

ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№ 7-8 (144-145), 2018 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. **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.
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 АО «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) им. А.А. Гвоздева — филиал 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

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.tehnobeton.ru
E-mail: info@stroymat21.ru; reklama@tehnobeton.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 25.06.2018 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!

Последние несколько лет в России преобладает нестабильная ситуация в строительной отрасли. Снижение темпов строительства, повышение цен на сырье, непростая общеэкономическая ситуация, отмена долевого строительства в ближайшие годы еще больше могут снизить покупательскую способность, а повышение налоговой нагрузки скажется либо на конечной стоимости товара, либо на качестве продукта.

Сейчас наблюдается жесткая конкуренция в сфере производства бетонных смесей и ЖБИ, выпуска сухих строительных смесей и продуктов строительной химии. В условиях падающего спроса многие компании вынуждены снижать отпускные цены, нередко работая «в ноль». Отсутствие роста заставляет уходить небольшие компании с рынка, многие производители вынуждены искать новых поставщиков сырья, экономить, снижая качество выпускаемой продукции.

Компания «Гидрозо» является одним из немногих производителей, которые считают необходимым не экономить на сырье и обеспечивать стабильно высокое качество выпускаемой продукции, при этом конкурентоспособной стоимости мы добиваемся за счет проведения научных исследований с целью разработки и оптимизации наших рецептур. Собственные производственные мощности и лаборатории позволяют обеспечивать жесткий контроль качества на всех этапах — от приемки сырья до конечного продукта.

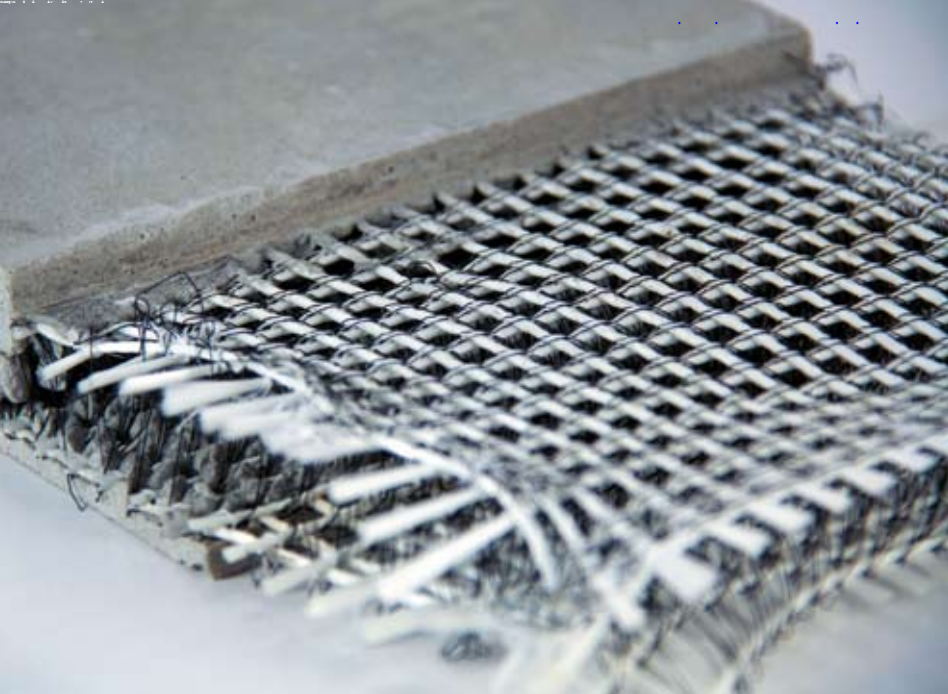
Сегодня строительная химия российского производства по качеству не уступает европейскому, а зачастую отечественная продукция превосходит зарубежные аналоги по своим характеристикам при значительно более низкой стоимости. Добавки в бетоны, ремонтные и гидроизоляционные составы, топпинги и пропитки для бетонов — все это производится в России и отвечает всем требованиям современных стандартов. Наша компания успешно справляется со всеми трудностями, возникающими на рынке строительных материалов.

