

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ®

№5

Основан в 1955 г.

(759) май 2018 г.

Учредитель журнала:

ООО Рекламно-издательская
фирма «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»
Свидетельство о регистрации
ПИ №77-1989

Входит в Перечень ВАК,
государственный проект **РИНЦ**,
Russian Science Citation Index
на платформе Web of Science

Главный редактор:

ЮМАШЕВА Е. И.,
инженер-химик-технолог,
почетный строитель России

Редакционный совет:

РЕСИН В. И.,
председатель, д-р экон. наук,
профессор, академик РААСН (Москва)

АСКАДСКИЙ А. А.,
д-р хим. наук, профессор (Москва)

БУРЬЯНОВ А. Ф.,
д-р техн. наук, директор Российской
гипсовой ассоциации (Москва)

БУТКЕВИЧ Г. Р.,
канд. техн. наук, член правления
Ассоциации «Недра» (Москва)

ВАЙСБЕРГ Л. А.,
д-р техн. наук, профессор,
академик РАН
(Санкт-Петербург)

ВЕРЕЩАГИН В. И.,
д-р техн. наук, профессор (Томск)

ГОРИН В. М.,
канд. техн. наук, президент Союза
производителей керамзита и
керамзитобетона (Самара)

ЖУРАВЛЕВ А. А.,
Президент Ассоциации «Недра» (Москва)

КОРОЛЕВ Е. В.,
д-р техн. наук, профессор (Москва)

КРИВЕНКО П. В.,
д-р техн. наук, профессор (Украина)

ЛЕОНОВИЧ С. Н.,
д-р техн. наук, профессор (Беларусь)

ЛЕСОВИК В. С.,
д-р техн. наук, профессор,
член-корреспондент РААСН (Белгород)

ОРЕШКИН Д. В.,
д-р техн. наук, профессор (Москва)

ПИЧУГИН А. П.,
д-р техн. наук, профессор
(Новосибирск)

ПУХАРЕНКО Ю. В.,
д-р техн. наук, профессор,
член-корреспондент РААСН
(Санкт-Петербург)

ФЕДОСОВ С. В.,
д-р техн. наук, профессор,
академик РААСН (Иваново)

ФИШЕР Х. -Б.,
доктор-инженер (Германия)

ХОЗИН В. Г.,
д-р техн. наук, профессор (Казань)

ЧЕРНЫШОВ Е. М.,
д-р техн. наук, профессор,
академик РААСН (Воронеж)

ШЛЕГЕЛЬ И. Ф.,
канд. техн. наук (Омск)

ШТАКЕЛЬБЕРГ Д. И.,
д-р техн. наук, профессор (Израиль)

ЯКОВЛЕВ Г. И.,
д-р техн. наук, профессор (Ижевск)

© ООО РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»,
журнал «Строительные материалы»®, 2018

Адрес редакции: Россия, 127434, Москва,
Дмитровское ш., д. 9, стр. 3
Тел./факс: (499) 976-22-08, (499) 976-20-36
E-mail: mail@rifsm.ru **http:** www.rifsm.ru

Материалы с ячеистой структурой

Н.П. САЖНЕВ

Производству и применению ячеистого бетона в Республике Беларусь 50 лет. 4

А.А. ПАК

Исследование сиштофа как активной минеральной добавки в ячеистом бетоне на техногенном сырье Кольского горнопромышленного комплекса. 11

А.Ю. СМЕРНОВ, А.М. РУБЛЁВ, А.А. БАРАНОВ, М.В. АКУЛОВА

Повышение эффективности работы производства АГБ по ударной технологии на Егорьевском Заводе Строительных Материалов. 16

Г.В. КУЗНЕЦОВА, Н.Н. МОРОЗОВА, И.Д. ЮСУПОВ

Исследование влияния дисперсных добавок на свойства автоклавного газобетона. 20

В.Н. МОРГУН, Л.В. МОРГУН

Обоснование одного из методов совершенствования структуры пенобетонов. 24

А.А. КЕТОВ, В.С. КОРЗАНОВ, М.П. КРАСНОВСКИХ

Особенности химии газообразования при одностадийном синтезе пеностекла из карбоната и сульфата натрия. 27**Современные бетоны: наука и практика**

Е.А. ЧИСТЯКОВ, С.А. ЗЕНИН, Р.Ш. ШАРИПОВ, О.В. КУДИНОВ

Армирование монолитных постнапряженных железобетонных конструкций, выполняемых без сцепления арматуры с бетоном. 32**Пять этажей производства сборных бетонных элементов (Информация). 38**

