**Журнал включен в базу данных
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**

Информационный научно-технический журнал

ТЕХНОЛОГИИ БЕТОНОВ

№ 9–10 (146–147), 2018 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**

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 30.08.2018 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!

Почти все, что сегодня строится на планете, выполняется с применением бетонов на портландцементе, ежегодный объем производства которого превысил 4,5 млрд т. Российские ученые впервые в мире разработали научную основу и освоили на практике возможность радикального повышения качества портландцемента путем его наномодификации практически без дополнительных капиталовложений. Это достигается за счет введения в портландцемент при его измельчении до 50-70% дешевого кварцевого песка – с получением наноцементов классов 32,5, 42,5 и 52,5, со снижением расхода портландцемента в бетонах всех классов в 2-3 раза. Или с вводом в портландцемент при его помоле от 10 до 50% кварцевого песка для производства наноцементов классов 62,5, 72,5 и 82,5 МПа, согласно национальному предстандарту 19-2014 «Портландцемент наномодифицированный».

Наномодификация портландцемента, защищенная в России открытием «Явления нанокапсуляции дисперсных систем», патентами РФ, Евразии, Японии, США и другим международным патентованием, национальным предварительным стандартом 19-2014 «Портландцемент наномодифицированный», является самым перспективным направлением развития цементов и бетонов, дает новые возможности дальнейшего совершенствования технологий производства и строительно-технических свойств важнейших строительных материалов.

Технология наномодифицирования портландцемента может быть эффективно освоена предприятиями России для обеспечения качественным цементом двукратного увеличения объемов строительства во исполнение недавнего указа президента РФ от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Освоение технологии наноцемента, практически не требующей капиталовложений, а также самоуплотняющихся и высокопрочных бетонов на их основе, не требующих химических добавок и микрокремнезема, рекомендовано для снижения в 2-3 раза удельных топливных затрат и выбросов CO_2 цементной промышленностью России распоряжением правительства РФ от 10 мая 2016 г. №868-р в принятой Стратегии развития промышленности стройматериалов на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу до 2030 г.

В связи с Днем строителя России выражаю благодарность сотрудникам издательства «Композит XXI век» от авторов и читателей журнала «Технологии бетонов» с пожеланиями дальнейших успехов, здоровья и благополучия редакционному коллективу, а также всем строителям успешного бизнеса и оптимизма в это сложное время в жизни страны.

***М.Я. БИКБАУ, академик РАЕН, доктор хим. наук,
генеральный директор ОАО «Московский ИМЭТ»***

ПАРТНЕРЫ НОМЕРА

АКВАТРОН
ЮУГПК
WZCH ЗЕНИТЧЕРНОЗЕМЬЕ

ŋqdɖʎeʎ ɓƎ dɐdƎɓʎɜe d ɐɑɓɔʎ Ɉqdɖʎqʎè

СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 4

Круглый стол: «Современные бетоны и технологии: проблемы, решения, перспективы» 8

МАТЕРИАЛЫ

«КРОСТ» – в авангарде инноваций 20

ОБОРУДОВАНИЕ

Хелена Келлер. Измерительные приборы для испытания строительных материалов 23

Стиховин В.Е., Распопов С.И. Опыт изготовления сталефибробетонных изделий для атомной промышленности 26

ТЕХНОЛОГИИ

Анна Короткова. О некоторых технологиях повышения трещиностойкости бетона 31

Янюк Е.А. Влияние современных технологий производства цемента с интенсификаторами помола на эффективность действия химических добавок 34

Титов М.Ю. Эффективные водонепроницаемые бетоны нового поколения... 40

Зоткин А.Г. Прочностные эффекты золы в бетоне..................... 44

Кузнецов А.Н. Опыт практического применения термоусадочных пленок при групповой упаковке изделий из ячеистого бетона 48

ИНФОРМАЦИЯ

Тринкер А.Б. Сверхдолгие и самые дорогие ремонты.............. 53

Mapei для спорта.. 58

SUMMARY

Round table: «Modern concrete and technologies: problems, solutions, prospects»

Obvious emphasis on infrastructure projects-the expectation that their implementation will provide jobs, which is important in terms of sanctions pressure on our economy, on the other hand, will serve as a kind of locomotive that will drag the entire economy of the country, the benefit in world history such examples were. This round table is devoted to new technologies of concrete use in building (p. 8).

MATERIALS

KROST is at the forefront of innovation

This paper deals with the features of the business model of the concern KROST, which allows it to work effectively in the field of construction, architecture, design, development of formulations of various chemical additives (p. 20).

