

ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№ 4 (93), 2014 г.

РЕДАКЦИЯ

Ген. директор издательства	Н.Л. ПОПОВ
Главный редактор	доктор техн. наук, проф. Л.Н. ПОПОВ
Зам. главного редактора	А.И. МОКРЕЦОВ
Зам. главного редактора по маркетингу и развитию	Ю.Н. НАУМОВ
Выпускающий редактор	А.В. ДИДЕВИЧ
Дизайн и верстка	Б.С. КУРТИШ
Компьютерный набор	Л.О. СПИРИДОНОВА

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

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

© ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит».
При научно-технической поддержке МГСУ
Рег. номер 77-18526 от 07 октября 2004 г.
Набрано и сверстано в ООО «Композит XXI век».
Подписано в печать 21.03.2014 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 рекламных материалов и достоверность опубликованных в авторских статьях сведений.
Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.

Уважаемые коллеги!

Несмотря ни на что, а может быть, вопреки, локомотив российской экономики – строительная отрасль – находится «на колесах» и хочет двигаться вперед. Но одного желания вряд ли будет достаточно. Чтобы конкурировать на мировом рынке строительной продукции, необходимо сформировать, поддерживать и развивать современную систему исследований и разработок, обеспечивающую постоянное создание инновационных решений, соответствующих мировым тенденциям и превосходящих их, а также оперативно и эффективно применять такие решения в отечественной практике.

Сейчас в области строительства мы уже отстаем от индустриально развитых стран практически по всем показателям, и разрыв с каждым годом увеличивается. Меры надо принимать безотлагательно, но обязательно продуманно, а не наскоком, как мы это часто делаем. Без конкретной и понятной программы развития отрасли мы будем продолжать спонтанные метания в поисках решения уже имеющихся и новых появляющихся проблем. Сегодня мы увлечены решением тактических задач при отсутствии стратегии! Будем надеяться, что новый Минстрой возьмется за эту задачу в первую очередь.

Из мировой практики известно, что для обеспечения лидирующей роли отраслевой науки необходимо развивать ее опережающими темпами по сравнению с объемами самого строительства. В частности, при увеличении объема строительства в 2 раза объем затрат на научно-исследовательские работы за тот же период должен возрасти в 3-3,5 раза. Но для эффективного научного поиска кроме финансовых средств на исследования необходима современная материально-техническая база, которой у отрасли тоже нет.

Производство строительных материалов всегда было и остается тесно связано с темпами развития строительного комплекса, потребности которого являются основным индикатором для развития всех видов стройматериалов. Но, в свою очередь, обязанность промышленности стройматериалов постоянно предлагать строительству что-то новое и лучшее.

Следует учитывать, что производство строительных материалов относится к одному из наиболее капиталоемких видов деятельности с продолжительными сроками окупаемости вложений. В то же время промышленность стройматериалов – одна из самых мобильных в нашей стране с точки зрения реагирования на новое, т.к. 92% ее предприятий принадлежит частному бизнесу. Задача ученых – дать это новое, а задача производителей – своевременно взять.

Правильно ориентироваться в постоянно меняющихся условиях строительного рынка нам помогают отраслевые издания. Очень важно своевременно узнать о новых перспективных разработках и получить о них мнения экспертов. Эту задачу, на мой взгляд, и призван решать наш с вами журнал.

А.И. ЗВЕЗДОВ, д.т.н., проф., президент ассоциации «Железобетон», первый вице-президент РИА, зам. генерального директора по науке ОАО «НИЦ «Строительство»



ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





Vasily Mikhailov (EUROCEMENT group): «Our aim is to be ready to provide the customer with the cement he needs»

In 2013 the EUROCEMENT group made a decision to create modern scientific and technical centre. Its main goal is to response to technical and technological challenges facing modern cement industry. Holding production manager V. Mikhailov tells about this center and profits for customers and manufacturing enterprises, about the products quality control and what does the «technology card» mean to editorial board of the «Technologies of concrete» magazine (p. 8).

MATERIALS

Shakhova L.D., Palalane Zh.A. The choice of sands to obtain heat-insulating foamed concrete

This article tells about one of the drawbacks of foam concrete. It is shrinking deformations, leading to the appearance on the surface and volume of products cracks. According to the authors, to ensure optimal strength of the cellular concrete one should use river sand of defined particle size composition (p. 12).

Krasnova T.A., Baturin I.A. To the issue of ferro-concrete products surface quality improvement

Article considers technologies and materials, providing improvement of surface quality of products from reinforced concrete. Author underlines that the salvation of quality problems requires the review of concrete structures in general. As well as mandatory appeal to the technological features and the change in the requirements to the concrete mixes and compositions that will eventually provide the possibility of obtaining dense structure with a minimum defects (p. 14).

EQUIPMENT

Ivanov S.I., Borisov E.P., Autlov A.A. Determination of high-strength concrete strength by method of separation and chipping

In the article, in particular, is pointed out that modern high-strength concretes and technology of stacking differ from concrete, for which in GOST 22690-88 provides universal calibration according to the method of separation of chipping. New anchors and devices with effort of digging to 100 kN have appeared on the market. In this regard, there is the question of admissibility of universal calibration curves application for monitoring the strength of high-strength concrete classes B60-B80 (p. 17).

