

ВЕСТНИК МГСУ



VESTNIK MGSU

Научно-технический журнал
по строительству и архитектуре

2015 № 8

Москва

НИУ МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

Тер-Мартirosян З.Г. Современные проблемы
механики грунтов и фундаментостроения..... 5

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ

Гавриков Д.С., Мезенцев С.Д. Социокультурные
предпосылки возникновения и развития фахверковой
архитектуры..... 7

Гацунаев К.Н. Героико-патриотические мотивы
в московской архитектуре 1940—1950 гг. 18

Финогенов А.И. Проблемы архитектурно-планировочной
организации городских объектов производственно-
коммунального назначения 30

Фролов В.П. Градостроительные аспекты
в творческом наследии Д. Жилярди в Москве 41

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Алмазов В.О., Арутюнян С.Н. Проектирование
сталежелезобетонных плит перекрытий
по Еврокоду 4 и российским рекомендациям..... 51

Лебедь Е.В., Григорян А.А. Влияние монтажных
расчетных схем ребер двухъярусного металлического
купола на начальные усилия при устранении
погрешностей 66

Мкртычев О.В., Решетов А.А. Методика определения
исходных характеристик наиболее неблагоприятных
акселерограмм для линейных систем с конечным
числом степеней свободы..... 80

**Цыкановский Е.Ю., Алисултанов Р.С.,
Олейников А.В., Казан М.Л., Пеков И.А.** Выявление
анизотропии прочностных показателей пенобетонных
блоков, используемых для возведения стены
под навесные фасадные системы 92

Основан в 2005 году, 1-й номер вышел в 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 № ФС77-47141
от 3 ноября 2011 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

Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering

Scientific and Technical Journal
on Construction and Architecture

Founded in 2005, 1st issue was published in 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.
В.И. Теличенко (НИУ МГСУ)

Редакционная коллегия:

Х.Й.Х. Броуэрс (Технический университет Эйндховена, Нидерланды),

А.И. Бурханов (ВолгГАСУ),

А.А. Волков (НИУ МГСУ),

О.Е. Горячева (отв. редактор, НИУ МГСУ),

О.В. Игнатьев (РУДН),

Е.В. Королев (НИУ МГСУ),

О.И. Поддаева (НИУ МГСУ),

А.П. Пустовгар (НИУ МГСУ),

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

Редакционный совет:

А.А. Волков (председатель),

П.А. Акимов, **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 Клокнера 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 (ГУП «МосводоканалНИИпроект»),

А.Ю. Русских (Государственная Дума Федерального

Собрания Российской Федерации),

Ю.А. Табунщиков (МАРХИ),

О.В. Токмаджян (Совет старейшин г. Еревана,

Армения),

В.И. Травуш (РААСН)

Адрес редакции:

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26, МГСУ.

Тел./ факс +7 (499) 188-15-87, (499) 188-29-75,

e-mail: vestnikmgsu@mgsu.ru

Электронная версия журнала

<http://vestnikmgsu.ru>

ISSN 2304-6600 (Online)

Периодическое научное издание

Вестник МГСУ. 2015. № 8

Научно-технический журнал

Зав. редакцией журналов **О.В. Горячева**

Редактор **В.Я. Пацля**

Корректор **А.А. Дядичева**

Верстка **А.Д. Федотов**

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

Подписано в печать 25.08.2015. Формат 70х108/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,5.

Тираж 200 экз. Заказ № 275.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

**«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный
университет».**

Издательство МИСИ — МГСУ

www.mgsu.ru, ris@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, 2015

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. МЕХАНИКА ГРУНТОВ

- Васенкова Е.В., Зуев В.В.** Ударное нагружение системы свая — основание в осесимметричной постановке 101
- Нестеров И.В., Гуркова М.А., Смирнова О.В., Наумов В.С., Наумова Т.А.** Автоматизированный учет цилиндрической анизотропии грунта при формировании расчетных схем тоннельных обделок 109

СТРОИТЕЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Мацевич А.В., Аскадский А.А., Мацевич Т.А.** Релаксационные свойства материалов на основе смесей поливинилхлорида и АБС-пластика 118

БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

- Ступаков А.А., Капырин П.Д., Леликов Г.Д., Семенов П.А., Василенко В.В.** Стенды для исследований средств индивидуальной защиты от падения человека с высоты 130

