

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ®

№6

Основан в 1955 г.

(771) июнь 2019 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)
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 (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)
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)

© ООО РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ»,
журнал «Строительные материалы»®, 2019

Современные бетоны: наука и практика

А.А. ВАРЛАМОВ, В.И. РИМШИН

О размере контрольных образцов бетона 3

А.Л. КРИШАН, В.И. РИМШИН, М.А. АСТАФЬЕВА, Е.А. ТРОШКИНА

Прочность и деформативность бетона сжатых и изгибаемых железобетонных элементов с косвенным армированием 8

В.И. РИМШИН, А.А. ВАРЛАМОВ, В.Л. КУРБАТОВ, С.М. АНПИЛОВ

Развитие теории деградации бетонного композита 12

В.А. ЕЗЕРСКИЙ, Н.В. КУЗНЕЦОВА, А.Д. СЕЛЕЗНЕВ, Г.А.МОИСЕЕНКО

Прочность мелкозернистого бетона с добавкой измельченных утилизируемых оптических дисков 18

Материалы и технологии

А.С. ПЕТРОВ, А.М. ЮЗМУХАМЕТОВ, В.Н. КУПРИЯНОВ, К.С. АНДРЕЙЦЕВА

Определение характера увлажнения ограждающих конструкций экспериментальным методом цветовой индикации 24

Д.Ю. ЖЕЛДАКОВ

Сохранение оштукатуренных фасадов зданий 29

Т.Ф. ЕЛЬЧИЩЕВА, В.Т. ЕРОФЕЕВ, В.А. ЛОБАНОВ

Определение содержания в материале наружных стен здания промышленного предприятия 34

В.Г. ГАГАРИН, П.П. ПАСТУШКОВ

Сорбция водяного пара материалами минераловатных изделий современного производства 40

Е.Г. МАЛЯВИНА, Е.А. ГНЕЗДИЛОВА, Ю.Н. ЛЕВИНА

Расчетное сопротивление теплопередаче полов по грунту при современных способах теплозащиты 44

А.Д. ЖУКОВ, К.А. ТЕР-ЗАКАРЯН, И.В. БЕССОНОВ, В.А. ЛОБАНОВ, А.В. СТАРОСТИН

Энергетическая эффективность бесшовных изоляционных оболочек 49

В.П. ГУСЕВ, О.А. ЖОГОЛЕВА, В.И. ЛЕДЕНЕВ, А.В. СИДОРОВА

Акустические и динамические характеристики эластомерных строительных материалов на основе NBR каучука 56

И.Л. ШУБИН, Н.В. БАКАЕВА, А.В. КАЛАЙДО, А.В. СКРИННИКОВА

Ограничение поступления радона из грунта в здание посредством технологий строительства 62

Результаты научных исследований

Н.С. СОКОЛОВ

Технология увеличения несущей способности основания 67

АБДЕЛЬ АЗИЗ Ф. МОХАМЕД, АМР А ЭЛЬХАМИ, НАДА М ЭЛЬ АРАБИ

«Умное покрытие»: целесообразности использования самовосстанавливающихся и самоочищающихся покрытий 72

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

Monthly scientific-technical and industrial journal

STROYMATERIALY®

№6

Founded in 1955 (771) June 2019

Editor-in-chief

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

Editorial Board

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

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

BUR'YANOV 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 (Saransk)

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

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 (Grozny)

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)

Modern concretes: science and practice

A.A. VARLAMOV, V.I. RIMSHIN

About the Size of Control Samples of Concrete 3

A.L. KRISHAN, V.I. RIMSHIN, M.A. ASTAF'EVA, E.A. TROSHKINA

Strength and Deformability of Concrete of Compressed and Bending Reinforced Concrete Elements with Shear Reinforcement 8

V.I. RIMSHIN, A.A. VARLAMOV, V.L. KURBATOV, S.M. ANPILOV

Development of the Theory of Concrete Composite Degradation 12

V.A. EZERSKIY, N.V. KUZNETSOVA, A.D. SELEZNEV, G.A. MOISEENKO

Strength of Fine Concrete with Addition of Fine Crushed Recyclable Optical Discs 18

Materials and technologies

A.S. PETROV, A.M. YUZMUHAMETOV, V.N. KUPRIANOV, K.S. ANDREITSEVA

Determination of the Nature of Humidification of Enclosing Structures by Experimental Method of Color Indication 24

D.Yu. ZHELDAKOV

Preservation of Plastered Facades of Buildings 29

T.F. ELCHISHCHEVA, V.T. EROFEEV, V.A. LOBANOV

Determination of Salt Content in the Material of External Walls of the Building of an Industrial Enterprise 34

V.G. GAGARIN, P.P. PASTUSHKOV

Sorption of Water Vapor Materials of Mineral Wool Products of Modern Manufacture 40

E.G. MALYAVINA, E.A. GNEZDILOVA, Yu.N. LEVINA

Development of Calculated Resistances to Heat Transfer of Floors via the Ground Using Modern Methods of Their Thermal Protection 44

A.D. ZHUKOV, K.A. TER-ZAKARYAN, I.V. BESSONOV, V.A. LOBANOV, A.V. STAROSTIN

Energy Efficiency of Seamless Insulating Shells 49

V.P. GUSEV, O.A. ZHOGOLEVA, V.I. LEDENEV, A.V. SIDORINA

Acoustic and Dynamic Characteristics of Elastomeric Building Materials Based on NBR Rubber 56

I.L. SHUBIN, N.V. BAKAEVA, A.V. KALAYDO, A.V. SKRYNNIKOVA

Limitation of Radon Inflow from the Soil into the Building due to Construction Technologies 62

Results of scientific research

N.S. SOKOLOV

Technology for Increasing the Bearing Capacity of the Base 67

ABDEL AZIZ F MOHAMED, AMR A ELHAMY, NADA M EL ARABY

Smart Coating Material: Feasibility of Employing Self-Healing and Self-Cleaning Building Coatings 72