

ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№ 1-2 (162-163), 2020 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ООО «КОМПОЗИТ XXI ВЕК»

Ген. директор издательства

Н.Л. ПОПОВ

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор

Зам. главного редактора по маркетингу и развитию

Дизайн и верстка

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.

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 25.12.2019 г.

Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР»

105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28

Общий тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов и достоверность опубликованных в авторских статьях сведений.

Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.

Уважаемые коллеги!

Завершился 2019 год, и самое время подвести предварительные итоги и определить основные тренды рынка строительной химии на 2020-й.

Уходящий год для компании «Полипласт» был успешным. Мы увеличили объемы продаж более чем на 40%, завершили ряд значимых проектов, направленных на оптимизацию внутренних процессов в компании. Во многом залогом успеха стало выполнение планов развития 2018 года. Мы модернизировали производство, пересмотрели товарную линейку, апробировали новые разработки. Детальный подход к изучению потребностей клиентов позволил нам предложить эффективные добавки для бетона, которые очень быстро показали свою востребованность и эффективность. Это добавки на основе поликарбоксилатов, синтезированных на нашем производстве. Многие клиенты отметили их удобство применения за счет низких дозировок, что позволило уменьшить не только производственные расходы, но и оптимизировать транспортные и складские издержки. Что касается всей продуктовой линейки «Полипласта», то хочу отметить, что мы ее успешно адаптируем под запросы потребителей, а наши нафталинсульфонатные добавки, можно сказать, в настоящее время обретают второе дыхание.

В прошлом году мы существенно расширили круг тематик конференций и семинаров, ориентированных на различные профессиональные уровни. Помимо этого, наш собственный учебный центр в этом году проводил не только обучающие вебинары для сотрудников компании и работников наших партнеров в рамках программы повышения производительности труда, но и активно реализовывал выездные образовательные программы по актуальным отраслевым тематикам. Весь этот огромный комплекс разноплановых работ имеет одну цель — развитие строительной отрасли, повышение ее эффективности. Во многом это возможно за счет применения высококачественных добавок для бетона. Следуя поставленной цели, мы запланировали широкий комплекс мероприятий на 2020 год.

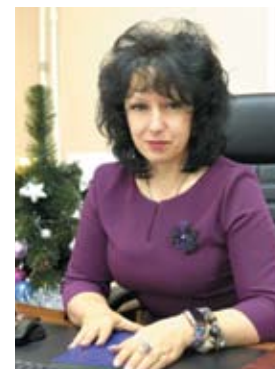
Сейчас цементная промышленность претерпевает изменения в основных подходах к производственному процессу и в использовании новых видов сырья. Огромный пласт работы включает сотрудничество с цементными холдингами для того, чтобы провести адаптацию наших добавок в новых условиях. «Полипласт» помогает сгладить переходы своим потребителям за счет наработки базы адаптации непосредственно с цементными заводами.

В 2020 году мы планируем расширение ассортимента: будем наращивать линейку продуктов для грунтоукрепления, защиты бетона, а также ремонтных составов. Собственный НТЦ позволит нам успешно разрабатывать и внедрять новые решения.

Очень важно для нас развитие сотрудничества с высшими учебными заведениями. Мы работаем на перспективу. В условиях развивающегося производства и роста продаж нам как никогда необходимы не только квалифицированные опытные, но и молодые кадры.

Компания «Полипласт» благодарит всех своих партнеров за сотрудничество в 2019 году. Поздравляем с наступившим Новым, 2020 годом! Друзья, желаем вам больших побед и процветания!

