

**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

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ®

**№8**

Основан в 1955 г.

(762) август 2018 г.

## 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 керамики 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)

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

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

**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

## Гипсовые строительные материалы

И.В. ЖЕРНОВСКИЙ, Н.И. КОЖУХОВА, А.В. ЧЕРЕВАТОВА, Д.А. АЛЕХИН

**Управление структурообразованием гипсокремнеземистых вяжущих  
 при получении жаростойких композитов** ..... 4

Т.Б. НОВИЧЕНКОВА, В.Б. ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ, М.Ю. ЗАВАДЬКО, А.Ф. БУРЬЯНОВ,  
 А.П. ПУСТОВГАР, К.С. ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ

**Применение пылевидных отходов базальтового производства  
 в качестве наполнителя гипсовых композиций** ..... 9

М.С. ГАРКАВИ, А.В. АРТАМОНОВ, Е.В. КОЛОДЕЖНАЯ, А.П. НЕФЕДЬЕВ,  
 Е.А. ХУДОВЕKOBA, А.Ф. БУРЬЯНОВ, Х.-Б. ФИШЕР

**Активированные наполнители для гипсовых и ангидритовых смесей** ..... 14

В.Б. ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ

**Использование минеральных ультрадисперсных модификаторов  
 на основе отходов промышленности в гипсовых композитах** ..... 18

**Замена мельницы с минимальным простоем производства (Информация)** ..... 24

Н.Н. МОРОЗОВА, Г.В. КУЗНЕЦОВА, Н.В. МАЙСУРАДЗЕ, Р.Р. АХТАРИЕВ, Л.Р. АБДРАШИТОВА, Э.Р. НИЗАМУТДИНОВА  
**Исследование активности пуццоланового компонента и суперпластификатора  
 для гипсоцементно-пуццоланового вяжущего белого цвета** ..... 26

Ю.А. ГОНЧАРОВ, Г.Г. ДУБРОВИНА, С.Д. ШНЫПКО

**Обеспечение требуемых акустических условий в помещениях  
 за счет применения гипсовых пазогребневых плит** ..... 31

Б.Г. БУЛАТОВ, Р.И. ШИГАПОВ, М.А. ИВЛЕВ, И.В. НЕДОСЕКО

**Каркасно-монолитная технология строительства малоэтажных зданий из пеногипса  
 и стальных тонкостенных конструкций** ..... 36

А.А. ФЕДУЛОВ

**Современные требования к инженеру-технологу по производству сухих строительных смесей** ... 40

## Керамические строительные материалы

**Развитие керамической промышленности России: профессионалы обсудили  
 перспективы отрасли (Информация)** ..... 44

**SARACCIOLI: ведущий мировой поставщик оборудования  
 для производства кирпича (Информация)** ..... 48

А.А. СЕМЁНОВ

**Тенденции развития кирпичной промышленности и кирпичного домостроения в России** ..... 49

В.А. ГУРЬЕВА, А.В. ДОРОШИН, В.В. ДУБИНЕЦКИЙ

**Исследование влияния модифицирующих добавок на морозостойкость и свойства керамики** ... 52

Б.В. ТАЛПА

**Техногенные ресурсы угольного ряда Восточного Донбасса и перспективы  
 их использования в керамической промышленности** ..... 58

М.К. ИЩУК

**Роль прочности кирпича на изгиб при сжатии кладки** ..... 63

## Современные бетоны: наука и практика

М.Г. КОРЕВИЦКАЯ, М.И. БРУССЕР, Д.В. КУЗЕВАНОВ, А.В. АНЦИБОР

**Актуализация правил контроля и оценки прочности бетона по ГОСТ 18105** ..... 66

В.Ф. СТЕПАНОВА, Н.К. РОЗЕНТАЛЬ, Г.В. ЧЕХНИЙ, С.М. БАЕВ

**Определение коррозионной стойкости торкрет-бетона как защитного покрытия  
 бетонных и железобетонных конструкций** ..... 69

