

РЕДАКЦИЯ

Генеральный директор издательства

Главный редактор

Зам. главного редактора

Зам. гл. редактора по маркетингу и развитию

Выпускающий редактор

Дизайн и верстка

Н.Л. ПОПОВ

д-р техн. наук, проф. Л.Н. ПОПОВ

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.

БОЛЬШАКОВ Эдуард Логинович – руководитель АНТЦ «Алит», канд. техн. наук

БОРИСОВ Роман Николаевич – управляющий Союзом производителей сухих строительных смесей РФ

БУРЬЯНОВ Александр Фёдорович – исполнительный директор Российской гипсовой ассоциации, доктор техн. наук

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

ДЕНИСОВ Геннадий Алексеевич – ген. директор НПФ «Стройпрогресс-Новый век», доктор техн. наук, профессор

КОРОВЯКОВ Василий Фёдорович – зам. директора ГУП «НИИМосстрой», доктор техн. наук

КОШМАН Николай Павлович – президент Ассоциации строителей России, заслуженный строитель РФ

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

ТЕЛИЧЕНКО Валерий Иванович – президент МГСУ, академик РААСН, заслуж. деятель науки РФ, доктор техн. наук, проф.

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

- Московский государственный строительный университет
- Российская академия архитектуры и строительных наук
- Российская инженерная академия
- Союз производителей сухих строительных смесей
- Ассоциация строителей России
- Российская гипсовая ассоциация
- ОАО «Моспромстройматериалы»

АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

Т./ф.: (495) 231-44-55 (многокан.),

Internet: www.buildmix.ru; www.kompozit21.ru

E-mail: info@stroyamat21.ru; reklama@buildmix.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

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

При научно-технической поддержке МГСУ.

Рег. номер ПИ № ФС77-48433 от 31 января 2012 г.

Набрано и сверстано в ООО «Композит XXI век».

Подписано в печать 28.04.2017 г.

Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР».

105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28.

Общий тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности за содержание авторских статей и рекламных материалов, достоверность и закрытость опубликованных сведений.

Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.



Уважаемые коллеги!

Несмотря на непростую экономическую ситуацию в России, крупнейший международный производитель строительных материалов и строительной химии – швейцарский концерн Sika намерен наращивать обороты в РФ. Напомню, представительство компании было открыто в 2003 г., и уже 14 лет Sika продвигает на российском рынке новейшие технологии и материалы строительной химии. Сегодня Sika можно смело назвать одним из лидеров в разра-

ботке решений для различных сфер стройиндустрии. Только в 2016 г. компанией было подано 72 заявки на патенты.

Динамика развития швейцарской компании убедительна: в среднем ее оборот ежегодно увеличивается не менее чем на 10%. Например, в кризисный 2016 г. он вырос на 12%, что в денежном выражении составило более 2,8 млрд руб. За время присутствия на российском рынке Sika инвестировала в отечественную экономику более 2 млрд руб. и открыла 7 филиалов с офисами и складами в Лобне (Московская область), Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Краснодаре, Казани, Новосибирске, Сочи и 6 заводов: в той же Лобне, а также в Волгограде, Ржеве и Санкт-Петербурге. Это 3 завода по производству добавок в бетон и строительные растворы, 2 по выпуску сухих строительных смесей и 1 по производству поликарбосилатных эфиров – ключевого сырья для добавок в бетон последнего поколения. Именно благодаря политике локализации Sika удалось не только не потерять рынок в 2015-2016 гг., но и увеличить объем продаж. В ряде продуктов российские компоненты занимают до 95%. При этом конечные продукты ничем не уступают производимым в Швейцарии и других странах Европы. Технологии, рецепты и стандарты Sika одинаковы на всех заводах.

Особое место в деятельности российского подразделения компании занимают сегменты сухих строительных смесей и добавок. На них приходится 50% от всех продаж в России. И это неудивительно, ведь именно продукцию этих направлений Sika успешно локализовала на своих заводах, начав с запуска производства добавок в 2010 г. в подмосковной Лобне. Параллельно с последующим открытием производств добавок Sika запускала заводы по выпуску ССС на цементной основе и модифицированных полимеров. Первый из них был открыт в Ржеве в 2013 г., второй – через 2 года в Волгограде. Максимальный объем производства каждого из заводов составляет порядка 30 тыс. т в год. Отсюда поставляются материалы как на крупнейшие стройки России, так и в дилерские сети для проведения частных ремонтов и отделок. При этом ключевая часть продукции отгружается для профессионального строительства – именно здесь компания вышла на ведущие позиции. Эти производства «заточены» на создание узкоспециализированных смесей, основанных на сложных рецептурах.

В 2017 г. компания ставит амбициозные задачи: увеличить оборот не менее чем на 25% и открыть 2 новых предприятия. Планируется, что на них будут выпускать эпоксидные составы для напольных покрытий и полимерные мембраны, используемые для гидроизоляции кровли и подземных сооружений. С открытием новых заводов Sika расширит линейку отечественных продуктов. Таким образом, по итогам 2017 г. компания планирует увеличить выпуск локальной продукции до 60%.

Сергей ЗЮЗЯ, генеральный директор Sika в России

ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





MATERIALS

Kuzmina V.P. **Fillers for dry building mixtures**

The assortment and building-technical properties of mineral fillers for dry building mixes, which are used in manufacture as components of material structure, as well as special additives to form special set properties are considered in this paper. This special direction of technology is constantly developing in the purpose of reduction of ready products price as well as expansions of dry building mixes scopes in construction (p. 8).

