

РЕДАКЦИЯ

Генеральный директор издательства

Зам. главного редактора

Зам. гл. редактора по маркетингу и развитию

Дизайн и верстка

Н.Л. ПОПОВ

А.И. МОКРЕЦОВ

Ю.Н. НАУМОВ

Б.С. КУРТИШ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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 – президент ГК «АЛИТ», председатель комитета Российского союза строителей по цементу, бетону и сухим смесям, 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

КОРОВАКОВ 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 28.02.2019 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!

Каждый новый строительный сезон хочется начать с позитива. И как нам кажется, несмотря на продолжающиеся кризисные явления в отрасли, в целом ситуация начала постепенно меняться в положительную сторону. Мы видим повышение активности дилерской сети и, как следствие, увеличение продаж. Также постепенно

ведется расширение экспортных поставок. В прошедшем году новым для нас стал рынок ОАЭ, обладающий огромной емкостью. В рамках стратегии развития нашей компании планируется расширение поставок на весь регион Персидского залива.

Однако зарубежные рынки, несмотря на их важность, всегда будут лишь вторыми после российского. Надеюсь на скорейшее возрождение отечественной отрасли строительных материалов, ГК «Акватрон» продолжает постоянное совершенствование продуктов, в частности линейки смесей проникающего действия и ремонтных составов. На их основе разрабатываются новые материалы. Как представляется из анализа спроса, рынок с интересом принял не имеющую аналогов новинку – состав «Акватрон-6Ш» Шовный. Этот комплексный материал сочетает в себе эластичность, характерную для мастик, и свойства проникающей гидроизоляции. Специальные резиновые микрогранулы в его составе придают материалу уникальную устойчивость к вибрационным нагрузкам и циклическим деформациям.

При производстве продуктов под маркой Акватрон используется сырье высшего качества. Вся линейка материалов проникающего действия допущена к применению в контакте с питьевой водой. Однако, считая экологический вопрос чрезвычайно важным, мы не останавливаемся на достигнутом. На производстве постоянно ведутся мероприятия по повышению энергоэффективности и переходу на оборудование, не оказывающее воздействия на окружающую среду.

Мы живем в динамичное время. Регулярно появляются новые вызовы, требующие внимания, анализа и реагирования. В том числе экономические, такие как увеличение налоговой нагрузки по НДС с 18 до 20%. Мы приняли простое решение в пользу потребителя и сохранили цены на прежних значениях, приняв увеличение ставки налога на свой счет. Надеемся, что наш скромный вклад сможет оказать пусть и небольшое, но положительное влияние на скорейшее восстановление отрасли. Ведь в любом случае темпы такого восстановления зависят от совместных усилий всех участников рынка. Уверены, что, приложив необходимые усилия, мы все окажемся в выигрыше.

**А.О. ЧАЛЫЙ, генеральный директор
ООО «Торговый Дом БХК»**

ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





MATERIALS

Loganina V.I., Mazhitov E.B. Sol-silicate paint for decoration and buildings restoration

The data on the composition of silicate paint based on polysilicate solutions obtained by mixing liquid glass and silica sol are presented. It is proposed to use in the formulation the role of silicate paint additive – glycerin to regulate rheological and technological properties. It is shown that the introduction of glycerin improves filling of paint and improves the quality of the appearance of coatings (p.9).

Chaliy A.O. The prospects of the penetrating materials use for the roof repair

This paper deals with the characteristics and properties of Aquatron penetrating materials for the repair of the roof (p. 12).

Allowed for allergics» – hypoallergenic KGN Kalkgl tte Natur putty

The quick mix company introduces new material – KGN Kalkgl tte Natur as a part of its product line expanding (p. 14).

Sychyova L.I., Bakeev D.V. Composition binder on the basis of sulfatcontaining cement and Portland cement

Sulfatcontaining cement has been received from low aluminate and anthropogenic raw materials and it's modification of sulfoaluminate cement. Composition binder on the basis of sulfatcontaining cement and Portland cement subject to ratio between components is characterized by short setting times, high early strength or high strength after 28 days of hardening and is expanding or non-shrinking (p. 16).

Omarova S.D., Zholdasbaev A.K. Mineralogical characteristics of the dune sand of Nukussky deposits

This paper is about the chemical and grain characteristics of the sand dune Nukuss birthplace. The authors note the fact that there are no high-quality quartz sands in Uzbekistan, especially in Karakalpakstan so they are forced to use unlimited reserves of fine sand dunes with a high content of silica (p. 20).

Ufimtsev V.M. Gray gypsum of heat power engineering: production and utilization

To equip thermal power plants of the Urals, Siberia and the Primorye furnaces for firing lime, which have combined its production with further application of lime for desulfurization of gas power plants. Equipment of thermal power plant including kilns would create a private market for lime used in many branches of modern industry, including obtaining anhydrite and non hydrite ash mixtures for various purposes (p. 22).

EQUIPMENT

Bikbau M.Ya. Silica sand for construction and building. Part 4

Paper is about the characteristics of concrete mixtures based on nanocements with quartz sand tested for compliance with the national pre-standard of the Russian Federation 19-2014 «Portland cement nanomodified» by the NIIMostroy laboratory (p. 24).