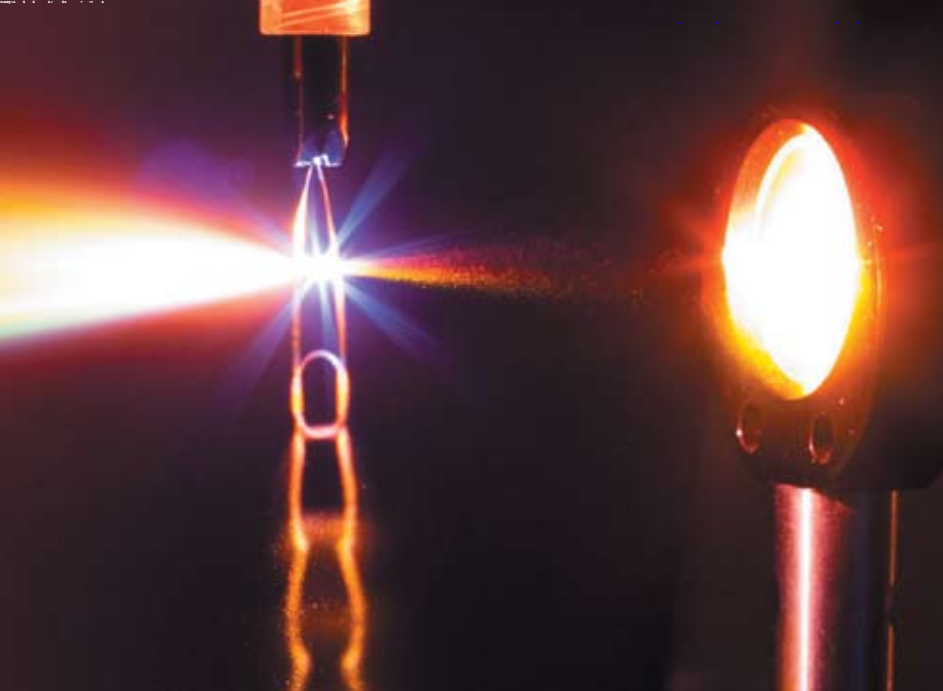
Юлия КАБАНОВА, заместитель генерального директора по сбыту и маркетингу ООО «Полипласт Новомосковск»



ПАРТНЕРЫ НОМЕРА

PENETRON
TOTAL WATERPROOFING

ПОЛИПЛАСТ



Construction industry in focus (p. 5).

PENETRON is a global company for everyone

Last year the editorial board of Concrete Technologies magazine wrote a lot about Penetron products and those that are widely known in Russia, in particular the legendary PENETRON ADMIX, and those innovations that are still being certified for the Russian market, for example, Penetron BioMIC. We decided to start a new construction year with an interview with the Founder and President of Penetron Group, Robert Rivera. Despite the fact that the President of Penetron practically does not give interviews, Robert Rever did not refuse our magazine (p. 10).

MATERIALS

Koval I.V., Vorob'ev V.A. High-strength expanded clay aggregates modified with additives «Polyplast North-west»

Article deals with the results of the selection of expanded clay concrete obtained on materials and additives of domestic production. Empirical dependencies are given for calculating the compositions of modified expanded clay concrete with normalized characteristics in terms of density, strength and frost resistance (p. 14).

Cliff Fadj. Application of autoclave gas concrete in the UK

This article is about the features of the autoclaved aerated concrete production in the UK due to the fact that most of the plants for the AGB manufacture are tied to the use of dust fly ash. In recent years, coal-fired power facilities began to shut down or switch to more environmentally friendly fuels, and the amount of fresh ash suitable for the production of AGB has fallen sharply. Another topic discussed in the paper is the main areas of application of aerated concrete blocks in construction (p. 22).

Remnev V.V., Svinarev A.V. The main directions of monolithic foam concrete use in construction

The authors analyze the main construction and technical properties and competitive advantages of products and structures made of monolithic foam concrete, which can significantly expand the scope of their application in construction (p. 25).

EQUIPMENT

Suchkov I.V. Development and implementation of a condensate returning system

Paper refers to the experience of the DSK GRAS-Svetlograd Company in the development of the project, the implementation of the necessary calculations, as well as in the selection of the optimal equipment for creating a condensate return system. Initially, the plant was not equipped with this kind of resource-saving technologies, which caused significant financial costs (p. 30).

Kelekhseev V.B., Sidakov A.G., Bitarov V.M., Stas P.P. Supply of concrete mixes in the mode of compulsion at underground works

Article describes the features of the delivery of concrete mixtures in a forced mode to a distance significantly exceeding the capabilities of traditional equipment. The problem is formulated, an analysis of how to solve it is given, the experience of transporting mixtures over a long distance with the force acting on the pipeline by vibration is described. The environmental and economic efficiency of the technology is indicated,

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 5

PENETRON – глобальная компания для всех и каждого 10

МАТЕРИАЛЫ

Коваль И.В., Воробьев В.А. Высокопрочные керамзитобетоны, модифицированные добавками «Полипласт Северо-запад» 14

Клиф Фадж. Применение автоклавного газобетона в Великобритании..... 22

Ремнев В.В., Сви́нарев А.В. Основные направления использования монолитного пенобетона в строительстве..... 25

ОБОРУДОВАНИЕ

Сучков И.В. Разработка и реализация системы возврата конденсата 30

Келехсаев В.Б., Сидиков А.Г., Битаров В.М., Стась П.П. Подача бетонных смесей в режиме принуждения при подземных работах..... 33

