over precast joists with prestressed reinforcement19

Potapov Yu.B., Barabash D.E., Rogatnev Yu.F., Panfilov D.V., Mehdi J.M. Deflection calculation of reinforced concrete flexural elements with the top layer made of high quality concrete.....26

Sycheva A.V., Sychev V.P., Buchkin V.A., Bykov Yu.A. Modeling of railway track operation as a system of quasi-elastic orthotropic layers.....37

TECHNOLOGY OF CONSTRUCTION PROCEDURES. MECHANISMS AND EQUIPMENT

Belova T.K. Preparation of cement mortar reinforced by modified microfiber in a turbulent mixer47

Burlachenko O.V., Burov A.M., Ivanov M.V. Advancing the processing technologies of the details of construction machinery and equipment.....59

Sychev V.P., Vinogradov V.V., Bykov Yu.A., Kovalenko N.I. Automated technology for current maintenance of railway track68

RESEARCH OF BUILDING MATERIALS

Perfilov V.A., Pilipenko A.S., Pyataev E.R. Operating stability of mineral wool products79

Pilipenko A.S., Perfilov V.A., Mat'kov K.V. Improving the efficiency of mineral wool slabs technology86

SAFETY OF BUILDING SYSTEMS.

ECOLOGICAL PROBLEMS OF CONSTRUCTION PROJECTS. GEOECOLOGY

Gayday M.F., Vaysman Ya.I., Glushankova I.S., Semeynykh N.S. Application of coal mining waste in the production of structural ceramics using an ecologically friendly and resource saving technology.....93

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. Makhyanova, E.N. Kas'yanova**
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