

Журналы включены в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)
Информационные научно-технические журналы



ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№5(178), 2021 г.

Издательство ООО «Композит XXI век»

Ген. директор издательства Н.О. Попова

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор А.И. МОКРЕЦОВ

Зам. главного редактора И.А. КОПЫЛОВ

Дизайн и верстка Б.С. КУРТИШ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Родионов Борис Николаевич – доктор техн. наук, проф.

Копылов Игорь Анатольевич – канд. техн. наук

Резаев Роман Олегович – канд. физ.-матем. наук

Староверов Вадим Дмитриевич – канд. техн. наук

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Джозеф Ван Беек (Mr. Jozef Van BEECK) – директор по международным продажам Penetron International Ltd

БОЛЬШАКОВ Эдуард Логинович – президент ГК «АЛИТ», председатель комитета Российского союза строителей по цементу, бетону и сухим смесям, канд. техн. наук

БОРИСОВ Роман Николаевич – управляющий

Ассоциацией «Союз производителей сухих строительных смесей»

БУРЬЯНОВ Александр Фёдорович – исполнительный директор Рос-

сийской гипсовой ассоциации, доктор техн. наук

ВОЛКОВ Андрей Анатольевич – член-корр. РААСН, доктор техн. наук, проф.

ГРИНФЕЛЬД Глеб Иосифович – исполнительный директор Наци-

ональной ассоциации производителей автоклавного газобетона

ГУСЕВ Борис Владимирович – президент РИА, акад. РИА, МИА,

чл.-корр. РАН, заслуж. деятель науки РФ, лауреат Гос. премии СССР,

лауреат Гос. премии РФ, доктор техн. наук, проф.

ЗВЕЗДОВ Андрей Иванович – доктор техн. наук, профессор,

академик МИА, РИА, заслуженный строитель РФ, лауреат премий правительства РФ в области науки и техники, президент ассоциации «Железобетон»

КОРОВЯКОВ Василий Фёдорович – зам. директора ГУП «НИИМос-

строй», доктор техн. наук

КУЗЕВАНОВ Дмитрий Владимирович, директор НИИЖБ

им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство» и Ассоциа-

ции «Железобетон», зам. руководителя национальной группы

в международной федерации железобетона fib, канд. техн. наук.

ПУСТОВГАР Андрей Петрович – проректор МГСУ, канд. техн. наук, проф.

СТЕПАНОВА Валентина Фёдоровна – доктор техн. наук, профессор, академик МИА, зав. лабораторией НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство»

ТЕЛИЧЕНКО Валерий Иванович – президент МГСУ, акад. РААСН,

заслуж. деятель науки РФ, доктор техн. наук, проф.

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

• Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт бетона и железобетона (НИИЖБ) им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство»

• Московский государственный строительный университет

• Российская академия архитектуры и строительных наук

• Российская инженерная академия

• Российское общество инженеров строительства

• Департамент строительства города Москвы

АДРЕС РЕДАКЦИИ

129343, Россия, Москва, пр-д Нансена, д. 1, оф. 34, «Композит XXI век»

Т./ф.: (495) 231-44-55 (многокан.),

Internet: www.kompozit21.ru, www.tehnobeton.ru, www.buildmix.ru

E-mail: info@stroymat21.ru; reklama@tehnobeton.ru; reklama@buildmix.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

© ООО «Композит XXI век» при поддержке УИСЦ «Композит».

При научно-технической поддержке МГСУ

Рег. номер ПИ № ФС 77-48434 от 31 января 2012 г.

Набрано и сверстано в ООО «Композит XXI век».

Подписано в печать 30.08.2021 г.

Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР»

105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28

Общий тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов и достоверность опубликованных в авторских статьях сведений. Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.

Уважаемые коллеги!

Традиционно осенний период насыщен знаковыми событиями в строительной отрасли. Как один из лидеров в сфере производства добавок в бетоны, компания «Полипласт Новомосковск» изучает инновации в строительстве, интересуется основными трендами. Ежегодно мы приглашаем представителей строительного сообщества для обсуждения актуальных тем и обмена опытом. 1 октября в Москве состоится ежегодная конференция BetON-conf, объединяющая ведущих производителей товарного бетона, железобетонных изделий и конструкций, крупнейшие строительные организации, а также ученых и специалистов профильных сообществ, институтов и научно-технических лабораторий.

В 2021 году конференции исполнится уже 10 лет. Все эти годы мы всегда бок о бок со строителями стараемся разобраться во всех нововведениях, изменениях нормативной документации, осваиваем новые технологии, анализируем тенденции и заглядываем в будущее. Каждый год деловая программа BetON-conf с участием лучших российских и мировых специалистов по строительству привлекает большое количество экспертов отрасли.