ГИДРАВЛИКА. ИНЖЕНЕРНАЯ ГИДРОЛОГИЯ. ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- Михайлов И.Е., Алисултанов Р.С.** Сток — окружность, расположенный на поверхности или внутри бесконечного непроницаемого цилиндра 140

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

- Ланидус А.А., Макаров А.Н.** Формирование организационно-технологического потенциала производства кровельных конструкций жилых многоэтажных зданий 150
- Луговая В.П., Абдукадырова Х.А., Суюнов А.С.** Оперативный контроль качества продукции предприятий стройиндустрии 161
- Силка Д.Н., Уразова К.В.** Особенности организационно-экономического механизма строительства в современных условиях 171
- Авторам** 186

CONTENT

Ter-Martirosyan Z.G. Contemporary problems of soil mechanics and foundation engineering.....	5
---	---

ARCHITECTURE AND URBAN DEVELOPMENT. RESTRUCTURING AND RESTORATION

Gavrikov D.S., Mezentsev S.D. Social and cultural background of the emergence and development of fachwerk architecture	7
Gatsunaev K.N. Heroic tunes and patriotic motives in Moscow architecture of the 1940—1950s	18
Finogenov A.I. Architectural-planning organization problems of municipal objects for industrial-communal purposes	30
Frolov V.P. Urban aspects in the creative heritage of D. Gilardi in Moscow	41

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Almazov V.O., Arutyunyan S.N. Design of composite reinforced concrete slabs according to Eurocode 4 and russian recommendations	51
Lebed' E.V., Grigoryan A.A. Influence of assembly analytical models of the ribs of a double-layer metal dome on the initial forces in case of elimination of imperfections	66
Mkrtychev O.V., Reshetov A.A. Method for determining initial characteristics of the most unfavorable accelerograms for linear systems with finite number of degrees of freedom	80
Tsykanovskiy E.Yu., Alisultanov R.S., Oleynikov A.V., Kagan M.L., Pekov I.A. Educating anisotropy of strength properties of foam concrete bricks used for constructing a wall for curtain wall systems.....	92

BEDDINGS AND FOUNDATIONS, SUBTERRANEAN STRUCTURES. SOIL MECHANICS

Vasenkova E.V., Zuev V.V. Pile-foundation system shock loading in an axisymmetric approach.....	101
Nesterov I.V., Gurkova M.A., Smirnova O.V., Naumov V.S., Naumova T.A. Automated account of soil cylindrical anisotropy in the formation of design diagrams of tunnel linings	109

RESEARCH OF BUILDING MATERIALS

Matseevich A.V., Askadskiy A.A., Matseevich T.A. Relaxation properties of the materials based on the blends of polyvinylchloride and ABS-plastic	118
---	-----

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.E. Goryacheva (Executive Editor, 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),
A.A. Volkov (MGSU, Moscow, Russian Federation)

Editorial council:

A.A. Volkov (Chairman),
P.A. Akimov, 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 (MosvodokanalNIIProekt, 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),
V.I. Travush (Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Moscow, Russian Federation),
J. Vičan (University of Žilina, 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:

Head of journal editorial office **O.V. Goryacheva**
Editor **V.Ya. Patsiya**
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

SAFETY OF BUILDING SYSTEMS.

ECOLOGICAL PROBLEMS OF CONSTRUCTION PROJECTS. GEOECOLOGY

Stupakov A.A., Kapyrin P.D., Lelikov G.D., Semenov P.A., Vasilenko V.V. Stands for studies of personal protective equipment for people against falling from a height 130

HYDRAULICS. ENGINEERING HYDROLOGY. HYDRAULIC ENGINEERING

Mikhaylov I.E., Alisultanov R.S. Discharge — circle situated on the surface or inside an infinite impermeable cylinder 140

ECONOMICS, MANAGEMENT AND ORGANIZATION OF CONSTRUCTION PROCESSES

Lapidus A.A., Makarov A.N. Formation of organizational and technological potential of roof constructions of residential multi-storey buildings..... 150

Lugovaya V.P., Abdukadyrova Kh.A., Suyunov A.S. Operative control of production quality of construction industry enterprises 161

Silka D.N., Urazova K.V. Features of business mechanism of construction in present conditions.... 171

For authors 186