

ВЕСТНИК МГСУ



VESTNIK MGSU

Научно-технический журнал
по строительству и архитектуре

2015 № 6

Москва

ФГБОУ ВПО «МГСУ»

СОДЕРЖАНИЕ

Дмитренко Е.Н. Как помочь студенту встроиться
в научную жизнь университета? 5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Васильева О.А. Численное исследование системы
уравнений Карлемана 7

Исаева Л.М. Краевая задача для одномерного
дробного дифференциального уравнения
адвекции-диффузии 16

Римишин В.И., Кришан А.Л., Мухаметзянов А.И.
Построение диаграммы деформирования одноосно
сжатого бетона 23

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Зерцалов М.Г., Симутин А.Н., Александров А.В.
Технология компенсационного нагнетания
для защиты зданий и сооружений 32

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ И ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ. СПЕЦИАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Золина Т.В., Туснин А.Р. Увеличение срока
эксплуатации промышленного объекта
введением конструктивных мер 41

СТРОИТЕЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Мацевич Т.А., Попова М.Н., Аскадский А.А.
Температура стеклования и модуль упругости
нанокмполитов на основе полиимидов 50

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

Учредители:

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Московский государственный строительный
университет» (ФГБОУ ВПО «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
(MGSEU),
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 (МГСУ)

Редакционная коллегия:

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

А.И. Бурханов (ВолгГАСУ),

А.А. Волков (МГСУ),

О.Е. Горячева (отв. редактор, МГСУ),

О.В. Игнатьев (РУДН),

Е.В. Королев (МГСУ),

О.И. Поддаева (МГСУ),

А.П. Пустовгар (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** (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 Дельфты,

Нидерланды),

Й. Вичан (Университет Жилина, Словакия),

З. Войчицкий (Вроцлавский технологический

университет, Польша),

М. Голицы (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. Пузырев (ГУП «МосводоканалНИИпроект»),

А.Ю. Русских (Государственная Дума Федерального

Собрания Российской Федерации),

Ю.А. Табунчиков (МАРХИ),

О.В. Токмаджян (НПУА, 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. № 6

Научно-технический журнал

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

Редактор **В.Я. Пляця**

Корректор **А.А. Дядичева**

Верстка **А.Д. Федотов**

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

Подписано в печать 23.06.2015. Формат 70х108/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 13,83. Уч.-изд. л. 12., 9.

Тираж 200 экз. Заказ № 209.

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«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)

© ФГБОУ ВПО «МГСУ», 2015

БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

- Дегтярев В.В., Ершов Д.И.** Численное моделирование процесса осадконакопления терригенного материала в устьевых областях рек 64
- Пугин К.Г., Вайсман Я.И.** Управление рисками негативных воздействий на объекты окружающей среды строительных материалов из отходов производства 73
- Чертес К.Л., Тулицына О.В., Пыстин В.Н., Ермаков В.В., Раменская Е.В., Штеренберг А.М.** Геоэкологическое обоснование освоения накопителей шламов ЖКХ методом обработки многомерных данных 88

ГИДРАВЛИКА. ИНЖЕНЕРНАЯ ГИДРОЛОГИЯ. ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- Боровков В.С., Волианик В.В., Рылова И.А.** Характерные особенности распределения скоростей в турбулентном потоке 103
- Медзелия М.Л.** Коэффициент расхода жидкости в канале с боковым сужением потока 110

ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

- Привезенцева С.В., Теслер К.И.** Особенности организации доступности общественного транспорта для крупных городов (на примере «Новой Москвы») 115

ЭКОНОМИКА УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

- Морозенко А.А., Якимчук Р.В.** Управление рисками в процессе поставки технологического оборудования при возведении объектов энергетики 124
- Родионова С.В.** Разработка методики оценки эффективности организационных инноваций с точки зрения коммуникационного подхода 131

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЛОГИСТИКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Локтев А.А., Локтев Д.А.** Метод определения расстояния до объекта путем анализа размывтия его изображения 140
- Авторам** 152

CONTENT

Dmitrenko E.N. How to help a student to enter the scientific life of the university?	5
---	---

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Vasil'eva O.A. Numerical investigation of the Carleman system	7
Isaeva L.M. The boundary value problem for one-dimensional fractional differential equation of advection-diffusion	16
Rimshin V.I., Krishan A.L., Mukhametzanov A.I. Constructing a deformation diagram of uniaxially compressed concrete	23

BEDDINGS AND FOUNDATIONS, SUBTERRANEAN STRUCTURES. SOIL MECHANICS

Zertsalov M.G., Simutin A.N., Aleksandrov A.V. Application of compensation grouting technology for protection of buildings and structures	32
--	----

ENGINEERING RESEARCH AND EXAMINATION OF BUILDINGS. SPECIAL-PURPOSE CONSTRUCTION

Zolina T.V., Tusnin A.R. Extending industrial objects' life by introduction constructive measures	41
--	----

RESEARCH OF BUILDING MATERIALS

Matseevich T.A., Popova M.N., Askadskiy A.A. Glass transition temperature and elastic modulus of nanocomposites based on polyimides	50
--	----

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

Degtyarev V.V., Ershov D.I. Numerical modeling of sedimentation of terrigenous material in estuarine areas of rivers	64
Pugin K.G., Vaysman Ya.I. Risk management of the negative impacts of building materials produced of production wastes on the environmental medium	73
Chertes K.L., Tupitsyna O.V., Pystin V.N., Ermakov V.V., Ramenskaya E.V., Shterenberg A.M. Geoecological rationale of the development of housing and communal services sludge storages by the method of multidimensional data processing	88

HYDRAULICS. ENGINEERING HYDROLOGY. HYDRAULIC ENGINEERING

Borovkov V.S., Volshanik V.V., Rylova I.A. Features of velocity distribution in a turbulent flow	103
---	-----

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 (National Polytechnic University of Armenia),
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:
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

<i>Medzveliya M.L.</i> The coefficient of discharge in a channel with side narrowing	110
--	-----

TRANSPORTATION SYSTEMS

<i>Privezentseva S.V., Tesler K.I.</i> Features of public transport availability organization for big cities (on the example of “New Moscow”)	115
---	-----

ECONOMICS, MANAGEMENT AND ORGANIZATION OF CONSTRUCTION PROCESSES

<i>Morozenko A.A., Yakimchuk R.V.</i> Risk management in the process of technological equipment supply during the construction of power engineering facilities.....	124
<i>Rodionova S.V.</i> Efficiency estimation method of organizational innovations in the context of communicational approach.....	131

INFORMATION SYSTEMS AND LOGISTICS IN CIVIL ENGINEERING

<i>Loktev A.A., Loktev D.A.</i> Method of determining the distance to the object by analyzing its image blur.....	140
<i>For authors</i>	152