

ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№ 7-8 (132-133), 2017 г.

РЕДАКЦИЯ

Ген. директор издательства
Главный редактор
Зам. главного редактора
Зам. главного редактора по маркетингу и развитию
Выпускающий редактор
Дизайн и верстка

Н.Л. ПОПОВ
доктор техн. наук, проф.
А.И. МОКРЕЦОВ
Ю.Н. НАУМОВ
А.В. ДИДЕВИЧ
Б.С. КУРТИШ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ПОПОВ Леонид Николаевич — доктор техн. наук, проф.
РОДИОНОВ Борис Николаевич — доктор техн. наук, проф.
НАУМОВ Юрий Николаевич — доктор экон. наук
КОПЫЛОВ Игорь Анатольевич — канд. техн. наук
ПОПОВА Людмила Александровна — канд. техн. наук

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

БАЖЕНОВ Юрий Михайлович — зав. кафедрой «Технология вяжущих веществ и бетонов» МГСУ, акад. РААСН, доктор техн. наук, проф.
БУБЛИЕВСКИЙ Александр Георгиевич — директор НП «Союз производителей бетона»
ВОЛКОВ Андрей Анатольевич — ректор МГСУ, член-корр. РААСН, доктор техн. наук, проф.
ГРИНФЕЛЬД Глеб Иосифович — исполнительный директор Национальной 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»
СТЕПАНОВА Валентина Фёдоровна — доктор техн. наук, профессор, академик МИА, зав. лабораторией НИИЖБ им. А.А. Гвоздева ОАО «НИЦ «Строительство»
ТЕЛИЧЕНКО Валерий Иванович — президент МГСУ, акад. РААСН, заслуж. деятель науки РФ, доктор техн. наук, проф.
ЧЕРНЫШОВ Евгений Михайлович — акад. РААСН, доктор техн. наук, проф. ВГАСУ

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

- Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт бетона и железобетона (НИИЖБ) — филиал ОАО «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

Для корреспонденции:
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.tehno beton.ru
E-mail: info@stroyamat21.ru; reklama@tehno beton.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 30.06.2017 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.

25 лет ИД «Композит XXI век»!



Уважаемые коллеги!

25 лет тому назад на свет появилась компания, оказывавшая рекрутинговые и консалтинговые услуги в сфере строительства и профильного образования, со временем, по мере своего развития, превратившаяся в издательский дом «Композит XXI век». Первые же выпуски журнала «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» показали, что издание обладает значительным потенциалом, став

информационным продуктом, связывающим институтскую науку, производителей современных строительных материалов и технологий и потребителей — строительный рынок. Развитие строительного рынка и развитие журнала вместе с ним проявили очевидную тенденцию — сегментацию рынка. Так, появился журнал «Технологии бетонов». Значительная роль в его становлении и популярности принадлежит МГСУ, давним надежным партнерам — Союзу производителей бетона, НИИЖБ (ОАО «НИЦ Строительство»), консультирующим и выступающим на страницах издания по самым актуальным и злободневным вопросам практической деятельности рынка бетона. Редакция признательна и за тот вклад, которые вносят наши партнеры-производители, в частности, лидеры отечественного рынка строительной химии группа компаний «Полипласт», «Sika Россия» и др., постоянно выступающие в журнале с новейшими разработками продуктов строительной химии и технологиями их применения. Конечно же, научно-информационный журнал невозможен без статей и участия ученых и специалистов в области бетоноведения. Наш постоянный актив — это авторы строительных университетов из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Воронежа, Пензы, Белгорода, Вологды, практически представлены в той или иной форме большинство профильных вузов страны; ученые из стран ближнего зарубежья: Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Украины, Узбекистана.

