

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

Адрес редакции: Россия, 127434, г. Москва,
Дмитровское ш., д. 9, стр. 3

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ® № 1-2

Основан в 1955 г.

(821) Январь-февраль 2024 г.

Тел.: (499) 390-87-17 mail@rifsm.ru; www.rifsm.ru; www.journal-cm.ru

К юбилею кафедры строительных материалов, стандартизации, сертификации НГАСУ (Сибстрин)

Кафедре строительных материалов, стандартизации, сертификации НГАСУ (Сибстрин) 90 лет!	5
Кальматрон – российская разработка, российское производство! (Информация)	8
П.А. СИМОНОВ, Г.И. СТОРОЖЕНКО, М.А. РАКОВ, Х.Б. МАНЗЫРЫКЧЫ Механохимическая активация цементно-песчаного камня для повторного использования в строительстве	9
Л.В. ИЛЬИНА, Г.И. БЕРДОВ, Н.С. ВИШНЯКОВ, Д.А. ЦЕКАРЬ Изменение технологических свойств и прочностных характеристик высокоподвижного бетона введением комплексного модификатора	15
А.П. ПИЧУГИН, В.Ф. ХРИТАНКОВ, А.В. ПЧЕЛЬНИКОВ Технологические аспекты обеспечения качества защитных покрытий строительных металлоконструкций	22

Материалы для дорожного строительства

Н.А. КОЛОМОЙЦЕВ, А.А. МАКАЕВА Риски применения шлаковых заполнителей в бетонных изделиях для дорожного строительства	29
С.О. КАЗАРЯН, Ю.Г. БОРИСЕНКО, М.Г. ЯГУБОВ, К.Ф.А. ШУХАЙБ Сравнительный анализ процессов структурообразования асфальтовяжущих на основе высокодисперсных керамзитовых порошков	36

Современные бетоны

Т.Н. ЧЕРНЫХ, К.А. ГОРБАЧЕВСКИХ, М.В. КОМЕЛЬКОВА, П.О. ПЛАТКОВСКИЙ, М.В. КРИУШИН, А.А. ОРЛОВ Применение доменного гранулированного шлака для самовосстанавливающихся биобетонов	42
К.В. ШУЛДЯКОВ, М.Д. БУТАКОВА, М.В. МОРДОВЦЕВА, К.И. ЗИМАКОВ Особенности поведения высокоморозостойких модифицированных бетонов	49
В.А. АБЫЗОВ, Н.Е. ПОСАДНОВА Особенности твердения алюмосиликофосфатного связующего в ячеистом бетоне	53
А.И. МАКЕЕВ Отсевы дробления гранита как компонентный фактор формирования структуры бетона. Часть II. Экспериментальные исследования структурообразующего потенциала	59
П.Д. АРЛЕНИНОВ, С.Б. КРЫЛОВ, Д.В. КОНИН, В.А. НЕЩАДИМОВ Узлы экспериментальных установок для проведения испытаний бетона на ползучесть	67

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
Editorial address: 9/3 Dmitrovskoye Highway,
127434, Moscow, Russian Federation

Monthly scientific-technical and industrial journal

STROITEL'NYE MATERIALY® № 1–2

Founded in 1955 (821) January–February 2024

Tel.: (499) 390-87-17 mail@rifsm.ru; www.rifsm.ru; www.journal-cm.ru

To the Anniversary of the Department of Building Materials, Standardization, Certification NSUACE (Sibstrin)

The Department of Building Materials, Standardization, Certification of NGASU (Sibstrin): 90 Years!.....	5
Kalmatron – Russian development, Russian production! (Information).....	8
P.A. SIMONOV, G.I. STOROZHENKO, M.A. RAKOV, H.B. MANZYRYKCHY	
Mechanical–Chemical Activation of Cement–Sand Stone for Reuse in Construction	9
L.V. ILINA, G.I. BERDOV, N.S. VISHNYAKOV, D.A. TSEKAR	
Changing the Technological Properties and Strength Characteristics of Highly Mobile Concrete by Introducing a Complex Modifier	15
A.P. PICHUGIN, V.F. HRITANKOV, A.V. PHELNIKOV	
Technological Aspects of Ensuring the Quality of Protective Coatings of Building Metal Structures	22