В.С. ГРЫЗЛОВ, Д.В. ЗАВЬЯЛОВА

Отсев дробления шлакового щебня как эффективный компонент бетона. 40

Н.С. СОКОЛОВ

Один из подходов решения проблемы по увеличению несущей способности буровых свай. 44

И.Я. ХАРЧЕНКО, Д.А. БАЖЕНОВ

Эффективный самоуплотняющийся мелкозернистый бетон с компенсированной усадкой. 48

В.А. РАССУЛОВ, Р.А. ПЛАТОВА, Ю.Т. ПЛАТОВ

Контроль качества метаксаолина методом спектроскопии в ближней инфракрасной области спектра. 53**Нормативная база отрасли**

Л.Д. ШАХОВА, Р.А. КОТЛЯРОВ

Требования к нормальной густоте, водопотребности и водоотделению цементов для транспортного строительства. 57

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных по цитируемой литературе и за использование в статьях данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может опубликовать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точку зрения автора. Перепечатка и воспроизведение статей, рекламных и иллюстративных материалов возможны лишь с письменного разрешения главного редактора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы и объявлений.

Founder of the journal:
 «STROYMATERIALY»
 Advertising-Publishing Firm, OOO
 Registration certificate
 PI № 77-1989
 Included in the list of journals of
 the Higher Attestation Commission
 (Russia), Project Russian Science
 Citation Index (Russia), Russian
 Science Citation Index on the
 platform Web of Science

Monthly scientific-technical and industrial journal

STROITEL'NYYE MATERIALY®

Founded in 1955

№5
 (759) May 2018

Editor-in-chief

YUMASHEVA E.,
 engineer-chemist-technologist,
 Honorary Builder of Russia

Editorial Board

RESIN V.,
 Chairman, Doctor of Sciences (Economy),
 Professor (Moscow)

ASKADSKIY A.,
 Doctor of Sciences (Chemistry),
 Professor (Moscow)

BUR'YANOV A.,
 Doctor of Sciences (Engineering), Director
 of the Russian Association of gypsum
 (Moscow)

BUTKEVICH G.,
 Candidate of Sciences (Engineering),
 member of the Board of Association
 «Nedra» (Moscow)

VAYSBERG L.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Academician of RAS
 (St. Petersburg)

VERESHCHAGIN V.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Tomsk)

GORIN V.,
 Candidate of Sciences (Engineering),
 President of the Union of Haydite and
 Haydite Concrete Producers (Samara)

ZHURAVLEV A.,
 President of the Association «Nedra»
 (Moscow);

KOROLEV E.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Moscow)

KRIVENKO P.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Ukraine)

LEONOVICH S.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Belarus, Minsk)

LESOVIK V.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Corresponding Member of RAACS
 (Belgorod)

ORESHKIN D.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Moscow)

PICHUGIN A.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor, Member of the Russian Academy
 of Natural Sciences (Novosibirsk),

PUKHARENKO Yu.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (St. Petersburg)

FEDOSOV S.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor, Academician of RAACS (Ivanovo)

FISHER H.-B.,
 Doctor-Engineer (Germany, Weimar)

KHOZIN V.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Kazan)

CHERNYSHOV E.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor, Academician of RAACS
 (Voronezh)

SHLEGEL I.,
 Candidate of Sciences (Engineering),
 OOO «INTA-Stroy» (Omsk)

SHTACKELBERG D.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Israel)

YAKOVLEV G.,
 Doctor of Sciences (Engineering),
 Professor (Izhevsk)

Materials with Cellular Structure

I.P. SAZHNEV

Manufacturing and Using Cellular Concrete in the Republic of Belarus: 50 Years.....4

A.A. PAK

**Study of Si-stoff as a Mineral Additive to Cellular Concrete
on Anthropogenic Raw Material of the Kola Mining Industrial Complex.....11**

A.Yu. SMIRNOV, A.M. RUBLEV, A.A. BARANOV, M.V. AKULOVA

**Increase of Efficiency of Operation of Autoclaved Gas Concrete Production
by the Shock Technology at Egorievsky Building Materials Factory.....16**

G.V. KUZNETSOVA, N.N. MOROZOVA, I.D. YUSUPOV

**Research in Influence of Disperse Additives on Properties
of Autoclaved Gas Concrete.....20**

V.N. MORGUN, L.V. MORGUN

**Substantiation of One of the Methods for Improving
the Structure of Foam Concretes.....24**

A.A. KETOV, V.S. KORZANOV, M.P. KRASNOVSKIKH

**Peculiarities of Gas Formation in One-Stage Synthesis
of Foamed Glass Using Sodium Carbonate and Sodium Sulfate.....27**

