

## НОВЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В первом полугодии 2014 г. защищены диссертации:

**БГТУ им. В. Г. Шухова – Кафтаева М. В.** «Теоретическое обоснование совершенствования автоклавной технологии производства энергоэффективных газосиликатов» (д-р техн. наук).

Предложен системный подход к проблеме совершенствования технологии производства и повышения качества газосиликатных материалов автоклавного твердения. Даны теоретически обоснованные предложения по расширению сырьевой базы, идентификации и регулированию фазового состава гидросиликатного связующего. Содержится анализ влияния портландцемента и гипса на формирование физико-механических характеристик силикатного камня, рассмотрены способы устранения дефектов в готовых изделиях.

Практическая значимость работы заключается в получении и внедрении в производство энергоэффективных конструкционно-теплоизоляционных силикатных бетонов пониженной плотности, что дает возможность повысить этажность проектируемых зданий и сооружений.

**Азербайджанский архитектурно-строительный университет – Гувалов А. А.** «Управление структурообразованием цементных систем с регулированием состава и свойств модификаторов» (д-р техн. наук).

Разработаны методы синтеза новых типов модификаторов цементных систем, установлена закономерность целенаправленного формирования и прогнозирования прочности высокопрочных и плотных бетонов, определены методы управления процессами аутогенных деформаций самоуплотняющихся бетонов, обоснованы принципы получения высокопрочных цементов, оптимизированы составы органоминеральных модификаторов, позволяющих получать высокопрочные самоуплотняющиеся системы с низкими деформационными усадками.

Практическая ценность работы состоит в разработке способа синтеза суперпластификаторов с высокой гидрофильной группой, дающих возможность управлять составом и свойствами модификаторов, а также в предложении оптимальных составов самоуплотняющихся бетонов нового поколения.

## НА НАУЧНЫХ ФОРУМАХ

### III Всероссийская (Международная) конференция по бетону и железобетону

12–16 мая 2014 г. в Москве состоялась III Всероссийская (Международная) конференция по бетону и железобетону «Бетон и железобетон – взгляд в будущее». В ее работе приняли участие около 1000 специалистов из 50 стран. В числе участников конференции научно-техническая общественность, руководящие работники и специалисты Минстроя России, национальных объединений саморегулируемых организаций, руководители, ученые и специалисты научно-исследовательских и учебных институтов (университетов), проектных организаций России и зарубежья, архитекторы, руководители и инженерно-технические работники предприятий строительной индустрии и строительного-монтажных организаций. На конференции были заслушаны пленарные и секционные (всего 18 секций) доклады. Материалы конференции опубликованы в семи томах общим объемом более 3000 страниц.

III Всероссийская (Международная) конференция по бетону и железобетону считает необходимым:

обратиться в Федеральное агентство по науке и инновациям с просьбой вернуться к рассмотрению приоритетных направлений развития науки и техники в области строительства в связи с возросшими требованиями к качеству строительства, материалам и новым технологиям возведения жилья, в том числе из бетона и железобетона. При этом целесообразно особо выделить проблему обеспечения живучести строительных объектов, поскольку без ее решения неизбежны многочисленные жертвы и масштабные экономические потери;

рекомендовать общественным организациям строительного комплекса, таким как Технический комитет ТК-465 «Строительство» Росстандарта, секция «Строительство» Российской инженерной академии, Российское общество инженеров строительства, Российский союз строителей, Российское научно-техническое общество строителей, с привлечением Экспертного совета по строительству, архитектуре и строительной индустрии Комитета по промышленности, строительным и наукоемким технологиям Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации проведение представительного совещания по проблемам технического регулирования в строительстве по выработке единой позиции в части подготовки предложений по изменению Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом специфики строительной деятельности;

просить Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти принять действенные меры по сохранению и развитию научного потенциала отраслевых исследовательских организаций;

рекомендовать Министерству образования и науки Российской Федерации усилить подготовку специалистов в области профессионального образования, в том числе в области технического регулирования качества строительства и его экологии;

провести в 2017 г. под эгидой Российской инженерной академии и других заинтересованных общественных организаций международную конференцию по устойчивому строительству.

Основными направлениями научно-практической деятельности в области бетона и железобетона на период до 2020 г. конференция считает:

разработку, исследование и совершенствование бетонов в части повышения их строительно-технических свойств, обеспечивающих экологическую безопасность и гарантированные сроки эксплуатации зданий и сооружений не менее 100 лет, в том числе особо плотных, морозостойких, коррозионностойких, кислотных, полимерных, фибровых, мелкозернистых и других видов бетонов;

разработку и организацию производства новых видов цементов, прежде всего быстротвердеющих и высокопрочных, позволяющих в перспективе отказаться от тепловой обработки бетона, безусадочных и бесхроматных цементов, цементов низкой водопотребности;

разработку и организацию производства низкотеплопроводных малоклинкерных и бесклинкерных композиционных вяжущих для теплоизоляционных, конструктивно-теплоизоляционных и конструкционных легких и ячеистых бетонов, в том числе на базе продуктов переработки многотоннажных техногенных отходов.

Участники форума предложили провести следующую, IV Всероссийскую конференцию по бетону и железобетону, в 2019 г.

## **АННОТАЦИИ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ ABSTRACTS**

**Потапова Е. Н. Снижение негативного воздействия на окружающую среду при производстве цемента.**

*Потапова Е. Н.* (cement@rctu.ru), д-р техн. наук, проф., Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева, г. Москва.

Рассмотрены состояние и пути развития цементной промышленности в России. Показано, что переход к комплексным экологическим разрешениям и применение наилучших доступных технологий при производстве цемента позволят уменьшить загрязнение окружающей среды.

**Potapova E. N. Reducing the negative impact on the environment in production of cement.**

*Potapova E. N.* (cement@rctu.ru), Doctor of Technical Sciences, prof., D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow.

The state and ways of development of the cement industry in Russia are considered. It is shown that the transition to complex ecological permissions and application of the best available techniques in the production of cement will allow to reduce environmental pollution.

**Бердов Г. И., Зырянова В. Н., Ильина Л. В., Никоненко Н. И., Сухаренко В. А. Межфазное взаимодействие и механическая прочность композиционных вяжущих материалов. Часть 1. Магнезиальные вяжущие вещества.**

*Бердов Г. И.*, д-р техн. наук, проф., *Зырянова В. Н.* (vnzyr@mail.ru), д-р техн. наук, проф., *Ильина Л. В.*, д-р техн. наук, проф., *Никоненко Н. И.*, инженер, *Сухаренко В. А.*, инженер, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин).

Минеральные микронаполнители (волластонит, диопсид, известняковая мука и др.) способствуют упрочнению структуры продуктов гидратации неорганических вяжущих веществ (портландцемента, магнезиальных вяжущих). Это обеспечивает повышение важнейших свойств строительных материалов: механической прочности, морозостойкости, водостойкости, химической стойкости. Оптимальное количество микронаполнителей зависит от их дисперсности и уменьшается с ее увеличением.

**Berdov G. I., Zyryanova V. N., Ilyina L. V., Nikonenko N. I., Sukharenko V. A. Interfacial interaction and mechanical strength of the composite binding materials. Part 1. Magnesium binders.**

*Berdov G. I.*, Doctor of Technical Sciences, prof., *Zyryanova V. N.* (vnzyr@mail.ru), Doctor of Technical Sciences, prof., *Ilyina L. V.*, Doctor of Technical Sciences, prof., *Nikonenko N. I.*, engineer, *Sukharenko V. A.*, engineer, Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering (Sibstrin).