Orazymbetova G.Zh. **The effect of dune sand on the process of klinker formation and physico-mechanical properties of Portland cement**

This paper is about the possibility of klinker formation in the two-component raw mixture consisting of marl and dune sand, with the introduction as a mineralizer Na_2SiF_6 , ensuring complete passage of the reaction klinker forming (p. 16).

EQUIPMENT

Voloshina A.A. **Methods of determining the mobility of mortar and concrete mixes**

Author of the article, based on practical lab experience, notes that the end result in any construction and repair work using dry construction mixtures depends on the correct choice of material and on how quality will be applied or laid ready to use, mixture which to large extent depends on its adaptability. Therefore the basic property of ready-to-use mortar and concrete mix is mobility (p. 20).

Ufimtsev V.M. **Technological lime in dispersed raw material**

Author points out that current market value of the 1st grade lime is balanced with cement because it has become much more complex equipment and operating costs. The use of bulk raw materials extends the life of the roasting of lime, reduces its activity, eliminate the use of small fractions of raw materials. Sinter firing of granules on the basis of fine lime diluted with petroleum coke cut the firing time, increases the activity of lime, eliminate the loss of limestone. Replacement of a piece by granules not only significantly reduces the cost of the lime, but at the same time, removing the need for highly distressed lime slaking (p. 24).

TECHNOLOGIES

Gryzlov V.S., Fomenko A.I., Kaptyushina A.G., Chornaya T.N. **Dry construction mixtures based on local raw materials**

The use of the urgency in the composition of dry building mixes of local raw materials, in-

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса..... 5

МАТЕРИАЛЫ

Кузьмина В.П. Наполнители для сухих строительных смесей..... 8

Оразымбетова Г.Ж. Влияние барханного песка на процесс клинкерообразования и физико-механические свойства портландцементов 16

ОБОРУДОВАНИЕ

Волошина А.А. Методы определения подвижности растворных и бетонных смесей..... 20

Уфимцев В.М. Технологическая известь на дисперсном сырье 24

ТЕХНОЛОГИИ

Грызлов В.С., Фоменко А.И., Каптюшина А.Г., Чорная Т.Н. Сухие строительные смеси на основе местных сырьевых ресурсов 28

Сычева Л.И., Амелина Д.В., Федорова В.В. Свойства многофазовых гипсовых вяжущих, полученных однократным обжигом и смешиванием 32

Парута В.А., Гусак Д.В. Формирование структуры полимерцементного штукатурного раствора повышенной трещиностойкости для кладки из автоклавного газобетона 37

СОБЫТИЯ

Копылов И.А. Главная строительная выставка России – MosBuild/WorldBuild Moscow 2017 43

cluding man-made is shown in this paper. The results of theoretical and experimental studies on the use of thermally activated clay deposits and local ceramic brick fight, formed as waste in the process of repairs, crushed in a ball mill to a class size of 0.5-1.0 mm, as a mineral additive filler composed of dry mixes based on gypsum cement compositions. Completed research allowed to establish the hydraulic activity of the test additives and their influence on the rheological and mechanical properties of the composite binder, as well as to determine their optimal content in the mixture. It has been shown that administration of the test mineral supplements in optimal quantities provides to have plaster solutions with improved physical and mechanical properties relative to blends traditionally used as a filler sand for construction works (p. 28).

Sycheva L.I., Amelina D.V., Fedorova V.V.
Multiphase gypsum binders' properties obtained by a single roasting and blending

Multiphase gypsum binders with different proportions of soluble and insoluble anhydrite were obtained. The kinetics of the transition of soluble anhydrite in hemihydrate of calcium sulfate during the storage of gypsum binders was studied and its influence on material properties of binder was determined. It was shown how to increase in the proportion of insoluble anhydrite consisting multiphase binder affects on its construction and technical properties. Properties of multiphase gypsum binders obtained from single-fired gypsum and mixed of separately prepared low and high-fired binders were compared in this paper (p. 32).

Paruta V.A., Gusak D.V. **Structure formation of high fracture toughness polymer plaster for autoclaved aerated concrete laying**

Authors analyze the factors affecting the increase of fracture toughness of plaster covering on its joint work with concrete masonry, which allows increase the durability of the wall structure, turn around time and reduce operating costs and expenses for the current and capital repairs (p. 37).

EVENTS

Kopylov I.A. **MosBuild/ WorldBuild Moscow 2017 is the main construction exhibition in Russia**

The largest international exhibition of construction and finishing materials MosBuild/ Moscow 2017 WorldBuild in Russia was held in the capital "Expocentre". Publishing house "Kompozit XXI vek", being a permanent participant of the exhibition, tells about some of its exhibitors (p. 43).



C O N T E N T S

Construction Industry in Focus..... 5

MATERIALS

Kuzmina V.P. Fillers for dry building mixtures..... 8

Orazymbetova G.Zh. The effect of dune sand on the process of klinker formation and physico-mechanical properties of Portland cement..... 16

EQUIPMENT

Voloshina A.A. Methods of determining the mobility of mortar and concrete mixes 20

Ufimtsev V.M. Technological lime in dispersed raw material 24

TECHNOLOGIES

Gryzlov V.S., Fomenko A.I., Kaptyushina A.G., Chornaya T.N. Dry construction mixtures based on local raw materials 28

Sycheva L.I., Amelina D.V., Fedorova V.V. Multiphase gypsum binders' properties obtained by a single roasting and blending..... 32

Paruta V.A., Gusak D.V. Structure formation of high fracture toughness polymer plaster for autoclaved aerated concrete laying..... 37

EVENTS

Kopylov I.A. MosBuild/ WorldBuild Moscow 2017 is the main construction exhibition in Russia..... 43