

СОДЕРЖАНИЕ

АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ

- Поляков Е.Н.** Александрийский маяк —
седьмое чудо света 7
- Ткачёв В.Н.** Граффити в современном городе 14
- Шагов Н.В., Верёвкина И.Д., Кошарова Е.А.**
Развитие типового жилищного строительства
в Советской России с 1917 по 1940 г. 22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Густов Ю.И., Воронина И.В., Аллаттф Х.Л.**
Взаимосвязь напряжений среза и предела
выносливости металлических материалов 32

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

- Тер-Мартirosян З.Г., Тер-Мартirosян А.З.,
Нгуен Хун Хиен.** Консолидация и ползучесть
оснований фундаментов конечной ширины 38
- Orekhov V.V., Negahdar H.** Efficiency of trench barriers
used to protect structures from dynamic loads and study
of stress-strain state of soil using strain-hardening model
of soil behaviour (Прогноз изменения напряженно-
деформированного состояния грунтовых
оснований при технической защите сооружений
от динамических воздействий с использованием
модели деформационного упрочнения грунта) 53

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ И ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ. СПЕЦИАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- Белов В.В., Пергаменник Б.К.** Крупные аварии
на ТЭС и их влияние на компоновочные
решения главных корпусов 61

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. МЕХАНИЗМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

- Маркарян В.А.** Исследование модернизированного
макета светодальномера ДВСД-1200 70

СТРОИТЕЛЬНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Гладких В.А., Королёв Е.В.** Техничко-экономическая
эффективность применения сероасфальтобетонов 76

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» (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 ПИИ № 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 (www.elibrary.ru),
UlrichsWeb Global Serials Directory
(www.serialssolutions.com)

Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering

Scientific and Technical Journal

Founded in 2005, 1st issue was published in 2006.
Published monthly

Founders: Moscow State University of Civil Engineering
(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, ректор МГСУ

Редакционная коллегия:

А.Д. Потапов (зам. гл. редактора,

отв. секретарь, МГСУ),

Х.И.Х. Броуэрс (Технический университет Эйнховена,
Нидерланды),

А.И. Бурханов (ВолГАСУ),

А.А. Волков (МГСУ)

О.Е. Горячева (отв. редактор, МГСУ),

Е.В. Королев (МГСУ),

О.И. Поддаева (МГСУ),

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

Редакционный совет:

В.И. Теличенко (председатель),

А.Д. Потапов (зам. председателя, отв. секретарь),

П.А. Акимов, Ю.М. Баженов, А.А. Волков,

О.О. Егорычев, Е.А. Король, Н.С. Никитина,

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 Дельфта,
Нидерланды)

Й. Вичан (Университет Жилина, Словакия),

З. Войчицкий (Вроцлавский технологический

университет, Польша),

М. Голицки (Институт Клокнера Чешского

технического университета в Праге,

Чешская Республика),

Н.П. Кошман (Ассоциация строителей России),

П. МакГи (Университет Восточного

Лондона, 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. Табунчиков (МАРХИ),

О.В. Токмаджян (ЕГУАС, 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. 2013. № 4

Научно-технический журнал

Отв. редактор О.Е. Горячева

Редактор О.В. Горячева

Верстка А.Д. Федотов

Перевод на английский язык О.В. Юденкова

Подписано в печать 30.04.2013. Формат 70х108/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 19,4. Уч.-изд. л. 17,98.

Тираж 200 экз. Заказ № 167

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Московский государственный строительный

университет».

Издательство МИСИ — МГСУ

www.mgsupress.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», 2013

Жуков А.Д., Нейман С.М., Аюрова О.Б.,
Раднаева С.Ж. Хризотилцементные
трубы в системах горячего водоснабжения 84

БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

Белова Т.В., Болотова А.А. Повышение
эффективности защиты окружающей среды
от загрязнения отходами строительства 92

Жук П.М. Исследование загрязнения окружающей
среды формальдегидом на предприятиях
строительных материалов 102

Орлов В.А., Аверкеев И.А. Поддержание
оптимальных гидравлических параметров
работы водопроводных сетей в условиях
сокращенного водопотребления путем
использования бестраншейных технологий 113

Федосов С.В., Ибрагимов А.М., Соловьев Р.А.,
Мурзин Н.В., Тараканов Д.В., Лапишин С.С.
Математическая модель развития пожара
в системе помещений 121

ГИДРАВЛИКА. ИНЖЕНЕРНАЯ ГИДРОЛОГИЯ. ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Анискин Н.А. Температурно-фильтрационный
режим прибрежной зоны грунтовой
плотины в суровых климатических условиях 129

Бааджи В.Г., Рогачко С.И., Шунько Н.В.
Берегозащитное сооружение откосного
профиля с камерой гашения 138

Боровков В.С., Волинов М.А. Размыв речного
русла в грунтах, обладающих сцеплением 143

Зуйков А.Л., Орехов Г.В., Волишаник В.В.
Модель течения Громеки — Бельтрами 150

Макаров Н.К. Моделирование динамики
галечного пляжа в огражденной акватории
искусственного мыса аква-центра в г. Сочи 160

Медзелия М.Л., Пипия В.В. Коэффициент
расхода водослива с широким порогом
в области малых напоров 167

Орехов Г.В., Зуйков А.Л., Волишаник В.В.
Контрвихревое ползущее течение 172

Рылова И.А., Боровков В.С. Эквивалентная
шероховатость напорных и безнапорных водоводов... 181

Саинов М.П. Методика расчета устойчивости
откосов по пространственным поверхностям
скольжения в виде эллипсоида вращения 188