Modern concretes: science and practice

E.A. CHISTYAKOV, S.A. ZENIN, R.Sh. SHARIPOV, O.V. KUDINOV

**Prestressing Unbonded Tendons for Cast In-Situ Post-Tensioned Reinforced
Concrete Members.....32**

Five Stories of Production of Precast Concrete Elements (Information).....38

V.S. GRYZLOV, D.V. ZAVIALOVA

Screenings of Crushing of Broken Slag as an Efficient Component of Concrete.....40

N.S. SOKOLOV

**One of Approaches to Solve the Problem of Increasing
the Bearing Capacity of Bored Piles.....44**

I.Ya. HARCENKO, D.A. BAJENOV

Efficient Self-Compacting Fine Concrete with Compensated Shrinkage.....48

V.A. RASSULOV, R.A. PLATOVA, Yu.T. PLATOV

**Quality Control of Metakaolin by the Method of Spectroscopy
in the Near Infrared Region of the Spectrum.....53**

Normative base of the industry

L.D. SHAHOVA, R.A. KOTLIAROV

**Requirements for Normal Consistency, Water Demand
and Water Separation of Cements for Transport Construction.....57**

Editorial address: 9/3 Dmitrovskoye Highway,
 127434, Moscow, Russian Federation
Tel./fax: (499) 976-22-08, 976-20-36
Email: mail@rifsm.ru http://www.rifsm.ru/

The authors of published materials are responsible for the accuracy of the submitted information, the accuracy of the data from the cited literature and for using in articles data which are not open to the public. The Editorial Staff can publish the articles as a matter for discussion, not sharing the point of view of the author. Reprinting and reproduction of articles, promotional and illustrative materials are possible only with the written permission of the editor-in-chief. The Editorial Staff is not responsible for the content of advertisements and announcements.

Строительные материалы № 5

А.В. КОЧЕТКОВ, С.Ю. АНДРОНОВ, Н.В. ЩЕГОЛЕВА, Ш.Н. ВАЛИЕВ, В.В. ТАЛАЛАЙ

Отраслевая система управления риском в техническом регулировании транспортного строительства 61

Результаты научных исследований

Т.Э. ХАЕВ, Е.В. ТКАЧ, Д.В. ОРЕШКИН

Облегченный упрочненный гипсовый камень для реставрации памятников архитектуры 68

А.М. ИБРАГИМОВ, А.В. ЛИПЕНИНА, Л.Ю. ГНЕДИНА

Проектирование конструкции стенки доменной печи из эффективных материалов.

Часть 2. Решение краевых задач теплопереноса 73

Stroitel'nye Materialy No. 5

A.V. KOCHETKOV, S.Yu. ANDRONOV, N.V. SHCHEGOLEVA, Sh.N. VALIEV, V.V. TALALAY

A Branch System of Risk Control in Technical Regulation of Transport Construct 61

Results of scientific research

T.Eh. HAEV, E.V. TKACH, D.V. ORESHKIN

Lightweight strengthened gypsum stone for restoration of architectural monuments 68

A.M. IBRAGIMOV, A.V. LIPENINA, L.Yu. GNEDINA

Design of the Blast Furnace Wall Structure Made of Efficient Materials.

Part 2. Solution of Boundary Problems of Heat Transfer 73

Конкурс научных статей ГИПС — результаты научных исследований, технологии производства, применение в строительстве



Научно-технический и производственный журнал «Строительные материалы»[®]
совместно с Российской гипсовой ассоциацией
объявляют конкурс научных и научно-технических статей по гипсовой тематике.

**В конкурсе принимают участие статьи, опубликованные в журнале
«Строительные материалы»[®] в 2018 г. по теме:**

1. Результаты научных исследований в области создания новых и оптимизации составов существующих гипсовых материалов в строительстве;
2. Технологии производства гипсовых материалов;
3. Техногенные гипсовые отходы и возможности их вовлечения в производство;
4. Применение гипсовых материалов в строительстве.

К участию в конкурсе приглашаются

магистранты, аспиранты, докторанты, соискатели ученой степени кандидата и доктора наук.

Заявки на участие в конкурсе и рукописи статей необходимо представлять в редакцию журнала «Строительные материалы»[®] в соответствии с требованиями редакции (см. www.rifsm.ru в разделе «Авторам») в срок до 20 июля 2018 г.

**В результате рассмотрения представленных рукописей статей и публикации их
в журнале «Строительные материалы»[®] №8-2018 комиссия:**

- определяет лучшие статьи и объявляет победителей конкурса;
- награждает победителей конкурса дипломами лауреата;
- награждает победителей годовой подпиской на журнал «Строительные материалы»[®] 2019 г.



Дополнительная информация доступна на сайтах **www.rifsm.ru, www.rosgips.ru**

Справки по тел.: **(499) 976-22-08, 976-20-36.**