

# СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ

## РЕДАКЦИЯ

Генеральный директор издательства	<b>Н.Л. ПОПОВ</b>
Главный редактор	<b>д-р техн. наук, проф. Л.Н. ПОПОВ</b>
Зам. главного редактора	<b>А.И. МОКРЕЦОВ</b>
Зам. гл. редактора по маркетингу и развитию	<b>Ю.Н. НАУМОВ</b>
Выпускающий редактор	<b>А.В. ДИДЕВИЧ</b>
Дизайн и верстка	<b>Б.С. КУРТИШ</b>
Компьютерный набор	<b>Л.О. СПИРИДОНОВА</b>

## 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

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**БАЖЕНОВ Юрий Михайлович** — зав. кафедрой «Технология вяжущих веществ и бетонов» МГСУ, акад. РААСН, доктор техн. наук, профессор  
**БЕЛЯЕВ Евгений Вячеславович** — управляющий НП «Союз производителей сухих строительных смесей»  
**БОЛЬШАКОВ Эдуард Логинович** — руководитель АНТЦ «Алит», канд. техн. наук  
**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  
**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](http://www.buildmix.ru); [www.kompozit21.ru](http://www.kompozit21.ru)  
E-mail: [info@stroymat21.ru](mailto:info@stroymat21.ru); [reklama@buildmix.ru](mailto: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 28.04.2015 г.  
Отпечатано в типографии ООО «Юнион Принт».  
603022, г. Нижний Новгород, ул. Окский съезд, д. 2  
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!

quick-mix — международная компания-производитель, специализирующаяся в области строительных материалов премиум-класса. Мы позиционируем себя как современное, ориентированное на будущее предприятие с многолетним опытом на рынке. Поэтому строительные материалы для нас

больше чем профессия — это наша страсть! Все равно, совершенствуем ли мы уже зарекомендовавший себя продукт или ищем новые решения, мы сделаем все для оптимальной поддержки вашего строительного объекта — в любом месте и в любое время, от момента проектирования до конечной реализации. Наша компания входит в Союз производителей сухих строительных смесей (СП СССР), а также является действительным членом Ассоциации производителей и поставщиков фасадных систем теплоизоляции (АНФАС). quick-mix входит в группу производителей строительных материалов Sievert (сухие строительные материалы, строительная химия, логистика).

Производство в России представлено ЗАО «Квик-микс» в г. Ногинске Московской области на территории «Ногинск Технопарка». Уже только перечень и названия нашей продукции говорит о неординарности и эксклюзивности материалов: V.O.R. — кладочные растворы с трассом для лицевой кладки; зимние кладочные растворы; СФТК LOBATHERM с керамической плиткой; LM — теплоизоляционный кладочный раствор; tubag — система для мощения; Q4 — шпатлевочный раствор — один материал от подвала до чердака, внутри и снаружи; RZB — бетонная смесь Ruck-Zuck, или «просто добавь воды».

Все эти материалы мы называем «Строительные материалы с умом», что не только облегчает труд строителей, но и делает конечный продукт особенно качественным и долговечным. Одна из последних новинок — цветной кладочный раствор специально для отечественного лицевого кирпича LHM. Это специальная сухая смесь для кладки российского лицевого кирпича с водопоглощением 6-12%. Он применяется для возведения наружных и внутренних стен. Раствор — на цементном вяжущем с маркой прочности М-75 согласно ГОСТ 31357-2007. После набора прочности цветной кладочный раствор LANDHAUSMÖRTEL LHM устойчив к погодным воздействиям, прямому дождю и морозоустойчивости. Мы надеемся, что удобный и легкий в применении раствор понравится нашим строителям.

**А.Н. Королёв, генеральный директор  
ЗАО «Квик-микс»**

## ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





## MATERIALS

### KNAUF-TRIBON: adaptability and high quality

Modern repair can't be implemented without materials for leveling the subfloor. Unfortunately, as in the secondary market of habitation or in new buildings floor slabs are not perfect, they require alignment before topcoat. The coupler is the best option to resolve the differences of levels of plates, to hide minor irregularities, to embed the floor heating system (p. 10).

### Mordovcement products became the quality mark of the EUROCEMENT group

At the end of April, the EUROCEMENT group holding company has completed a large-scale program of modernization and launched an updated dry and semi-dry technological line of production at the Mordovcement plant. The results of modernization have begun to improve product quality, increased production efficiency and reduced technological impact on the environment. That is the topic of the paper (p. 14).

### Tulnin V.A. Self-leveling compositions of rapid solidification on the basis of the mixed binder

Paper is about recipes of fast setting self-leveling compositions based on mixed binder system «Portland cement – aluminous cement – plaster» using a dispersed solid rock as a filler. The compositions have a higher rate of strength development at early stages and higher normalized strength in comparison to existing analogues. It's shown the role of free-radical status formed at a high degree of dispersion of silicon dioxide to increase the strength characteristics of materials (p. 16).

### Chernysheva N.V., Drebezgova M.Yu. Wall materials on composite gypsum binder for low-rise construction

Authors of the article fixed the effect of composition, structure and operating conditions of using composites on their properties, which consists in optimizing the size and morphology of binder particles in the creation of high-density packing of the filler. This leads to the optimization of the microstructure of sheet rock stone and surface area with filler and increases the ultimate strength in compression. There is a conclusion about the binder prospects to obtain wall materials for low-rise construction (p. 19).

