

Заслуги Г. С. Мелконяна были отмечены медалями «За оборону Кавказа», «За доблестный труд», «За трудовое отличие», юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина», орденом «Знак Почета», многочисленными грамотами и дипломами. В 1972 г. ему было присвоено звание «Заслуженный изобретатель Армянской ССР».

АННОТАЦИИ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ ABSTRACTS

Рахимбаев Ш. М., Кафтаева М. В., Рахимбаев И. Ш. Термодинамический анализ процесса гашения извести с применением цикла Борна – Габера.

Рахимбаев Ш. М., д-р техн. наук, проф., *Кафтаева М. В.* (kaftaeva61@rambler.ru), канд. техн. наук, *Рахимбаев И. Ш.*, канд. техн. наук, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, г. Белгород.

Путем термодинамических расчетов установлен механизм гидратации извести – основного компонента газосиликатных материалов. В результате появилась возможность вести целенаправленный поиск добавок – замедлителей гашения извести. Обоснована гипотеза о превращении β -кварца при температуре 150–200 °С в β -кристобалит и β -тридимит. Это вызывает эффект Хедвалла и ускоряет синтез гидросиликатов и гидроалюминатов кальция при автоклавной обработке газосиликатов.

Rakhimbaev Sh. M., Kaftaeva M. V., Rakhimbaev I. Sh. Thermodynamic analysis of the lime slacking process using Born – Haber cycle.

Rakhimbaev Sh. M., Doctor of Technical Sciences, prof., *Kaftaeva M. V.* (kaftaeva61@rambler.ru), Candidate of Technical Sciences, *Rakhimbaev I. Sh.*, Candidate of Technical Sciences, Shukhov Belgorod State Technological University, Belgorod.

By thermodynamic calculations established the mechanism of hydration of lime – the main component of the gas-silicate materials. As a result, it became possible to conduct targeted searches of additives that slow the lime slacking process. The hypothesis of the transformation of β -quartz at the temperature 150–200 °C into β -cristobalite and β -tridymite was justified. This causes the Hedwall effect and an accelerated synthesis of the calcium hydrosilicates and calcium hydroaluminates during the autoclave treatment of gas-silicate materials.

Тюкавкина В. В., Касиков А. Г., Гуревич Б. И., Семушин В. В. Продукты гидратации магнезиального цемента, модифицированного добавкой аморфного кремнезема.

Тюкавкина В. В. (tukav_vv@chemy.kolasc.net.ru), канд. техн. наук, *Касиков А. Г.*, канд. хим. наук, *Гуревич Б. И.*, канд. техн. наук, *Семушин В. В.*, канд. хим. наук, Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И. В. Тананаева Кольского научного центра РАН, Мурманская обл., г. Апатиты.

С использованием комплекса физико-химических методов анализа исследовано влияние добавки тонкодисперсного кремнезема, полученного из шлаков медно-никелевого производства, на процессы твердения и фазовый состав магнезиального оксихлоридного вяжущего. В составе магнезиального цемента, модифицированного добавкой кремнезема, наряду с основными продуктами твердения вяжущего обнаружено оксигидрохлоридное соединение магния и кремния, которое способствует повышению водостойкости цементного камня. Приведен усредненный состав магнезиального вяжущего, модифицированного добавкой кремнезема.

Tyukavkina V. V., Kasikov A. G., Gurevich B. I., Semushin V. V. Magnesia cement hydration products, modified by the addition of amorphous silica.

Tyukavkina V. V. (tukav_vv@chemy.kolasc.net.ru), Candidate of Technical Sciences, *Kasikov A. G.*, Candidate of Chemical Sciences, *Gurevich B. I.*, Candidate of Technical Sciences, *Semushin V. V.*, Candidate of Chemical Sciences, Institute of Chemistry and Technology of Rare Elements and Mineral Raw Materials, Kola Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Murmansk region, Apatity.

A complex of physical and chemical methods of analysis has been employed to investigate the effect of fine-grain silica, obtained from copper-nickel smelter slag, on hardening and phase composition of magnesia oxychloride binder. In the composition of the magnesia cement, modified by the addition of silica, along with the main products of hardening binder found oxyhydrochloride compound of magnesium and silicon, which contributes to the improvement of water resistance of cement stone. The average composition of the magnesia binder, modified by the addition of silica, is reported.

Пучка О. В., Вайсера С. С. Влияние параметров пенообразующей смеси на морфологию теплоизоляционного пеностекла.

