

Информационный научно-технический журнал

ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№ 9 (98), 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 27.08.2014 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!

Эффективность бизнеса в условиях ужесточающейся конкуренции, а также нестабильности рынка (в этом смысле сегмент строительной химии – не исключение) во многом зависит от клиентоориентированности бизнеса, его способности реагировать на конъюнктуру и удовлетворять запросы рынка. В сфере стройхимии – создавать решения, способные управлять свойствами конечного продукта

или же создавать уникальный продукт, предназначенный для удовлетворения потребности клиента или проекта.

Эти задачи решают созданные компанией «Полипласт» научно-технические центры (НТЦ), включая разработку рекомендаций по применению продукции компании с целью получения заказчиком максимального экономического эффекта, т.е. обеспечения высокой технологичности применения материала. Например, в такой перспективной сфере, как получение высокотехнологичных бетонов с оптимальными эксплуатационными свойствами, в т.ч. высокопрочных и самоуплотняющихся бетонов.

В тесной кооперации с НТЦ работает служба технической поддержки компании. Это, образно говоря, мостик обратной связи с клиентами. Функционалом службы техподдержки является продвижение производимой продукции на предприятиях-потребителях, а именно проведение испытаний бетонных и растворных смесей в соответствии с задачами, поставленными нашими потребителями. Здесь присутствует очень широкий спектр задач: от подбора бюджетных составов бетонов до высокопрочных бетонов, самоуплотняющихся бетонов или бетонов с нормируемой морозостойкостью. Это также активное взаимодействие с НТЦ компании при разработке новых видов продукции и совершенствовании имеющихся. Причем отмечу, что взаимодействие с клиентами, как правило, осуществляется напрямую. Как следствие, любые задачи, поставленные перед нашей службой, решаются оперативно.

Поскольку мы работаем «в поле», то служба имеет объективную информацию о потребностях рынка и «Полипласт Северо-запад» чутко реагирует на запросы клиентов. Так, на данный момент наиболее востребованной продукцией компании на рынке товарного бетона СЗФО являются добавки-пластификаторы, обеспечивающие длительную сохраняемость свойств бетонной смеси, не оказывающие особого воздействия на бюджет наших клиентов и соответствующие техническим требованиям по прочности и показателям долговечности.

Такая существующая обратная связь с клиентами – если хотите, маркетинговый мониторинг – достаточно четко и объективно определяет перспективы деятельности службы техподдержки. Это организация на базе НТЦ «Полипласт Северо-запад» аттестованного на техническую компетентность испытательного центра, что позволит в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами производить различные виды испытаний, необходимые нашим клиентам. Таким образом, выстраивается замкнутая цепочка «НТЦ – Служба технической поддержки – Клиент – Испытательный центр», в конечном счете максимально удовлетворяющая запросы как рынка, так и отдельно взятого заказчика.

Андрей ГРИГОРЬЕВ, руководитель группы технической поддержки клиентов компании «Полипласт Северо-запад»

ПАРТНЕРЫ НОМЕРА





MATERIALS

To buy «EUROCEMENT» products online is convenient!

Paper introduces a new set of online services that Holding «EUROCEMENT group» offers, which allows to make the process of buying cement convenient and quick, and also ensure the quality of the product from the manufacturer (p. 8).

Nesvetailo V.M. Domestic gyperplasticizer for concrete

The main properties of domestic gyperplasticizer, not inferior in efficacy to foreign analogues are described in this article. This plasticizer does not require for its production scarce and expensive raw materials. Its cost is much lower than that of similar plasticizers based on naphthalene, melamine and polycarboxylate esters (p. 9).

Lesovik R.V., Avilova E.N., Ryapukhin N.V. Roads construction with strengthened foundations by using metamorphic shales of KMA deposit

Authors tell about ways to improve effective road construction through the use of crushed stone and composite binders. This helps not only to reduce construction costs, but also improve the environment by recycling of technogenic sands and metamorphic slates (p. 12).

Kramar L.Ya., Zimich V.V., Molochkova N.V. An effective sulfomagnesium stone

An important direction in improving the efficiency of materials, including on the basis of a magnesia astringent, is the use of additives. It is established that modifying additives containing in its composition the active γ -Fe-Fe₂O₄, as well as the silicate component influence the process of chlorine magnesium stone structure and properties formation. However according to the authors an efficiency of interaction of such additives on structure and properties of sulfa magnesium stone is not enough studied (p. 14).