ТЕХНОЛОГИИ

Пустовгар А.П., Абрамова А.Ю., Ерёмкина Н.Е. Коррозионное воздействие продуктов гидратации портландцемента на армирующие волокна различных видов 36

Антонов С.П. Обеспечение огнестойкости железобетонных строительных конструкций..... 46

ИНФОРМАЦИЯ

Антонян А.А. О новой редакции ГОСТ 12730.5-18 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости» 51

Ми́ронова А.Ю. Почему декларация о соответствии бетонных смесей не влияет на качество и безопасность строительства. Взгляд изнутри 54

СОБЫТИЯ

Копылов И.А. XXI Международный строительный форум прошел в Москве 57

as well as its significance in reducing the costs of surface and underground construction of facilities of the national economy sectors (p. 33).

TECHNOLOGIES

Pustovgar A.P., Abramova A.Yu., Yremina N.E.

Corrosion effect of Portland cement hydration products on various types of reinforcing fibers

In this article, according to the results of dispersion-reinforced concrete studies, a comparative analysis of the effect of various dosages of basalt and polypropylene fibers on the indicators of compressive strength and tensile strength during bending of the studied concrete was conducted. The issues of corrosive effects of cement hydration products on basalt, glass and polymer fibers are considered. The evaluation of effective areas of basalt and polypropylene fibers application in dispersion-reinforced concrete is done (p. 36).

Antonov S.P. **Fire resistance of reinforced concrete building structures**

The requirements of the Russian fire-prevention legislation regarding the fire resistance of reinforced concrete building structures for loss of bearing capacity seem many specialists to be far-fetched, or incomplete, or having «white spots» as contradictions with other federal laws. Nevertheless, the Ministry of Construction and the Ministry of Emergencies of Russia consider that, as a whole, with regard to the fire resistance of bearing, self-supporting and enclosing building structures, the legislation is quite harmonized, the goals are indicated and there is an enforcement tool in the form of 384-Federal Law «Technical regulation on the safety of buildings and structures», 123-Federal Law «Technical Regulation on Fire Safety Requirements», mandatory and voluntary Code of Practice and GOSTs to these laws. Let's try to figure this out (p. 46).

INFORMATION

Antonyan A.A. **Some notes about the new edition of GOST 12730.5-18 «Concrete. Methods for the determination of water resistance»**

In the framework of harmonization of state (national) standards with European standards, the research and design Institute of «NITS «Construction» NIIZHB named after A.A. Gvozdev has developed a new edition of the state standard for determining the waterproofness of concrete. This article presents the main provisions that have undergone a change and some comments are given to them (p. 51).

Mironova A.Yu. **Why the declaration on conformity of concrete mixes does not affect the quality and safety of construction. Look from inside**

Notes by the head of the research laboratory on the quality and safety of concrete mixtures inspired by real practice (p. 54).

EVENTS

Kopylov I.A. **XXI International Building Forum was held in Moscow**

The annual International Building Forum «Cement. Concrete. Dry mixes» took place at Expocentre Fairgrounds in Moscow on November 27–29, 2019. Representatives of companies from 12 countries, as well as over 400 participants from many countries of Europe and Asia, took part in its work. The editors introduce some of the event participants (p. 57).



I N T H I S I S S U E

Construction industry in focus..... 5

PENETRON is a global company for everyone 10

MATERIALS

Koval I.V., Vorob'ev V.A. High-strength expanded clay aggregates modified with additives «Polyplast North-west» 14

Cliff Fadj. Application of autoclave gas concrete in the UK..... 22

Remnev V.V., Svinarev A.V. The main directions of monolithic foam concrete use in construction..... 25

EQUIPMENT

Suchkov I.V. Development and implementation of a condensate returning system..... 30

Kelekhsaev V.B., Sidakov A.G., Bitarov V.M., Stas P.P. Supply of concrete mixes in the mode of compulsion at underground works 33

TECHNOLOGIES

Pustovgar A.P., Abramova A.Yu., Yremina N.E. Corrosion effect of Portland cement hydration products on various types of reinforcing fibers 36

Antonov S.P. Fire resistance of reinforced concrete building structures 46

INFORMATION

Antonyan A.A. Some notes about the new edition of GOST 12730.5-18 «Concrete. Methods for the determination of water resistance»..... 51

Mironova A.Yu. Why the declaration on conformity of concrete mixes does not affect the quality and safety of construction. Look from inside 54

EVENTS

Kopylov I.A. XXI International Building Forum was held in Moscow..... 57