## Инновационные разработки в проектировании

З.К. ПЕТРОВА, С.В. ИЛЬВИЦКАЯ, В.О. ДОЛГОВА, Б.С. ИСТОМИН, В.П. ЭТЕНКО, Н.В. ДУБЫНИН

**Развитие современного малоэтажного деревянного домостроения в России** ..... 74

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

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

# STROITEL'NYE MATERIALY®

Monthly scientific-technical and industrial journal

Founded in 1955

№8

(762) August 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)

**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)

## Gypsum building materials

I.V. ZHERNOVSKY, N.I. KOZHUKHOVA, A.V. CHEREVATOVA, D.A. ALEKHIN

**Control over Structure Formation of Gypsum Siliceous Binders  
 when Producing Heat-Resistant Composites** ..... 4

T.B. NOVICHENKOVA, V.B. PETROPAVLOVSKAYA, M.Yu. ZAVAD'KO,  
 A.F. BUR'YANOV, A.P. PUSTOVGAR, K.S. PETROPAVLOVSKII

**The Use of Dusty Wastes of Basalt Production as a Filler for Gypsum Compositions** ..... 9

M.S. GARKAVI, A.V. ARTAMONOV, E.V. KOLODEZHNYAYA, A.P. NEFED'EV,  
 E.A. KHUDOVEKOVA, A.F. BURYANOV, H.-B. FISHER

**Activated Fillers for Gypsum and Anhydrite Mixes** ..... 14

V.B. PETROPAVLOVSKAYA

**The Use of Mineral Ultra-Disperse Modifiers on the Basis of Industrial Wastes in Gypsum Composites** ... 18

**Mill Replacement With Minimal Production Downtime (Information)** ..... 24

N.N. MOROZOVA, G.V. KUZNETSOVA, N.V. MAYSURADZE, R.R. AKHTARIEV,  
 L.R. ABDRAHITOVA, E.R. NIZAMUTDINOVA

**Research in the Activity of a Pozzolan Component and Superplasticizer  
 for Gypsum Cement Pozzolan Binder of White Colour (GCPB)** ..... 26

Yu.A. GONCHAROV, G.G. DUBROVINA, S.D. SHYPKO

**Provision of Required Acoustic Condition in Premises due to the Use  
 of Gypsum Tongue-and-Groove Slabs** ..... 31

B.G. BULATOV, R.I. SHIGAPOV, M.A. IVLEV, I.V. NEDOSEKO

**Frame-Monolithic Technology of Construction of Low-Rise Buildings Made  
 of Foam Gypsum and Steel Thin-Walled Structures** ..... 36

A.A. FEDULOV

**A Modern Engineer-Technologist for Production of Dry Building Mixes** ..... 40

## Ceramic building materials

**The Development of the Ceramic Industry in Russia: the Professionals Discussed  
 the Prospects of the Industry (Information)** ..... 44

**CAPACCIOLI: the Leading World Supplier of Equipment for Brick Production (Information)** ..... 48

A.A. SEMENOV

**Trends in Development of Brick Industry and Brick Housing Construction in Russia** ..... 49

V.A. GUR'EVA, A.V. DOROSHIN, V.V. DUBINETSKIY

**Research in Influence of Modifying Additives on Frost Resistance and Properties of Ceramics** ..... 52

B.V. TALPA

**Anthropogenic Resources of Carbon Series of Eastern Donbass  
 and Prospects of Their Use in Ceramic Industry** ..... 58

M.K. ISHCHUK

**The Role of Brick Bending Strength at Compression of Masonry** ..... 63

## Modern concretes: science and practice

M.G. KOREVITSKAYA, M.I. BRUSSER, D.V. KUZEVANOV, A.V. ANTSIBOR

**Actualization of Rules of Control and Assessment of Concrete Strength by GOST 18105** ..... 66

V.F. STEPANOVA, N.K. ROZENTAL, G.V. CHEKHNIY, S.M. BAEV

**Determination of Corrosion Resistance of Shotcrete as a Protective Coating of Concrete  
 and Reinforced Concrete Structures** ..... 69

## Innovative developments in design and engineering

Z.K. PETROVA, S.V. ILVITSKAYA, V.O. DOLGOVA, B.S. ISTOMIN, V.P. ETENKO, N.V. DUBYNIN

**Development of Modern Low-Rise Wooden Housing in Russia** ..... 74

**Editorial address:** 9/3 Dmitrovskoye Highway,  
 127434, Moscow, Russian Federation  
**Tel./fax:** (499) 976-22-08, 976-20-36  
 mail@rifsm.ru; www.rifsm.ru; www.journal-cm.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 № 8