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 4

МАТЕРИАЛЫ

Логанина В.И., Мажитов Е.Б. Золь-силикатная краска для отделки и реставрации зданий..... 9

Чалый А.О. Перспективы использования материалов проникающего действия для ремонта кровли 12

«Разрешено для аллергиков» – гипоаллергенная шпатлевка KGN Kalkglätte Natur..... 14

Сычева Л.И., Бакеев Д.В. Композиционное вяжущее на основе сульфатсодержащего и портландского цементов..... 16

Омарова С.Д., Джолдасбаев А.К. Минералогическая характеристика барханного песка Нукусского месторождения 20

Уфимцев В.М. Серый гипс теплоэнергетики: получение и утилизация..... 22

ОБОРУДОВАНИЕ

Бикбау М.Я. Кварцевый песок для стройиндустрии и строительства. Часть 4 24

Войтович В.А., Захарычев Е.А., Карт М.А., Тарасов С.Г. Аппараты вихревого слоя – импортоопережающее оборудование для получения порошков и эмульсий 28

ТЕХНОЛОГИИ

Голик В.И., Цидаев Т.С., Цидаев Б.С. Инновационная технология приготовления вяжущих на основе хвостов горно-металлургического комплекса 32

Пак А.А., Сухорукова Р.Н. Совершенствование технологии полистиролбетонных изделий с улучшенными прочностными показателями 36

ИНФОРМАЦИЯ

Лотов В.А. Движущая сила процессов гидратации и твердения цемента 40

СОБЫТИЯ

Копылов И.А. «Отечественные строительные материалы 2019» 44

Voitovich V.A., Zakharychev E.A., Kart M.A., Tarasov S.G. **Devices of vortex band is an import substitution equipment for powders and emulsions production**

Article describes the technological characteristics of the vortex band devices used for grinding mineral solids. These devices passed a comprehensive «run-in» in the Soviet time, showed the highest efficiency. Dispersion in them may cost in tens times is cheaper, since the crushing occurs primarily due to the dynamic impact – the most efficient grinding method (p. 28).

TECHNOLOGIES

Golik V.I., Tsidaev T.S., Tsidaev B.S. **Innovative technology of binders preparation based on tails of ore mining and metallurgy complex**

This article is devoted to the issue of involvement in the exploitation tailings of the primary processing. It is shown that the grinding of the tails to the cage is accompanied by the phenomenon of activation. There is given information regarding the use of the first in the world mining practice industrial disintegrator (p. 32).

Pak A.A., Sykhorykova R.N. **Perfection of polystyrene concrete products technology with improved strength indicators**

The authors describe the traditional technology and proposed a new method of foaming polystyrene in the process of chemical interaction of quick calcium lime with water, accompanied by the release of large amounts of thermal energy and heating the lime mixture to 100-105°C. Experimental studies have shown that the use of aluminum powder and expanded polystyrene granules foamed in lime as a pore-forming additive, the molding of products in a closed form contributes to a better adhesion of the granules to the cement stone and an increase in the strength of concrete (p. 36).

INFORMATION

Lotov V.A. **The driving force of cement hydration and hardening processes**

Article considers the driving force of cement hydration process. It's stated that the difference heating values of hydration and the dispersion of cement grains is the driving force in cement hydration process and the difference between volumetric concentrations of cement in hydrated and original state is the driving force of hardening process. Formation of nano-dispersed products hydration is due to proton near-surface layers of the grains of the cement and the riving destruction of the surface layer formed primary molecules $\text{Ca}(\text{OH})_2$ and other hydrated compounds (p. 40).

EVENT

Kopylov I.A. **«Domestic construction materials 2019»**

The exhibition «Domestic building materials» OSM-2019 was held in Moscow, organized by the largest exhibition company in Russia – «Euroexpo». The publishing house «Composite XXI century», a permanent information partner of this show, represents some of its participants (p. 44).



C O N T E N T S

Construction industry in focus 4

MATERIALS

Loganina V.I., Mazhitov E.B. Sol-silicate paint for decoration and buildings restoration 9

Chaliy A.O. The prospects of the penetrating materials use for the roof repair 12

Allowed for allergics» – hypoallergenic KGN Kalkglätte Natur putty..... 14

Sychyova L.I., Bakeev D.V. Composition binder on the basis of sulfatcontaining cement and Portland cement..... 16

Omarova S.D., Zholdasbaev A.K. Mineralogical characteristics of the dune sand of Nukusky deposits 20

Ufimtsev V.M. Gray gypsum of heat power engineering: production and utilization 22

EQUIPMENT

Bikbau M.Ya. Silica sand for construction and building. Part 4 24

Voitovich V.A., Zakharychev E.A., Kart M.A., Tarasov S.G. Devices of vortex band is an import substitution equipment for powders and emulsions production..... 28

TECHNOLOGIES

Golik V.I., Tsidaev T.S., Tsidaev B.S. Innovative technology of binders preparation based on tails of ore mining and metallurgy complex 32

Pak A.A., Sykhorykova R.N. Perfection of polystyrene concrete products technology with improved strength indicators 36

INFORMATION

Lotov V.A. The driving force of cement hydration and hardening processes 40

EVENT

Kopylov I.A. «Domestic construction materials 2019» 44