EQUIPMENT

Kozlov A.A., Yuzba A.V. An efficient and cost effective solution for concrete mixtures production in winter

This paper describes the technical features and technological advantages of the equipment IONE, allowing to produce high-quality concrete mix in winter time (p. 16).

Volkov V.V., Belykh A.G., Burakov A.V. The technology of hydro abrasive destruction of concrete in the repair of hard aerodrome pavement upper layers

New technologies creation of building materials processing contributes to the quality of performance of technological operations. Relatively recently emerged out the way of hydro abrasive destruction of the damaged layers of concrete is rapidly gaining popularity in the production of various repairs hard coatings. That is this article about (p. 18).

TECHNOLOGIES

Gusev B.V. The application of similarity theory and dimensional analysis methods in the study of major technological factors impact on concrete properties

Here are discussed the similarity theory and dimensional analysis methods to assess the key factors affecting the strength of concrete as a composite material, and the main parameters of technological processes on the example of concrete mixes vibration (p. 20).

Zotkin A.G. Strength compatibility of cements with superplasticizers

Article examines the strength of the effects of superplasticizers in concrete using different cements. The concept of cement strength compatibility and plasticizer are considered. The methods to assess this compatibility are analyzed (p. 22).

Dorf V.A., Krasnovskiy R.O., Kapustin D.E., Rogachyov K.V., Turkin V.V. Fiber content and characteristics influence on the abrasion of the steel fiber-reinforced concrete with a cement-sandy matrix

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 4

МАТЕРИАЛЫ

Заказ «ЕВРОЦЕМЕНТА» онлайн – это удобно! 8

Несветаило В.М. Отечественный гиперпластификатор для бетона 9

Лесовик Р.В., Авилова Е.Н., Ряпухин Н.В. Строительство укрепленных оснований автомобильных дорог с использованием метаморфических сланцев КМА 12

Крамар Л.Я., Зимич В.В., Молочкова Н.В. Эффективный сульфомagneзиальный камень 14

ОБОРУДОВАНИЕ

Козлов А.А., Юзба А.В. Эффективное и экономичное решение проблемы производства бетонных смесей в зимнее время 16

Волков В.В., Белых А.Г., Бураков А.В. Технология гидроабразивного разрушения бетона при ремонте верхних слоев жестких аэродромных покрытий 18

ТЕХНОЛОГИИ

Гусев Б.В. Применение методов теории подобия и анализа размерностей при изучении влияния основных технологических факторов на свойства бетонов 20

Зоткин А.Г. Прочностная совместимость цемента с суперпластификаторами 22

Дорф В.А., Красновский Р.О., Капустин Д.Е., Рогачёв К.В., Туркин В.В. Влияние содержания и характеристик фибры на коэффициент истираемости сталефибробетона с цементно-песчаной матрицей 27

Волков Ю.С. Самоуплотняющиеся смеси – новое слово в технологии бетона. Часть 1 30

Моргун Л.В. Приемы управления эксплуатационной надежностью пенобетонов 37

Иноземцев А.С., Королёв Е.В. Высокопрочные легкие бетоны – конструкционный бетон нового поколения 40

Щукина Т.В., Акопян А.В., Семёнова Е.Ю. Ресурсы солнечной энергии ЦЧР для использования при производстве строительных изделий 45

ИНФОРМАЦИЯ

Тур В.В. Статистический контроль прочности бетона на сжатие в соответствии с требованиями СТБ EN 206-1:2000 и ГОСТ 18105-2010 (EN 206-1:2000; NEQ). Часть 1 48

Конференция «Белые ночи: опыт решения строительных задач» 53

Articles considers main experimental studies results of the fiber content and characteristics effect on the coefficient of resistance to abrasion of the steel fiber-reinforced concrete with cement-sandy matrix ran by Institute ORGENERGOSTROY. It is shown that one should take into account choosing steel fiber concrete compositions that their wear resistance must be given as a kind of fiber and viscosity of a concrete mix (p. 27).