Юбилейную конференцию мы решили провести в непривычном, новом формате выставки, сохранив научно-практическую часть. Цель конференции – ответить на непростые насущные вопросы, определить перспективы и основные векторы развития отрасли на ближайшее будущее. Поэтому при формировании программы мы стремились максимально сократить дистанцию между представителями научного сообщества и практиками. Я думаю, нам это удалось. Приоритет при выборе докладов мы отдавали выступлениям о практических применениях новых технологий, об опыте строительства в зарубежных странах, о решениях сложных и наболевших проблем современной строительной промышленности.

Всех участников ожидает обсуждение передовых практических решений и актуальных проблем в области бетоноведения, получение новой полезной информации, деловые знакомства, обмен опытом, идеями, ценными наработками.

Дорогие друзья, компания «Полипласт Новомосковск» приглашает вас 1 октября на конференцию BetON-conf 2021 в Технополис «Москва». Подробнее с программой, местом проведения и условиями участия можно ознакомиться на сайте конференции beton-conf.ru.

Мы надеемся, что участие в BetON-conf откроет для вас новые возможности и будет способствовать реализации ваших планов.

**И.В. СТЕПАНЮГА, директор по развитию
ООО «Полипласт Новомосковск»**





ИНФОРМАЦИЯ

Новости строительного комплекса

6

Событие

Копылов И.А. Современные технологии, специальная техника и строительные материалы для устройства оснований и фундаментов
Kopylov I.A. Modern technologies, special equipment and building materials for the device of bases and foundations

9

Информация

Антонов С.П., Болодьян Г.И. История развития науки об огнесохранности железобетонных конструкций
Antonov S.P., Bolodyan G.I. History of the science development of reinforced concrete structures fire safety

13

БЕТОН

Теория

Берпаев З.У., Аствацатурова Л.Х., Колодяжный С.А., Вернигора С.А. Перспективы применения рециклингового щебня из боя керамического кирпича в качестве заполнителей для производства бетонов общестроительного назначения
Berpaev Z.U., Astvatsaturova L.Kh., Kolodyazhnyi S.A., Vernigora S.A. Prospects for the use of recycling crushed battle of ceramic bricks as aggregates for production of concrete for general construction purpose

23

6



9



13



23





Кузьмина В.П. **Криолитология. Направления развития бетоноведения**
Kuzmina V.P. **Cryolitology. Directions of concrete science development**

29

Резаев Р.О., Дмитриев А.А., Чернявский Д.В. **Результаты анализа вероятностной модели прочности бетона, содержащего минеральные добавки. Каменная мука**
Rezaev R.O., Dmitriev A.A., Chernyavsky D.V. **Results of the analysis of the probabilistic model of the strength of concrete containing mineral additives. Stone flour**

35

Продукт

Киселев К.В. **PENETRON: везде, где есть бетон (Часть 2)**
Kiselev K.V. **PENETRON: wherever there is concrete (Part 2)**

41

Зайцев С.С., Блохин М.Г. **Сложности и решения производства бетонных полов с упрочненным верхним слоем**
Zaitsev S.S., Blokhin M.G. **Challenges and solutions for the production of concrete floors with a hardened top layer**

47

Оборудование

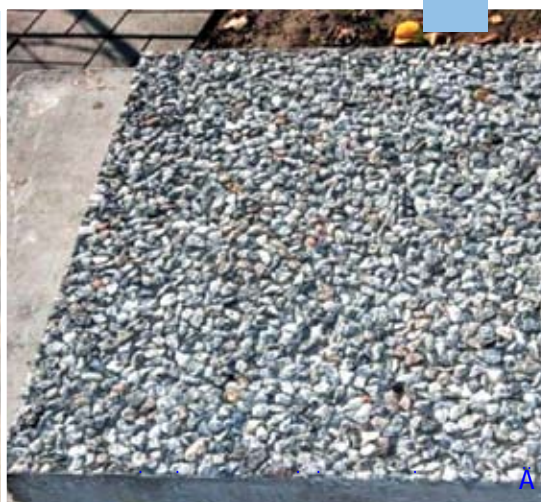
Богомолов О.В. **Технологический прорыв в энергоэффективности**
Bogomolov O.V. **A technological breakthrough in energy efficiency**

53

29



35



47





ЦЕМЕНТ

Теория

Кошевар В.Д., Ратко А.А. Особенности реологии водных дисперсий суперпластифицированных портландцементов
Koshevar V.D., Ratko A.A. Rheology Features of super-plasticized Portland cements water dispersion

57

Продукт

Бикбау М.Я. Бетонные смеси и бетоны нового поколения на основе наноцементов. Вклад России в сохранении климата
*Bikbau M.Ya. Concrete mixes and new generation concretes based on nanoce-
 ments Russia's contribution to climate preservation*

63

СУХИЕ СМЕСИ

Технологии

Лискова М.Ю., Стась В.П., Стась П.П., Конгар-Сюрюн Ч.Б., Разоренова Е.Ю. Особенности приготовления строительных смесей для горного производства
Liskova M.Yu., Stas V.P., Stas P.P., Kongar-Syuryun Ch.B., Razorenova E.Yu. Features of building mixtures preparation for mining

73

