

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 конструктивных 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).

Mineral microfillers (wollastonite, diopside, limestone flour, etc.) contribute to strengthening the structure of hydration products of inorganic binders (Portland cement, magnesium binders). This improves the most important properties of building materials: mechanical strength, frost resistance, water resistance, chemical resistance. The optimal number of microfillers depends on their dispersion and decreases with increase it.

**Самченко С. В., Земскова О. В., Козлова И. В. Стабилизация дисперсий углеродных нанотрубок при ультразвуковой обработке.**

*Самченко С. В.* (samchenko@list.ru), д-р техн. наук, проф., *Земскова О. В.*, канд. хим. наук, *Козлова И. В.*, инженер, Московский государственный строительный университет.

Представлены результаты исследований по стабилизации углеродных нанотрубок с помощью ультразвуковой обработки. Изучена агрегативная устойчивость раствора углеродных нанотрубок и выявлены оптимальные условия, при которых в течение длительного времени сохраняются его свойства, что способствует повышению механических характеристик цементного камня.

**Samchenko S. V., Zemskova O. V., Kozlova I. V. Stabilization of dispersions of carbon nanotubes by ultrasonic treatment.**

*Samchenko S. V.* (samchenko@list.ru), Doctor of Technical Sciences, prof., *Zemskova O. V.*, Candidate of Chemical Sciences, *Kozlova I. V.*, engineer, Moscow State University of Civil Engineering.

Presents the results of investigations on the stabilization of carbon nanotubes using ultrasonic treatment. Studied aggregate stability of a solution of carbon nanotubes and the optimal conditions under which for a long time retained its properties, thereby increasing mechanical properties of a cement stone.

**Свидерский В. А., Токарчук В. В., Флейшер А. Ю. Использование отработанного растительного масла в качестве пластифицирующей добавки.**

*Свидерский В. А.*, д-р техн. наук, проф., *Токарчук В. В.* (tokarchuk.volodya@yandex.ua), канд. техн. наук, *Флейшер А. Ю.*, аспирант, Национальный технический университет Украины «КПИ», г. Киев, Украина.

Исследована возможность применения переработанных отходов пищевой промышленности в строительной индустрии. Продукты переработки отработанного подсолнечного масла были использованы в качестве химических добавок при получении цемента и цементного раствора. Результаты исследований подтвердили возможность применения подобных добавок в качестве супер- и гиперпластификаторов.

**Sviderskiy V. A., Tokarchuk V. V., Fleysheer A. Yu. Using of waste vegetable oil as plasticizer.**

*Sviderskiy V. A.*, Doctor of Technical Sciences, prof., *Tokarchuk V. V.* (tokarchuk.volodya@yandex.ua), Candidate of Technical Sciences, *Fleysheer A. Yu.*, postgraduate, National Technical University of Ukraine «KPI», Kiev, Ukraine.

The possibility of using recycled waste food industry in the construction industry was studied. Food processing waste sunflower oil were used as chemical additives in the preparation of cement and cement mortar. Results of the investigation have confirmed the possibility of using such additives as high range plasticizers.

**Минько Н. И., Яхья М., Кеменов С. А. Некондиционный песок в технологии стекломатериалов строительного назначения.**

*Минько Н. И.*, д-р техн. наук, проф., *Яхья Мохаммед* (yahoo2020@mail.ru), аспирант, *Кеменов С. А.*, доцент, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, г. Белгород.

Исследованы физико-химические свойства некондиционного песка и показана возможность его обогащения. После обогащения данный песок может быть использован при производстве стекла строительного назначения, в частности теплозащитного.

**Min'ko N. I., Yakh'ya M., Kemenov S. A. Substandard sand in the technology of glass materials for construction purposes.**

*Min'ko N. I.*, Doctor of Technical Sciences, prof., *Yakh'ya Mokhammed* (yahoo2020@mail.ru), postgraduate, *Kemenov S. A.*, Associate Professor, Shukhov Belgorod State Technological University, Belgorod.

The physical and chemical properties of substandard sand are investigated and the possibility of their enrichment is shown. After enrichment this sand can be used in the production of glass for construction purposes, in particular the heat-shielding.