EQUIPMENT

Helen Keller. Measuring instruments for testing building materials

The author of the article introduces to the readers some types of products of the company Schleibinger Ger te Teubert u. Greim GmbH, first of all, special equipment used to measure and control the quality of various building materials, for example on the basis of cement or gypsum (p. 23).

Stikhovin V.E., Raspopov S.I. Experience in manufacturing steel fiber concrete products for the nuclear industry

Production of steel fibro concrete using vibro pressing method for the nuclear industry is the topic of this paper. Article also deals with the characteristics of steel-fiber concrete slabs (p. 26).

TECHNOLOGIES

Anna Korotkova. About some technologies to increase concrete crack resistance

The Yuzhno-Uralskaya GPK brand is well known in the cement markets of Russia and the neighboring countries. The company has earned a good name in the manufactory of quality cement products and innovative methods of quality control of concrete products. The YUGPK team is constantly working on advanced technological solutions to improve the quality of concrete and cement, as well as conducting research aimed at creating new products that can meet the special requirements of the construction industry (p. 31).

Yanyuk E.A. Influence of modern technologies of cement production with the use of intensifiers grinding on the effectiveness action of chemical additives

ŋqdɖʎeʎ ɓƎ dɐdƎɓʎɜe d ɐɑɓɔʎ Ɉqdɖʎqʎè

ŋqdqɐəɅ þɆ dəqɆbɅɜə d ɕɔɑbɔɐ ɈqddɅqɐè

SUMMARY

This article summarizes the data on the application of grinding intensifiers in cement production, as well as information on additives for concrete that help to change the performance properties of concrete mixtures, examines types of chemical additives. The study side effects of cement grinding intensifiers combined with chemical admixtures for concrete. The cement economy, as well as the quality of concrete, will be promoted by correct combination of additives taking into account their influence on the properties of cement and concrete. In addition, the article outlines some aspects of improving the selection of additives for concrete, taking into account the additives already included in the cement (p. 34).

Titov M.Yu. **Effective waterproof concrete of new generation**

Article deals with the results of tests of concrete structure, as well as their physical and mechanical properties obtained on different binders with different amounts of additives. In addition, the comparative data on the properties of the control compositions of concrete on Portland and tensile cement are considered (p. 40).

Zotkin A.G. **Strength effects of fly ash in concrete**

Strength effects of fly ash in concrete at its introduction in replacement of cement or sand, the economic effect of ash in full-strength concretes are considered as well as the determination of the optimal use of ash for having the maximum effect and for the minimum cost of the concrete mix (the cost of cement and ash) (p. 44).

Kuznetsov A.N. **Experience in practical application of heat-shrink films for group packaging of cellular concrete products**

This article gives practical recommendations for the use of shrink films in the packaging of finished products from cellular concrete. It is noted that this package protects the product from mechanical damage, from adverse weather conditions, provides visual control of product safety (p. 48).

INFORMATION

Trinker A.B. **Over long and most expensive repairs**

The Moscow metro bridge and monument the Motherland in Volgograd needed the longest and expensive repairs in the history of domestic construction. Mistakes in design and construction demand careful studying and conclusions on the basis of which it is necessary to teach students and engineers in XXI century (p. 53).

Mapei for sport

This note is about the construction of sports facilities using materials from Mapei (p. 58).

IN THIS ISSUE

Construction industry in focus 4

Round table: «Modern concrete and technologies: problems, solutions, prospects» 8

MATERIALS

KROST is at the forefront of innovation 20

EQUIPMENT

Helen Keller. Measuring instruments for testing building materials.. 23

Stikhovin V.E., Raspopov S.I. Experience in manufacturing steel fiber concrete products for the nuclear industry................ 26

TECHNOLOGIES

Anna Korotkova. About some technologies to increase concrete crack resistance 31

Yanyuk E.A. Influence of modern technologies of cement production with the use of intensifiers of cement grinding on the effectiveness action of chemical additives 34

Titov M.Yu. Effective waterproof concrete of new generation 40

Zotkin A.G. Strength effects of fly ash in concrete 44

Kuznetsov A.N. Experience in practical application of heat-shrink films for group packaging of cellular concrete products 48

INFORMATION

Trinker A.B. Over long and most expensive repairs 53

Mapei for sport.. 58

ŋqdqɐəɅ þɆ dəqɆbɅɜə d ɕɔɑbɔɐ ɈqddɅqɐè