

Учредитель: ООО РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»,  
Адрес: 125319, г. Москва, ул. Черняховского,  
д. 9, корп. 1, кв. 1  
Издатель: ООО РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»  
Адрес: 125319, г. Москва, ул. Черняховского,  
д. 9, корп. 1, кв. 1  
Свид. о регистрации ПИ № 77-1989  
ISSN 0585-430X (Print) ISSN 2658-6991 (Online)  
Входит в Перечень ВАК, РИНЦ,  
Russian Science Citation Index  
на платформе Web of Science  
Адрес редакции: Россия, 127434, г. Москва,  
Дмитровское ш., д. 9, стр. 3

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ® № 12

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1955 г.

(787) Декабрь 2020 г.

Тел.: (499) 976-22-08, (499) 976-20-36

mail@rifsm.ru; www.rifsm.ru; www.journal-cm.ru

## Отрасль в современных условиях

А.А. СЕМЁНОВ

Российский рынок керамического кирпича. Тенденции и перспективы развития ..... 4

## Керамические строительные материалы

Традиционная встреча российских керамиков (Информация) ..... 6

Испанское машиностроение на службе у ростовского производителя  
строительной керамики (Информация) ..... 14

В.И. ЩИКАЛЬЦОВА, Ю.Т. ПЛАТОВ, В.А. РАССУЛОВ, Р.А. ПЛАТОВА, Е.Ю. РОМАНОВА

Оценка цвета лицевого кирпича методом UV-VIS-NIR-спектроскопии ..... 16

Ю.А. БОЖКО, К.А. ЛАПУНОВА

О развитии brick-дизайна в России ..... 21

Д.В. АКСТ, А.Ю. СТОЛБОУШКИН, О.А. ФОМИНА

Расчет состава гранулированных шихт для декоративной стеновой керамики ..... 25

## Материалы и конструкции

Л.А. АБДРАХМАНОВА, К.Р. ХУЗИАХМЕТОВА, Р.К. НИЗАМОВ, В.Г. ХОЗИН

Модификаторы для жестких поливинилхлоридных композиций строительного назначения. .... 34

А.В. КАКЛЮГИН, Л.И. КАСТОРНЫХ, Н.С. СТУПЕНЬ, В.В. КОВАЛЕНКО

Прессованные композиты на основе модифицированного гипсового вяжущего  
повышенной воздухостойкости ..... 40

В.Н. НИКОЛАЕВ, В.Ф. СТЕПАНОВА, А.В. МИХАЙЛОВА

Инновационные энергосберегающие сэндвич-панели для индустриального строительства ..... 47

С.А. МАЛБИЕВ, С.В. ФЕДОСОВ

Температурные воздействия на полимерные конструкции навесов  
для инверсионных кровель многоэтажных жилых зданий ..... 52

Р.С. ОЛЬФАТИ

Проектирование стальных конструкций в сейсмических условиях ..... 58

## Результаты научных исследований

Н.С. СОКОЛОВ

Разрядно-импульсная геотехническая электроразрядная технология усиления оснований ..... 63

Г.Н. МАМЕДОВ, И.Г. СУЛЕЙМАНОВА, Б.М. ТАГИРОВ

Высокоэффективный легкий заполнитель из стеклосодержащих отходов ..... 66

Указатель статей, опубликованных в журнале «Строительные материалы»® в 2020 г.,  
см. на сайте: [https://journal-cm.ru/images/files/2020/Ukazatel\\_SM\\_2020-new.pdf](https://journal-cm.ru/images/files/2020/Ukazatel_SM_2020-new.pdf)



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»  
**Address:** 1, 9 Bldg. 1, Chernyakhovskogo Street,  
 Moscow, 125319, Russian Federation  
**Publisher:** «STROYMATERIALY»  
 Advertising-Publishing Firm, OOO  
**Address:** 1, 9 Bldg. 1, Chernyakhovskogo Street,  
 Moscow, 125319, Russian Federation  
 Registration certificate PI № 77-1989  
**ISSN 0585-430X (Print) ISSN 2658-6991 (Online)**  
 Included in the list of journals of the Higher  
 Attestation Commission (Russia), Russian Science  
 Citation Index on the platform Web of Science  
**Editorial address:** 9/3 Dmitrovskoye Highway,  
 127434, Moscow, Russian Federation

Monthly scientific-technical and industrial journal

# STROITEL'NYYE MATERIALY® № 12

Founded in 1955

(787) December 2020

Tel.: (499) 976-22-08, (499) 976-20-36

mail@rifsm.ru; www.rifsm.ru; www.journal-cm.ru

## Industry under present conditions

A.A. SEMENOV

**Russian Market of Ceramic Bricks. Development Trends and Prospects ..... 4**

## Ceramic building materials

**Traditional Meeting of Russian Ceramicists (Information) ..... 6**

**Spanish Mechanical Engineering in the Service of the Rostov Manufacturer  
of Construction Ceramics (Information) ..... 14**