С.В. ИЛЬВИЦКАЯ, Д.Ю. ИЛЬВИЦКИЙ, В.П. ЭТЕНКО, Б.С. ИСТОМИН, Т.Н. КОЛЕСНИКОВА, Б.В. ПРЫКИН

Иновационные технологии компьютерного моделирования конструкций и сооружений в проектировании

и строительстве нового храма Сретенского монастыря в Москве ..... 79

## Результаты научных исследований

Г.И. ЯКОВЛЕВ, В.П. ГРАХОВ, А.Ф. ГОРДИНА, А.В. ШАЙБАДУЛЛИНА, З.С. САИДОВА, С.В. НИКИТИНА, Е.В. БЕГУНОВА, А.Э.М.М. ЭЛЬРЕФАИ

Влияние дисперсий технического углерода на свойства мелкозернистого бетона ..... 89

## KNAUF: 25 лет в России. Спецвыпуск

Я. КРАУЛИС

Люди – наш основной капитал ..... 93

Л. БАРИНОВА

Смелость идти вперед ..... 94

В.ФОГТ

Четверть века с KNAUF ..... 96

А. МАКЕЕВ

Самая крупная в Европе и самая современная в мире шахта KNAUF по добыче гипса в Новомосковске ..... 98

Ю. МИХАЙЛОВ

Картон для производства стройматериалов ..... 102

А. ЗИМИН

Оправдать высокие ожидания клиентов – главная задача ..... 105

Е. ПАРИКОВА

Обучение – составная часть комплектной системы KNAUF ..... 107

Н. ВОЛОДИНА

Ценности KNAUF в основе управления персоналом ..... 110

Л. ЛОСЬ

Благотворительность как часть человеческой и предпринимательской философии KNAUF ..... 113

А. БУРЬЯНОВ

Новые подходы и возможности в образовательных проектах НИУ МГСУ и компании KNAUF ..... 116

Е. ЮМАШЕВА

Системное взаимодействие со СМИ надежный инструмент формирования позитивного имиджа компании ..... 118

# Stroitel'nye Materialy No. 8

S.V. ILVITSKAYA, D.Yu. ILVITSKY, V.P. ETENKO, B.S. ISTOMIN, T.N. KOLESNIKOVA, B.V. PRIKIN

Innovation Technologies of Computer Simulation of Structures and Facilities in Designing

and Construction of a New Temple of the Sretensky Monastery in Moscow ..... 79

## Results of scientific research

G.I. YAKOVLEV, V.P. GRAKHOV, A.F. GORDINA, A.V. SHAIBADULLINA, Z.S. SAIDOVA, S.V. NIKITINA, E.V. BEGUNOVA, A.E.M.M. ELREFAI

Effect of Dispersions of Technical Carbon on Properties of Fine Concrete ..... 89

## KNAUF: 25 Years in Russia. Special Issue

Ya. KRAULIS

People are Our Main Mapital ..... 93

L. BARINOVA

The Courage to Go Forward ..... 94

B. FOGT

A Quarter of a Century with KNAUF ..... 96

A. MAKEEV

The Largest in Europe and the Most Modern in the World mine KNAUF for the Extraction of Gypsum in Novomoskovsk ..... 98

Yu. MIKHAILOV

Cardboard for Production of Building Materials ..... 102

A. ZIMIN

To Meet the High Expectations of Customers – the Main Task ..... 105

E. PARIKOVA

Training – Component of the Complete KNAUF System ..... 107

N. VOLODINA

The Values of KNAUF in the Personnel Management ..... 110

L. LOS

Charity as Part of the Human and Entrepreneurial Philosophy of KNAUF ..... 113

A. BUR'YANOV

New Approaches and Opportunities in Educational Projects of the Moscow State University

of Civil Engineering (National Research University) and KNAUF Company ..... 116

E. YUMASHEVA

System Interaction with Mass Media is a Reliable Tool for Forming a Positive Image of the Company ..... 118