### Khasimova A.S., Morozova N.N., Khozin V.G. Cast concrete based on composite gypsum binder

Authors of this paper points out that obtaining optimum quality cast concrete on the basis of composite gypsum binder can be achieved through the use of mathematical models that take into account and describe the rheology of mixtures and optimal distribution of fillers in the material structure. To solve the task was planned two-factor experiment. Article presents the results of this experiment (p. 22).

## СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса ..... 4

### МАТЕРИАЛЫ

КНАУФ-Трибон: технологичность и высокое качество ..... 10

Продукция завода «Мордовцемент» – под знаком качества «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» ..... 14

Тюльнин В.А. Самовыравнивающиеся композиции быстрого отверждения на основе смешанного вяжущего ..... 16

Чернышева Н.В., Дребезгова М.Ю. Стеновые материалы на композиционном гипсовом вяжущем для малоэтажного строительства ..... 19

Хасимова А.С., Морозова Н.Н., Хозин В.Г. Литой бетон на основе композиционного гипсового вяжущего ..... 22

Мирюк О.А. Магнезиальные композиции с использованием техногенных материалов ..... 25

Лукаш Е.В., Кузьменков М.И. Магнезиальный цемент в производстве сухих строительных смесей ..... 31

### ОБОРУДОВАНИЕ

Дворкин О.Л., Дворкин Л.И., Степасюк Ю.А. Пути активизации твердения малоклинкерного шлакопортландцемента ..... 35

### ТЕХНОЛОГИИ

Керш В.Я., Колесников А.В., Керш Д.В. Синтез гипсовых композитных материалов на основе теории перколяции ..... 41

Уфимцев В.М., Капустин Ф.Л. Клинкерные вяжущие с добавкой активированной высокоосновной золы ТЭС ..... 44

### ИНФОРМАЦИЯ

Вниманию авторов! ..... 47



*Miryuk O.A.* **Magnesium compositions with use of technogenic materials**

Processes of hidration and hardening of magnesium binding with participation of minerals of technogenic materials are investigated. Composition of hidration products is presented. Composition of hidration products is presented. The principle of a choice of technogenic materials for the mixed magnesia cement is offered. The list of the input products proved for use in compositions is provided. The author establishes the influence of the way of dressing of the moulding masses on the maturing and the durability of the magnesia compositions of a granular structure. This article shows the preferability of a primary contact between technogenic filler of mixed astringent and the magnesium chloride (p. 25).

*Lucash E.V., Kuzmenkov M.I.* **Magnesia cement in the production of dry mixtures**

Article considers the results of studies on the use of magnesia cement for dry building mixtures production. As objects of study were selected protective and finishing plaster and self-levelling screed Praleska-TMF (Minsk, Belarus). The basic technological properties of mortar mixes are investigate. The possibility of the magnesia binder application for the production of dry building mixtures is confirmed (p. 31).

### EQUIPMENT

*Dvorkin O.L., Dvorkin L.I., Stepasyuk Yu.A.* **The ways to accelerate hardening low-clinker Portland cement with slag**

The studies results of slag (blastfurnace) Portland cement with clinker content 5-19% are presented in this article. The optimal compositions and technological parameters and additives – modifiers for low-clinker slag Portland cement with activity up to 50 MPa are proposed (p. 35).

### TECNOLOGIES

*Kersh V.Ya., Kolesnikov A.V., Kersh D.V.* **Synthesis of gypsum composite materials based on percolation theory**

Article considers the methodological techniques of gypsum composites synthesis for different purposes based on percolation theory and methods of structural optimization. It is shown that by consistently applying optimization techniques on this basis produces durable materials with insulating properties (p. 41).

*Ufimtsev V.M., Kapustin F.L.* **Clay binders with the addition of activated by highly basic thermal power plant ash**

The article introduces to the results of a study aimed to compare the activity of cement compositions, differ by the kind and amount of active mineral additives. As the authors note the products of thermoactivation highly basic ash of thermal power plant are deviated by quick acceleration, which complicates its use. And traditional additives of retarders of cement in the composition of fly ash binder compositions are ineffective. It is established that the introduction of the Portland cement 3-7% thermally activated additive ash increases its activity at 5-10 MPa. (p. 44).

Больше  
для строительных смесей,  
чем просто наполнители

[www.sibelcorus.ru](http://www.sibelcorus.ru)

## C O N T E N T S

Construction Industry in Focus..... 4

### MATERIALS

KNAUF-TRIBON: adaptability and high quality ..... 10

Mordovcement products became the quality mark  
of the EUROCEMENT group ..... 14

*Tulnin V.A.* Self-leveling compositions of rapid solidification  
on the basis of the mixed binder ..... 16

*Chernysheva N.V., Drebezgova M.Yu.* Wall materials  
on composite gypsum binder for low-rise construction ..... 19

*Khasimova A.S., Morozova N.N., Khozin V.G.* Cast concrete  
based on composite gypsum binder ..... 22

*Miryuk O.A.* Magnesium compositions with use  
of technogenic materials ..... 25

*Lucash E.V., Kuzmenkov M.I.* Magnesia cement  
in the production of dry mixtures ..... 31

### EQUIPMENT

*Dvorkin O.L., Dvorkin L.I., Stepasyuk Yu.A.* The ways to  
accelerate hardening low-clinker Portland cement with slag ..... 35

### TECNOLOGIES

*Kersh V.Ya., Kolesnikov A.V., Kersh D.V.* Synthesis of gypsum  
composite materials based on percolation theory ..... 41

*Ufimtsev V.M., Kapustin F.L.* Clay binders with the addition  
of activated by highly basic thermal power plant ash ..... 44

### INFORMATION

Instructions for authors! ..... 47