Евгений Михайлович НАЗАРОВ,
директор по продажам ООО «Гидрозо»



ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





MATERIALS

Chaly A.O. Effectiveness of adhesive and grout mixtures «Aquatron»

This article describes the main characteristics and advantages of adhesive and grout mixtures «Aquatron» (p. 10).

Levitsky A.M. The device of joints the target aimed by weakening of the cross section

Article tells about the methods of solving applied problems of design and production works on the setting waterproofing structures of buried parts of buildings and underground structures for various purposes made with the use of high performed concrete. Set out views on how to resolve the consequences from the shrinkage cracks. Approved technological approaches to the device of perimeter fencing and supporting structures are proposed. Practical recommendations and constructive solutions for the construction of transverse construction joints with targeted directional expansion of shrinkage cracks are given (p. 13).

Korotkov L.I. On the rational use of fiber-reinforced concrete in transport construction

Article deals with the first experience of creating and using fiber-reinforced concrete in the Soviet Union, modern technologies for obtaining this material and determining the areas of use in transport construction, in particular bridge structures (p. 17).

Pshenichny G.N., Charikov G.Yu., Arutyunov E.A. Calcium chloride as an additive to cement concrete

This paper deals with the intermediate experimental results to clarify the efficiency of the use of the technology of concrete and reinforced concrete hardening accelerator-calcium chloride. The single-percent introduction of the additive allows reducing initial terms of concrete hardening by 1.6-1.7 times, increasing the turnover of forms (tooling) and the productivity of the technological process, along with increasing the operational reliability of the final product (p. 20).

EQUIPMENT

Tsvetkov S.V. Prediction of heavy concrete strength in two- and three-axis proportional compression

This paper is about the data of modeling the strength properties of heavy concrete in biaxial and triaxial proportional compression. The model is developed on the base of concrete tests results in the conditions of uniaxial compression. The structure elements are modeled by random variables distributed according to the normal law. Analytical dependences are given and results of modeling are compared with known theoretical and experimental data (p. 25).

Bogomolov O.V. How much does inefficient production of concrete products cost?

Article proposes a method of assessing the efficiency of the heat supply system of the concrete plant, an example of calculating the financial losses of the enterprise from the use of inefficient heat and power technologies, justified the direction of radical improvement of production efficiency. 20-year experience of technical re-equipment of the enterprises of a construction complex convincingly confirms the criteria and the calculation technique developed by the engineering company Interblock offered in article (p. 30).

TECHNOLOGIES

Kuzmina V.P. Reinforcing and application of composites as the fiber and armatures in concrete

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 5

МАТЕРИАЛЫ

Чалый А.О. Эффективность клеевых и затирочных смесей «Акватрон» 10

Левицкий А.М. Устройство швов бетонирования с целевым направленным ослаблением сечения 13

Коротков Л.И. О рациональном применении фибробетона в транспортном строительстве 17

Пшеничный Г.Н., Чариков Г.Ю., Арутюнов Е.А. Хлористый кальций – добавка к цементным бетонам 20

ОБОРУДОВАНИЕ

Цветков С.В. Прогнозирование прочности тяжелых бетонов в условиях двух- и трехосного пропорционального сжатия 25

Богомолов О.В. Сколько стоит неэффективное производство ЖБИ? 30

ТЕХНОЛОГИИ

Кузьмина В.П. Армирование и применение композитов в качестве фибры и арматуры в бетонах 34

Антонян А.А. Сравнительная оценка составов по уходу за свежесухоуложенным бетоном, твердеющим в условиях сухого жаркого климата 40

Ким Б.Г., Закревская Л.В., Журавлев А.В., Дворников Р.М. Механизм упрочнения бетона минеральной добавкой из отходов доломита 44

Кафтаева М.В., Рахимбаев И.Ш. Роль эффекта Хэadwalла при образовании кристаллической структуры автоклавных газосиликатов 47

ИНФОРМАЦИЯ

Вишневский А.А., Гринфельд Г.И., Смирнова А.С. Текущее состояние производства автоклавного газобетона в России 52

СОБЫТИЯ

Обсуждение, практика, развитие 54

Копылов И.А. bauma CTT Russia 2018: инновации эффективные и эффективные 56

There is an analysis of information about non-modified fiber composite materials in this article. This technology can be applied in industrial production at the process of production non-modified fiber composite materials on the basis of air-setting and hydraulic binder, and also will give opportunity to expand their assortment due to use new kinds of a fiber based on initial raw material (p. 34).