D.I. SHCHIKALTSOVA, Yu.T. PLATOV, V.A. RASSULOV, R.A. PLATOVA, E.Yu. ROMANOVA

**Color Assessment of Facing Brick by UV-VIS-NIR Spectroscopy ..... 16**

Yu.A. BOZHKO, K.A. LAPUNOVA

**About the Development of Brick-Design in Russia ..... 21**

D.V. AKST, A.Yu. STOLBOUSHKIN, O.A. FOMINA

**Calculation of the Composition of Granular Charges for Decorative Wall Ceramics ..... 25**

## Materials and structures

L.A. ABDRAKHMANOVA, K.R. KHUZIAKHMETOVA, R.K. NIZAMOV, V.G. KHOZIN

**Modifiers for Rigid Polyvinylchloride Compositions of Building Purpose ..... 34**

A.V. KAKLYUGIN, L.I. KASTORNYKH, N.S. STUPEN, V.V. KOVALENKO

**Press-Formed Composites with Alternate Wetting and Drying Resistance Based  
on Modified Gypsum Binder ..... 40**

V.N. NIKOLAEV, V.F. STEPANOVA, A.V. MIKHAILOVA

**Innovative Energy-Saving Sandwich-Panels for Industrial Construction ..... 47**

S.A. MALBIEV, S.V. FEDOSOV

**Temperature Effects on Polymer Structures of Canopies for Inversion Roofs  
of Multi-Storey Residential Buildings ..... 52**

R.S. OLFATI

**Design of Steel Structures in Seismic Conditions ..... 58**

## Results of scientific research

N.S. SOKOLOV

**Discharge-Pulse Geotechnical Electro Discharge Technology of Bases Strengthening ..... 63**

H.N. MAMMADOV, I.H. SULEYMANOVA, B.M. TAHIROV

**High-Effective Lightweight Aggregate Obtained from Glass-Containing Waste ..... 66**

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.

# Редакционный совет

## Главный редактор:

**ЮМАШЕВА Е.И.,**

инженер-химик-технолог, почетный строитель России

## Председатель редакционного совета:

**РЕСИН В.И.,**

д-р экон. наук, профессор, академик РААСН (Москва)

**АЙЗЕНШТАДТ А.М.,**

д-р хим. наук, профессор (Архангельск)

**АСКАДСКИЙ А.А.,**

д-р хим. наук, профессор (Москва)

**БУРЬЯНОВ А.Ф.,**

д-р техн. наук, директор Российской  
гипсовой ассоциации (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)

**ЕРОФЕЕВ В.Т.,**

д-р техн. наук, профессор, академик РААСН (Саранск)

**КОРОЛЕВ Е.В.,**

д-р техн. наук, профессор (Санкт-Петербург)

**КОТЛЯР В.Д.,**

д-р техн. наук, профессор (Ростов-на-Дону)

**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)

**МУРТАЗАЕВ С.-А.Ю.,**

д-р техн. наук, профессор (Грозный)

**НЕДОСЕКО И.В.,**

д-р техн. наук (Уфа)

**ПИЧУГИН А.П.,**

д-р техн. наук, профессор (Новосибирск)

**ПУХАРЕНКО Ю.В.,**

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

**ТРАВУШ В.И.,**

д-р техн. наук, академик РААСН (Москва)

**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)

**ШЕБЛ С.М.,**

д-р наук, профессор (Египет)

**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)

**Ю ЖЯНГМЯО,**

д-р философии (Китай, Гуанчжоу)

# Editorial Board

## Editor-in-chief

**YUMASHEVA E.,**

engineer-chemist-technologist, Honorary Builder of Russia

## Chairman of Editorial Board

**RESIN V.,**

Doctor of Science (Economy), Professor (Moscow)

**AYZENSHTADT A.,**

Doctor of Sciences (Chemistry), Professor (Arkhangelsk)

**ASKADSKIY A.,**

Doctor of Science (Chemistry),  
Professor (Moscow)

**BURYANOV A.,**

Doctor of Science (Engineering), Director of the Russian Association  
of gypsum (Moscow)

**VAYSBERG L.,**

Doctor of Science (Engineering), Academician of RAS (St. Petersburg)

**VERESHCHAGIN V.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Tomsk)

**GORIN V.,**

Candidate of Science (Engineering), President of the Union of Haydite  
and Haydite Concrete Producers (Samara)

**EROFEEV V.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor, Academician of RAACS  
(Saratov)

**KOROLEV E.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (St. Petersburg)

**KOTLYAR V.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Rostov-on-Don)

**KRIVENKO P.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Ukraine)

**LEONOVICH S.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Belarus, Minsk)

**LESOVIK V.,**

Doctor of Science (Engineering), Corresponding Member of RAACS  
(Belgorod)

**MURTAZAEV S.-A.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Grozniy)

**NEDOSEKO I.,**

Doctor of Science (Engineering) (Ufa, Bashkortostan)

**PICHUGIN A.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor, Member of the Russian  
Academy of Natural Science (Novosibirsk)

**PUKHARENKO Yu.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (St. Petersburg)

**TRAVUSH V.,**

Doctor of Science (Engineering), academician of RAACS (Moscow)

**FEDOSOV S.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor, Academician of RAACS  
(Ivanovo)

**FISHER H.-B.,**

Doctor-Engineer (Germany, Weimar)

**KHOZIN V.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Kazan)

**CHERNYSHOV E.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor, Academician of RAACS  
(Voronezh)

**SHEBL S.M.,**

Doctor of Science, Professor (Egypt)

**SHLEGEL I.,**

Candidate of Science (Engineering), OOO «INTA-Stroy» (Omsk)

**SHTACKELBERG D.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Israel)

**YAKOVLEV G.,**

Doctor of Science (Engineering), Professor (Izhevsk)

**YU JIANGMIAO,**

PhD / Associate Professor (China, Guangzhou)