Volkov Yu.S. Self-sealing mix is a new word in concrete technology. Part 1

Article describes the main advantages of self-compacting concrete mixes. This is a high quality of sealing concrete in high-density reinforcement structures and the complex shapes of the formwork, the improvement of the quality and durability of the concrete in the finished structure, reduce labor costs, the acceleration of concrete work, the reduction of noise at building sites, which is important in the construction in the urban environment (p. 30).

Morgun L.V. The management techniques of foam concrete reliability

Article deals with the results of the experiment, according to which it is established that the features of mass transfer in concrete mixtures depend on the shape of the particles composing the solid phase. The existence of dispersed fiber provides rapid transition of mixtures of viscous state to a solid and, as a consequence, the comprehensive improvement of the hardened concrete properties (p. 37).

Inozemtsev A.S., Korolev E.V. High-strength lightweight concrete is a structural concrete of new generation

Paper tells about the results of studying the structure and properties of high strength lightweight concrete based on hollow nanomodified microspheres. Technology for producing lightweight concrete for constructional purposes is created and an integrated nanomodifier BisNanoActivus is proposed. It is shown high technical and economic efficiency of high-strength lightweight concrete, providing its wide range of application for the manufacture of products and structures for various buildings and structures construction (p. 40).

Shchukina T.V., Akopyan A.V., Semenova E.Yu. Solar energy resources for use in the manufacture construction products

Results of experimental researches of geliotermo processing of building materials in the climatic conditions of the Voronezh region are given. The achieved results of thermal regimes in concrete specimens under cover with translucent enclosures showed a high degree of utilization of solar energy in the summer season, including at low outside temperatures (p. 45).

INFORMATION

Tour V.V. Statistical control of concrete strength in compression in accordance with the requirements of STB EN 206-1:2000 and GOST 18105-2010 (EN 206-1:2000; NEQ). Part 1

Article contains a comment to the provisions of STB EN 206-1:2000, concerning the organization and procedures of statistical control of concrete strength in compression on the sample plans. In paper one can find detailed analysis of the eligibility criteria listed in STB EN 206-1 for the assessment of concrete strength in compression in the early stages of manufacturing, when there are limited sampling test results, and the criteria included in the new edition GOST 18105-2010 as well (p. 48).

Conference «White nights: the experience of construction tasks completion»

Scientific-practical conference «White nights: the experience of solving construction problems» was held in St. Petersburg. Event was organized by the Center for concrete technology with the support of MC-Bauchemie (Russia) and «CEMSYS» enterprise (p. 53).



IS THIS ISSUE

Construction Industry in Focus 4

MATERIALS

To buy «EUROCEMENT» products online is convenient!..... 8

Nesvetailo V.M. Domestic gyperplasticizer for concrete 9

Lesovik R.V., Avilova E.N., Ryapukhin N.V. Roads construction with strengthened foundations by using metamorphic shales of KMA deposit 12

Kramar L.Ya., Zimich V.V., Molochkova N.V. An effective sulfomagnesium stone 14

EQUIPMENT

Kozlov A.A., Yuzba A.V. An efficient and cost effective solution for concrete mixtures production in winter 16

Volkov V.V., Belykh A.G., Burakov A.V. The technology of hydro abrasive destruction of concrete in the repair of hard aerodrome pavement upper layers 18

TECHOLOGIES

Gusev B.V. The application of similarity theory and dimensional analysis methods in the study of major technological factors impact on concrete properties 20

Zotkin A.G. Strength compatibility of cements with superplasticizers 22

Dorf V.A., Krasnovskiy R.O., Kapustin D.E., Rogachyov K.V., Turkin V.V. Fiber content and characteristics influence on the abrasion of the steel fiber-reinforced concrete with a cement-sandy matrix 27

Volkov Yu.S. Self-sealing mix is a new word in concrete technology. Part 1 30

Morgun L.V. The management techniques of foam concrete reliability 37

Inozemtsev A.S., Korolev E.V. High-strength lightweight concrete is a structural concrete of new generation 40

Shchukina T.V., Akopyan A.V., Semenova E.Yu. Solar energy resources for use in the manufacture construction products 45

INFORMATION

Tour V.V. Statistical control of concrete strength in compression in accordance with the requirements of STB EN 206-1:2000 and GOST 18105-2010 (EN 206-1:2000; NEQ). Part 1 48

Conference «White nights: the experience of construction tasks completion» 53