Materials for road construction

N.A. KOLOMOITSEV, A.A. MAKAEVA	
Risks of Using Slag Aggregates in Concrete Products for Road Construction	29
S.O. KAZARYAN, Yu.G. BORISENKO, M.G. YAGUBOV, K.F.A. SHUHAIB	
Comparative Analysis of Asphalt Forming Processes Based on Finely Dispersed Expanded Clay Powders.	36

Modern concretes

T.N. CHERNYKH, K.A. GORBACHEVSKIKH, M.V. KOMELKOVA, P.O. PLATKOVSKIY, M.V. KRIUSHIN, A.A. ORLOV	
Application of Blast Furnace Granulated Slag for Self-Healing Bio-Concretes.	42
K.V. SHULDYAKOV, M.D. BUTAKOVA, M.V. MORDOVTSEVA, K.I. ZIMAKOV	
Features of the Behavior of Highly Frost-Resistant Modified Concretes	49
V.A. ABYZOV, N.E. POSADNOVA	
Features of Hardening of Aluminosilicophosphate Binder in Cellular Concrete	53
A.I. MAKEEV	
Granite Crushing Screenings as a Component Factor in the Concrete Structure Formation. Part II: Experimental Studies of Structure-forming Potential.....	59
P.D. ARLENINOV, S.B. KRYLOV, D.V. KONIN, V.A. NESCHADIMOV	
Nodes of Experimental Installations for Testing Concrete for Creep	67

Строительные материалы № 1–2

С.Н. ЛЕОНОВИЧ

**Механика долговечности конструкционного бетона: новый подход к явлению деградации.
Часть 1. Усадка** 74

Р.Х. МУХАМЕТРАХИМОВ, Р.З. РАХИМОВ, А.Р. ГАЛАУТДИНОВ, Л.В. ЗИГАНШИНА

Модифицированные гипсоцементно-пуццолановые бетоны для 3D-печати 79

Р.Я. АХТЯМОВ, Р.М. АХМЕДЬЯНОВ, Е.А. ГАМАЛИЙ, Г.Ф. АВЕРИНА

**К вопросу обеспечения стойкости изделий и конструкций из высокопрочных бетонов
к взрывообразному разрушению** 90

Н.Р. РАХИМОВА, Р.З. РАХИМОВ

**XVI Международный конгресс по химии цемента «Дальнейшая декарбонизация
и циркуляционное производство и применение цемента и бетона»** 95

В.Т. ЕРОФЕЕВ, В.В. АФОНИН, М.М. ЗОТКИНА, К.С. СТЕНЕЧКИНА, Т.П. ТЮРЯХИНА, А.В. ЛАЗАРЕВ

Анализ свойств полимерных композитов с различными типами наполнителей 100

Г.Ф. АВЕРИНА, В.А. КОШЕЛЕВ, Л.Я. КРАМАР

**Влияние добавок – регуляторов сроков схватывания на стойкость хлормagneзиальных композитов
к растрескиванию при длительном водонасыщении** 110

С.М. НЕЙМАН, С.Е. ПУНЕНКОВ

Строительство с шифером – быстрое решение жилищных проблем страны 115

Stroitel'nye Materialy No. 1–2

S.N. LEONOVICH

**Mechanics of Durability of Structural Concrete: a New Approach to the Phenomenon of Degradation.
Part 1. Shrinkage** 74

R.Kh. MUKHAMETRAKHIMOV, R.Z. RAKHIMOV, A.R. GALAUTDINOV, L.V. ZIGANSHINA

Modified Gypsum-Cement-Pozzolan Concrete for 3DCP 79

R.Ya. AKHTYAMOV, R.M. AHMED'YANOV, E.A. GAMALIY, G.F. AVERINA

**On the Issue of Ensuring the Durability of Products and Structures Made
of High-Strength Concrete to Explosive Destruction** 90

N.R. RAHIMOVA, R.Z. RAHIMOV

**XVI International Congress on Cement Chemistry – “Further Decarbonization
and Circular Production and the Use of Cement and Concrete”** 95

V.T. YEROFEYEV, V.V. AFONIN, M.M. ZOTKINA, K.S. STENECHKIN, T.P. TYURYAKHINA, A.V. LAZAREV

Analysis of Properties of Polymer Composites with Various Types of Fillers 100

G.F. AVERINA, V.A. KOSHELEV, L.Ya. KRAMAR

**The Effect of Additives Regulating the Setting Time on the Resistance
of Chloromagnesian Composites to Cracking During Prolonged Water Saturation** 110

S.M. NEJMAN, S.E. PUNENKOV

Construction with slate as an option for frame construction technology 115