Время показало, что журнал — информационный продукт издательского дома «Композит XXI век» — эффективное средство коммуникации в связке «наука — производство — потребление». Столь же эффективны и инструменты коммуникации — ведущие московские и региональные выставки, профильные конференции, семинары, тренинги. И, конечно же, подписка. Число читателей, среди которых большая часть — технологи, те, кто принимает решения, специалисты, ученые и студенты — с каждым годом, несмотря на сложную ситуацию в экономике и отрасли, растет. Особо стоит отметить и активное продвижение «Композит XXI век» и журнала на интернет-ресурсах. Новостные сообщения, аналитика, прагматика и научные статьи — все это читатель найдет не только на полосах журнала, но и на страницах сайтов <http://kompozit21.ru> и www.tehno beton.ru.

25 лет на современном российском рынке — достойный Юбилей. Но ведь это пора молодости — самой активной профессиональной деятельности, так что у издательского дома «Композит XXI век» еще впереди долгая дорога...

С уважением, главный редактор, профессор,
доктор технических наук Л.Н. Попов

ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





MATERIALS

The course on the development of partner-ships

Paper is about the marketing policy of the company «South Ural GPK», aimed at the active promotion of cement products in the markets of the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan (p. 10).

Expansion of the Aquatron product line

The review presents brief descriptions of new products of the brand «Aquatron», intended for repair and restoration of building structures (p. 12).

Koshevar V.D., Beloy H.Kh., Shkadretsova V.G., Rodtsevich S.P. The development of compositions for the manufacture of waterproofing jumpers and the impact of water brines on them

Compositions on the basis of the self-extending polymer concretes developed for construction of waterproofing jumpers for the purpose to minimize the consequences of a brine and water inflows to mines. The superplasticized sandy Portland cement modified by styrene-butadiene latex and by the expanding additive was applied as mineral binding. On the designed physical analog the research of a possibility of prevention of access of water inflows is conducted with a controlled pressure with use of the additive covering on the basis of water proofing lubricative, the grouting extending sand cement structure and polymer-concrete for waterproofing jumpers (p. 15).

EQUIPMENT

Razorenov Yu.I., Maslennikov S.A., Stradanchenko S.G. Concrete mixtures based on waste mining production

Article tells about the use of mining, concentration and metallurgical stages wastes for the manufacture of concrete mixes in construction of underground facilities. The mechanism of concrete structures interaction with the natural array during operation of infrastructure facilities of the mining enterprise is described. The model for determining the effectiveness of the use of tailings for the preparation of concrete production considering the ecological component is proposed (p. 22).

TECHNOLOGIES

Yartsev V.P., Repina E.I., Khvorov P.V., Fidorenko Ya.I. Regularities of water absorption of gypsum concrete filled with asbestocement waste

The regularities of water absorption of gypsum concrete with the addition of dry asbestos waste in a wide range of specified constant temperatures from the position of the kinetic (thermoactivation) concept have been studied. An analytical dependence connecting the rate of water absorption with temperature has been revealed. The values of the constants are obtained, which allow calculating the rate of water absorption in the operating temperature range. It is established that the introduction of dry asbestos waste in gypsum concrete reduces its water absorption (p. 29).

Kuzmina V.P. Creation of polymer-concrete cover of the deck air base

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 6

МАТЕРИАЛЫ

Курс на развитие партнерских отношений 10

Расширение линейки продуктов «Акватрон» 12

Кошевар В.Д., Белоус Н.Х., Шкадретцова В.Г., Родцевич С.П.
Разработка составов для изготовления гидроизоляционных
перемычек и воздействие на них водорассолов 15

ОБОРУДОВАНИЕ

Разоренов Ю.И., Масленников С.А., Страданченко С.Г. Бетонные
смеси на основе отходов для горного производства 22

ТЕХНОЛОГИИ

Ярцев В.П., Репина Е.И., Хворов П.В., Фидоренко Я.И.
Закономерности водопоглощения гипсобетона, наполненного
асбестоцементными отходами 29

Кузьмина В.П. К вопросу создания полимербетонного покрытия
палубной авиабазы 32

Пшеничный Г.Н., Панфилов С.А. Химический аспект ползучести
цементных бетонов 37

Тринкер А.Б. Фиброкомпозит в России и ФРГ 42

ИНФОРМАЦИЯ

Шумков А.И. Математическая модель зависимости прочности
тяжелого бетона от расходов цемента и воды 45

