

Учредитель журнала:
 ООО Рекламно-издательская
 фирма «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»
 Журнал зарегистрирован
 Министерством РФ по делам
 печати, телерадиовещания
 и средств массовой информации
 ПИ №77–1989
Входит в Перечень ВАК
 и государственный
 проект **РИНЦ**

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ® № 1–2

Основан в 1955 г.

(756) январь/февраль 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 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)

К проведению X Международной конференции

«Нанотехнологии в строительстве», 13–17 апреля, Хургада, Египет

Н.П. ЛУКУТЦОВА, С.Н. ГОЛОВИН

Агрегативная устойчивость водных суспензий галлуазитовых нанотрубок 4

Г.Д. ФЕДОРОВА, Г.Н. АЛЕКСАНДРОВ, А.П. СКРЯБИН, К.Ф. БАИШЕВ

Влияние оксида графена на прочность при сжатии цементного камня 11

А.Н. РЯЗАНОВ, В.И. ВИННИЧЕНКО, И.В. НЕДОСЕКО,
 В.А. РЯЗАНОВА, А.А. РЯЗАНОВ

**Структура и свойства известково-золевого цемента
и его модификация 18**

С.А. ЛХАСАРАНОВ, Л.А. УРХАНОВА, С.Л. БУЯНТУЕВ

**Исследование фазового состава цементного камня
с углеродными наноматериалами 23**

Ю.Н. ГИНЧИЦКАЯ, Г.И. ЯКОВЛЕВ, Р. ДРОХИТКА, Г.Н. ПЕРВУШИН,
 В.Ф. ХРИТАНКОВ, Д.С. КОЛБИНА, Ю.А. БАЛОБАНОВА

**Исследование структуры и свойств наномодифицированной
строительной керамики 27**

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

**Закономерности совмещения поливинилхлоридных композиций
с дисперсиями углеродных нанотрубок 33**

А.П. ПИЧУГИН, В.Ф. ХРИТАНКОВ, В.В. БАНУЛ, А.Ю. КУДРЯШОВ

**Влияние наноразмерных добавок на адгезионную способность
защитных полимерных покрытий 39**

Л.А. УРХАНОВА, А.Ц. ЦЫДЫПОВА

**Влияние золя кремнекислоты на физико-механические свойства
полистиролбетона 45**

М.О. БАТИН, А.П. ПИЧУГИН, В.Ф. ХРИТАНКОВ, А.Ю. КУДРЯШОВ

**Повышение биологической стойкости полов из модифицированной
древесины введением наноразмерных добавок 52**

Премия имени И.А. Гришманова за 2017 г. (Информация) 58

В порядке обсуждения

И.А. ГАРЬКИНА, А.М. ДАНИЛОВ, Е.В. КОРОЛЕВ

**Эволюция представлений о композиционных материалах
с позиций смены парадигм 60**

Материалы и технологии

А.А. ДАВИДЮК, И.М. РУМЯНЦЕВ

**Контроль прочности конструкций из высокопрочного бетона
на стадии эксплуатации высотных зданий 63**

**«ЧЕРКЕССКСТРОМ» – лидер производства сухих строительных смесей
на Северном Кавказе (Информация) 68**

© 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>

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

The journal is registered
by the RF Ministry of Press,
Broadcasting and Mass
Communications,
PI № 77-1989

Monthly scientific-technical and industrial journal

STROITEL'NYE

MATERIALY® № 1-2

Founded in 1955 (756) January/February 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)

*To realization of the X International conference «Nanotechnologies in construction»,
13-17 April, Hurgada, Egypt*

N.P. LUKUTTSOVA, S.N. GOLOVIN

Aggregative Stability of Aqueous Suspensions of Halloysite Nanotubes.....4

G.D. FEDOROVA, G.N. ALEXANDROV, A.P. SCRYABIN, K.F. BAISHEV

Influence of Graphene Oxide on Compressive Strength of Cement Paste11

A.N. RIAZANOV, V.I. VINNICHENKO, I.V. NEDOSECO, V.A. RIAZANOVA, A.A. RIAZANOV

Structure and Properties of Lime-Ash Cement and its Modification18

S.A. LKHASARANOV, L.A. URKHANOVA, S.L. BUIANTUEV

Research of the Phase Composition of Cement Stone with Carbon Nanomaterials23

Yu.N. GINCHITSKAYA, G.I. YAKOVLEV, R. DROCHITKA, G.N. PERVUSHIN,
V.F. KHRITANKOV, D.S. KOLBINA, Yu.A. BALOBANOVA

Research of Structure and Properties of Nanomodified Ceramics27

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

**Regularities of Combining Polyvinyl Chloride Composites
with Carbon Nanotubes Dispersions.....33**

A.P. PICHUGIN, V.F. KHRITANKOV, V.V. BANUL, A.Yu. KUDRYASHOV

**Influence of Nano-Dimensional Additives on Adhesion Ability
of Protective Polymer Coatings.....39**

L.A. URKHANOVA, A.Ts. TSYDYPOVA

Influence of Silica Sol on Physico-Mechanical Properties of Polystyrene Concrete45

M.A. BATIN, A.P. PICHUGIN, V.F. KHRITANKOV, A.Y. KUDRYASHOV

**To Improve the Biological Resistance Floors Made of Modified Wood
the Introduction of Nanoscale Additives52**

The Award Named after I.A. Grishmanov: 2017 (Information)58

As a matter for discussion

I.A. GARKINA, A.M. DANILOV, E.V. KOROLEV

**Evolution of Representations about Composite Materials
from the Positions of Changing the Paradigm60**

Materials and technologies

A.A. DAVIDYUK, I.M. RUMAYANTSEV

**Strength Control of Structures Made of High-Strength Concrete
at the Stage of Operation of High-Rise Buildings63**

**«CHERKESSKSTROM» is the Leader in the Production
of Dry Construction Mixtures in the North Caucasus (Information)68**

**Autoclaved Cellular Concrete – 10 Years of Industry Development Together
with National Association of Autoclaved Gas Concrete (Information).....70**

V.V. STOLYAROV, N.V. SHCHEGOLEVA, A.V. KOCHETKOV, V.Yu. ZADVORNOV

Basic Formulas of the Risk Theory When Summating Lognormal Distribution Laws73

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.