TECHNOLOGIES

Filatov V.B. Improvement of the normative methods of the push of calculation for the flat ferroconcrete slabs

Author considers the influence of the cross section shape of the reinforced concrete columns girderless frame on the nature of a plane monolithic plate deformation in the areas of settlement circuit when bursting. On the analysis of experimental data the hypothesis about the nature of deformation of a flat

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 4

Василий Михайлов («ЕВРОЦЕМЕНТ групп»): «Наша задача – быть готовыми обеспечить заказчика тем цементом, который ему больше всего подходит» 8

МАТЕРИАЛЫ

Шахова Л.Д., Палалане Ж.А. Выбор песков для получения теплоизоляционных пенобетонов 12

Краснова Т.А., Батурин И.А. Вопросы повышения качества поверхности железобетонных изделий 14

ОБОРУДОВАНИЕ

Иванов С.И., Борисов Е.П., Аутлов А.А. Определение прочности высокопрочного бетона методом отрыва со скалыванием 17

ТЕХНОЛОГИИ

Филатов В.Б. Совершенствование нормативной методики расчета на продавливание плоских железобетонных плит 22

Дворкин Л.И., Дворкин О.Л., Марчук В.В. Самоуплотняющиеся цементно-зольные бетоны 24

Туркина И.А. О повышении водонепроницаемости бетона 28

Добшиц Л.М. Долговечность бетонов транспортных сооружений и пути ее повышения 32

Бикбау М.Я. Морфологические особенности, структура, свойства наноцементов и бетонов на их основе 38

Кучеренко А.А., Албу-Хасан А.М. Элементы практической реализации теоретических основ минералогенной инженерии известкового вяжущего 45

ИНФОРМАЦИЯ

Горшков А.С. Условия обеспечения устойчивости для поэтажно-опертых стен из газобетонных блоков 49

plate in the region adjacent to the column was given and a methodology to determine the magnitude of the estimated contour depending on the shape of the cross-section of the column is introduced as well. It is shown that the proposed method allows to increase the constructive reliability and safety in the design of monolithic girderless skeletons of buildings and constructions (p. 22).

Dvorkin L.I., Dvorkin O.L., Marchuk V.V. **Self-sealing cement-ash concrete**

The results of researches of cement-ash concrete with improved operational characteristics based on the self compacting mixes at adding superplasticizer additive are considered in this paper (p. 24).

Turkina I.A. **Arising concrete waterproofing**

Article describes the scientific basis for the development of concrete waterproofing. Experience shows obtain a waterproof concrete. Are presented modern materials for waterproofing of the concrete are presented in this paper (p. 28).

Dobshitz L.M. **Durability of transport structures concrete and ways of its improvement**

This article tells about the properties of concrete, defining their durability. The main of them are frost-resistance and water-resistance. Are defined the main factors influencing on these concrete properties. Are set the forth ways and means of improvement of concrete durability. It is shown that the durability of the concrete can be substantially improved only under condition of implementation of a complex measures in the way: composition – structure – properties (p. 32).

Bikbau M.Ya. **Nano cement morphological peculiarities, structure properties and concrete on their base**

New data on the properties, peculiarities of structure and morphology of nano cement and concretes on their base is presented in this paper. And an explanation of outstanding building and technical properties of new cements and concretes on the atomic and molecular level is given as well (p. 38).

Kucherenko A.A., Albu-Khasan A.M. **Practical implementation elements of the theoretical foundations of lime binder mineral genetic engineering**

Authors of this article analyze the processes of mineral genetic engineering application, in particular monomineral binder in purpose to obtain tumors increases strength and water resistance of concrete (p. 45).

INFORMATION

Gorshkov A.S. **Conditions for ensuring sustainability for each floor-supported walls from gas-concrete blocks**

In article the work of a fragment from autoclaved aerated concrete blocks wall (AAC) is considered at its floor-by-floor bearing on monolithic overlapping of the building with a ferroconcrete framework and conditions of ensuring stability (not losses) of considered fragment within one floor at action on it the overturning moment from wind loading (p. 49).



IS THIS ISSUE

Construction Industry in Focus 4

Vasily Mikhailov (EUROCEMENT group): «Our aim is to be ready to provide the customer with the cement he needs» 8

MATERIALS

Shakhova L.D., Palalane Zh.A. The choice of sands to obtain heat-insulating foamed concrete 12

Krasnova T.A., Baturin I.A. To the issue of ferroconcrete products surface quality improvement 14

EQUIPMENT

Ivanov S.I., Borisov E.P., Autlov A.A. Determination of high-strength concrete strength by method of separation and chipping 17

TECHNOLOGIES

Filatov V.B. Improvement of the normative methods of the push of calculation for the flat ferroconcrete slabs 22

Dvorkin L.I., Dvorkin O.L., Marchuk V.V. Self-sealing cement-ash concrete 24

Turkina I.A. Arising concrete waterproofing 28

Dobshitz L.M. Durability of transport structures concrete and ways of its improvement 32

Bikbau M.Ya. Nano cement morphological peculiarities, structure properties and concrete on their base 38

Kucherenko A.A., Albu-Khasan A.M. Practical implementation elements of the theoretical foundations of lime binder mineral genetic engineering 45

INFORMATION

Gorshkov A.S. Conditions for ensuring sustainability for each floor-supported walls from gas-concrete blocks 49