Коноплев С.Н. О новом ГОСТ 26633-2015, надежде
на развитие компетентности лабораторий и оформляемой
при подборе состава бетона документации 49

170 Amsterdam: экзоскелет на улицах Нью-Йорка 52

СОБЫТИЯ

Копылов И.А. Выставка «Строительная техника и технологии»
теперь будет иметь новое название: Bauma CTT Russia 55

Article deals with the features, physical and chemical properties of polymer concrete coating used as a runway of the aircraft carrier (p. 32).

Pshenichny G.N., Panfilov S.A. **Chemical aspect of cement concretes creep**

Paper shows that the widespread physical and mechanical aspect of the creep deformation of cement concrete does not adequately reflect the physical nature of the phenomenon, which makes it difficult to justify technological regimes to improve the operational reliability of reinforced concrete structures and structures. The theoretical and experimental studies performed showed the value of S.V. Aleksandrovsky and his co-workers saying on the important role of chemical transformations in the deformation properties of concrete, the refinement of the physical essence of which is the hypothesis of the present work (p. 37).

Trinker A.B. **Fibrecomposite in Russia and Germany**

It is said in this paper that the Soviet experience of fibrecomposite in concrete technology was successfully implemented with the construction of a bridge in Germany last year (p. 42).

INFORMATION

Shumkov A.I. **Mathematical model of heavy concrete strength dependence on consumption of cement and water**

Paper shows a mathematical model expressing the dependence of concrete strength on cement consumption 250-550 kg and water 130-230 l per 1 m³ of concrete at a given activity (brand) of cement according to GOST 30744-2001 (p. 45).

Konoplev S.N. **About the new GOST 26633-2015, the hope for the laboratories competence development and on the improvement of the documentation while selecting the composition of concrete**

This article is about the current approach to quality assurance at all stages of concrete life cycle. The requirements for the laboratories in the selection of the composition of concrete mixture are described. The need to maintain documentation at the enterprises-manufacturers of concrete and precast concrete is explained (p. 49).

170 Amsterdam: the exoskeleton on the streets of New York

This note is about the features of the architectural project of a residential building in New York City, which was based on an effective concrete exoskeleton, not often encountered in construction practice (p. 52).

EVENTS

Kopylov I.A. **«Construction Equipment and Technologies» show will now have a new name: Bauma CTT Russia**

The exhibition «Construction Equipment and Technologies – 2017» was successfully held in Moscow. The organizer of this show is the largest exhibition company Messe Munich (p. 55).



IN THIS ISSUE

Construction Industry In Focus 6

MATERIALS

The course on the development of partnerships 10

Expansion of the Aquatron product line 12

Koshevar V.D., Beloys H.Kh., Shkadretsova V.G., Rodtsevich S.P.

The development of compositions for the manufacture of waterproofing jumpers and the impact of water brines on them..... 15

EQUIPMENT

Razorenov Yu.I., Maslennikov S.A., Stradanchenko S.G.

Concrete mixtures based on waste mining production..... 22

TECHNOLOGIES

Yartsev V.P., Repina E.I., Khvorov P.V., Fidorenko Ya.I.

Regularities of water absorption of gypsum concrete filled with asbestocement waste 29

Kuzmina V.P. Creation of polymer-concrete cover of the deck air base..... 32

Pshenichny G.N., Panfilov S.A. Chemical aspect of cement concretes creep 37

Trinker A.B. Fibrecomposite in Russia and Germany 42

INFORMATION

Shumkov A.I. Mathematical model of heavy concrete strength dependence on consumption of cement and water 45

Konoplev S.N. About the new GOST 26633-2015, the hope for the laboratories competence development and on the improvement of the documentation while selecting the composition of concrete 49

170 Amsterdam: the exoskeleton on the streets of New York 52

EVENTS

Kopylov I.A. «Construction Equipment and Technologies» show will now have a new name: Bauma CTT Russia 55