Antonyan A.A. Comparative evaluation of compositions for the care of freshly laid concrete hardening in conditions of dry hot climate

Article gives general information, classification, mechanism of influence and comparative evaluation of some film-forming compounds and their effect on waterproofness and strength of concrete hardening in dry hot climate. Recommendations are given on the choice of such formulations in specific cases (p. 40).

Kim B.G., Zakrevskaya L.V., Zhuravlyov A.V., Dvornikov R.M. The mechanism of hardening of concrete mineral additive from waste dolomite

The analysis of effect of dolomite waste mineral additive on the properties of the concrete mixture and mechanical strength is considered. The possibility of effective use of waste for the directed formation of the structure and improve the physical and technical properties of concrete and increase their durability is fixed. The result of research work is the creation of concrete with a given mechanical strength and low cost, achieved by replacing part of Portland cement on burnt dolomite waste (p. 44).

Kaftaeva M.V., Rakhimbaev I.Sh. The role of the Headwall effect in the formation of the crystalline structure of autoclaved gas silicates

The existing scientific ideas about hardening of lime-siliceous materials during their autoclave processing are considered in this paper. The authors note that the interaction of silicic acid with calcium hydroxide during autoclave processing greatly accelerates the diffusion processes in this system (p. 47).

INFORMATION

Vishnevsky A.A., Greenfeld G.I., Smirnova A.S. Current state of autoclaved aerated concrete production in Russia

The authors analyze the state of the market for the production of autoclaved aerated concrete, noting that the problems overhanging the industry can be solved only by consolidating the efforts of manufacturers, science and other stakeholders (p. 52).

EVENTS

Discussion, practice, development...

The South Ural Mining and Processing Company together with «Poliplast» LLC held a scientific and practical seminar on «New solutions in practice of production of commodity concrete and concrete products». The main purpose of the event was to bring together all participants of the construction market of Orenburg region to discuss topical issues and exchange of experience, which ultimately should affect on the quality of construction products and the production of concrete mixtures (p. 54).

Kopylov I.A. bauma CTT Russia 2018: effective and efficient innovations

The 19th International exhibition of construction equipment bauma TCT Russia was held in Moscow «Crocus Expo» from 5 to 8 June. This exhibition having the new bauma brand has significantly improved the results of the last year (p. 56).



I N T H I S I S S U E

Construction industry in focus..... 5

MATERIALS

Chaly A.O. Effectiveness of adhesive and grout mixtures «Aquatron» 10

Levitsky A.M. The device of joints the target aimed by weakening of the cross section 13

Korotkov L.I. On the rational use of fiber-reinforced concrete in transport construction..... 17

Pshenichny G.N., Charikov G.Yu., Arutyunov E.A. Calcium chloride as an additive to cement concrete 20

EQUIPMENT

Tsvetkov S.V. Prediction of heavy concrete strength in two-and three-axis proportional compression..... 25

Bogomolov O.V. How much does inefficient production of concrete products cost? 30

TECHNOLOGIES

Kuzmina V.P. Reinforcing and application of composites as the fiber and armatures in concrete 34

Antonyan A.A. Comparative evaluation of compositions for the care of freshly laid concrete hardening in conditions of dry hot climate..... 40

Kim B.G., Zakrevskaya L.V., Zhuravlyov A.V., Dvornikov R.M. The mechanism of hardening of concrete mineral additive from waste dolomite..... 44

Kaftaeva M.V., Rakhimbaev I.Sh. The role of the Headwall effect in the formation of the crystalline structure of autoclaved gas silicates 47

INFORMATION

Vishnevsky A.A., Greenfeld G.I., Smirnova A.S. Current state of autoclaved aerated concrete production in Russia 52

EVENTS

Discussion, practice, development..... 54

Kopylov I.A. bauma CTT Russia 2018: effective and efficient innovations..... 56