Скребок Г.П., Федоров Н.А. Интегральная
и локальная величины коэффициентов
турбулентного профиля скорости 201

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЛОГИСТИКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Волков А.А., Муминова С.Р. Интерактивное
планирование ремонтных работ для жилых зданий 209

Авторы 214

CONTENT

ARCHITECTURE AND URBAN DEVELOPMENT. RESTRUCTURING AND RESTORATION

Polyakov E.N. Lighthouse of Alexandria, one of the seven wonders of the ancient world.....	7
Tkachev V.N. Graffiti in the present-day city	14
Shagov N.V., Verevkina I.D., Koksharova E.A. Development of standard housing in Soviet Russia from 1917 till 1940	22

DESIGNING AND DETAILING OF BUILDING SYSTEMS. MECHANICS IN CIVIL ENGINEERING

Gustov Y.I., Voronina I.V., Allattouf H.L. Relationship between shear stress and fatigue strength of metallic materials.....	32
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

BEDDINGS AND FOUNDATIONS, SUBTERRANEAN STRUCTURES

Ter-Martirosyan Z.G., Ter-Martirosyan A.Z., Nguyen Huy Hiep. Consolidation and creep of subfoundations having finite widths.....	38
Orekhov V.V., Negahdar H. Efficiency of trench barriers used to protect structures from dynamic loads and study of stress-strain state of soil using strain-hardening model of soil behaviour	53

ENGINEERING RESEARCH AND EXAMINATION OF BUILDINGS. SPECIAL-PURPOSE CONSTRUCTION

Belov V.V., Pergamenshchik B.K. Large-scale accidents at thermal power plants (tpp) and their influence on equipment layouts inside main buildings.....	61
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TECHNOLOGY OF CONSTRUCTION PROCEDURES. MECHANISMS AND EQUIPMENT

Markaryan V.A. Research into upgraded model of optical range finder DVSD-1200.....	70
-------------------------------------------------------------------------------------------	----

RESEARCH OF BUILDING MATERIALS

Gladkikh V.A., Korolev E.V. Technical and economic efficiency of sulphur-modified asphalt concretes.....	76
Zhukov A.D., Neyman S.M., Ayurova O.B., Radnaeva S.Zh. Chrysolite-cement pipes in hot water supply networks	84

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

Belova T.V., Bolotova A.A. Improvement of efficiency of environmental protection from construction waste	92
Zhuk P.M. Research into formaldehyde as environmental contaminant emitted by building materials production facilities	102

Editor-in-chief
Member of the Russian Academy
of Architecture and Construction Sciences
(RAACS), DSc, Prof. **V.I. Telichenko**,
rector of the MGSU

Editorial board:
A.D. Potapov (Deputy Editor-in-Chief, Executive secretary, MGSU, Moscow, Russian Federation),
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),
E.V. Korolev (MGSU, Moscow, Russian Federation),
O.I. Poddaeva (MGSU, Moscow, Russian Federation),
A.V. Shamshin (University of Central Lancashire, Preston, United Kingdom),
A.A. Volkov (MGSU, Moscow, Russian Federation)

Editorial council:
V.I. Telichenko (Chairman),
A.D. Potapov (Deputy-Chairman, Executive secretary),
P.A. Akimov, Yu.M. Bazhenov,
O.O. Egorychev, E.A. Korol, N.S. Nikitina,
Z.G. Ter-Martirosyan, A.A. Volkov (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),
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 East London, 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 (Yerevan State University of Architecture and Construction, 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/>

Editorial team of issues:
Executive editor **O.E. Goryacheva**
Editor **O.V. Goryacheva**
Layout **A.D. Fedotov**
Russian-English translation **O.V. Yudenkova**

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

Orlov V.A., Averkeev I.A. Maintenance of optimum hydraulic parameters of operation of water supply networks using trenchless technologies in the context of reduced water consumption	113
Fedosov S.V., Ibragimov A.M., Solov'ev R.A., Murzin N.V., Tarakanov D.V., Lapshin S.S. Mathematical model of fire escalation in adjacent rooms	121

HYDRAULICS. ENGINEERING HYDROLOGY. HYDRAULIC ENGINEERING

Aniskin N.A. Thermal and filtration behaviour of the earth dam crest area in severe climatic conditions	129
Baadzhi V.G., Rogachko S.I., Shun'ko N.V. Coast protection structures with a wave dissipation chambers	138
Borovkov V.S., Volynov M.A. River bed erosion in cohesive soils	143
Zuykov A.L., Orekhov G.V., Volshanik V.V. Analytical model of Gromeka — Beltrami flow	150
Makarov N.K. Dynamic modeling of a gravel beach in the protected water area of the artificial cape of an aqua centre in Sochi	167
Medzveliia M.L., Pipiya V.V. Discharge ratio of the broad-crested weir flow in the low head area	172
Orekhov G.V., Zuykov A.L., Volshanik V.V. Creeping counter vortex flow	160
Rylova I.A., Borovkov V.S. Equivalent roughness of pressure and pressure-free conduits	181
Sainov M.P. Methodology of slope stability analysis based on spatial sliding surfaces in the form of ellipsoids of rotation	188
Skrebkov G.P., Fedorov N.A. Local and integral values of coefficients of the turbulent velocity profile	201

INFORMATION SYSTEMS AND LOGISTICS IN CIVIL ENGINEERING

Volkov A.A., Muminova S.R. Interactive planning of renovation works for residential buildings	209
<i>For authors</i>	214