Пучка О. В. (oleg8a@mail.ru), канд. техн. наук, *Вайсера С. С.*, аспирант, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, г. Белгород.

Одно из перспективных направлений исследований в стройиндустрии – разработка ресурсосберегающей технологии производства теплоизоляционных материалов, способных эффективно выполнять функции сбережения энергоресурсов, затрачиваемых на создание и поддержание необходимого температурного режима внутри помещения. Повышенные требования к теплоизоляции зданий ставят перед технологами и проектировщиками новые задачи, связанные с улучшением теплозащитных свойств материалов, применяемых в строительстве. В статье рассмотрены параметры пенообразующей смеси, влияющие на интенсификацию процессов порообразования и формирование структуры высокопористых теплоизоляционных материалов.

Puchka O. V., Vaysera S. S. Influence of parameters foam-forming mixture on the morphology of insulation foam glass.

Puchka O. V. (oleg8a@mail.ru), Candidate of Technical Sciences, *Vaysera S. S.*, postgraduate, Shukhov Belgorod State Technological University, Belgorod.

One of the most promising directions of researches in the building industry is development of resource-saving technology of producing heat-insulating materials, efficient in saving the energy resources, spent for providing and maintaining the necessary temperature conditions indoors. Increased requirements to the heat insulation of buildings pose for technologists and designers the new tasks associated with improved the heat retention properties of materials used in construction. The article describes the parameters of the foaming mixture, affecting the intensification of pore-formation processes and the high-porosity heat-insulating materials structure formation.

Саркисов Ю. С., Горленко Н. П., Лоскутов О. М. Фото- и радиационно-химическое стимулирование процессов гидратации и структурообразования оксидных систем.

Саркисов Ю. С. (Yu-s-sarkisov@Yandex.ru), д-р техн. наук, проф., *Горленко Н. П.*, д-р техн. наук, проф., *Лоскутов О. М.*, канд. техн. наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет.

Исследовано влияние на прочность и другие эксплуатационные характеристики оксидных систем на основе элементов второй группы периодической системы Д. И. Менделеева лазерного, ультрафиолетового и гамма-излучений. Показано, что характер влияния перечисленных внешних воздействий на процессы гидратации и структурообразования во многом имеет близкую природу и сводится к повышению реакционной способности исследуемых систем.

Sarkisov Yu. S., Gorlenko N. P., Loskutov O. M. Photo- and radiation-chemical stimulation of hydration processes and structure of oxide systems.

Sarkisov Yu. S. (Yu-s-sarkisov@Yandex.ru), Doctor of Technical Sciences, prof., *Gorlenko N. P.*, Doctor of Technical Sciences, prof., *Loskutov O. M.*, Candidate of Technical Sciences, Tomsk State University of Architecture and Building.

The influence on the strength and other performance characteristics of oxide systems based on elements of the second group of the periodic system D. I. Mendeleev laser, ultraviolet and gamma radiation. It is shown that the effect of these external influences on the hydration processes and structure in many ways is the same – to improve the reactivity of the systems studied.

Елесин М. А., Бердов Г. И., Умнова Е. В. Высокопрочный ячеистый бетон.

Елесин М. А. (ema0674@mail.ru), канд. техн. наук, Норильский индустриальный институт, *Бердов Г. И.*, д-р техн. наук, проф., Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), *Умнова Е. В.*, ст. преподаватель, Норильский индустриальный институт.

Использование при изготовлении ячеистого бетона известково-серного затворителя, получаемого растворением серы в нагретой до 95 °С механически перемешиваемой известковой суспензии, обеспечивает повышение механической прочности и коэффициента конструктивного качества ячеистого бетона. Это обусловлено образованием полисиликатов в структуре цементного камня и формированием его межпоровой структуры.

Elesin M. A., Berdov G. I., Umnova E. V. High-strength cellular concrete.

Elesin M. A. (ema0674@mail.ru), Candidate of Technical Sciences, Norilsk Industrial Institute, *Berdov G. I.*, Doctor of Technical Sciences, prof., Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering (Sibstrin), *Umnova E. V.*, senior lecturer, Norilsk Industrial Institute.

Use in the manufacture of cellular concrete lime-sulfur mixing obtained by dissolving sulfur heated to 95 °С mechanically mix the lime suspension provides increased mechanical strength and coefficient of constructive quality cellular concrete. It is caused by formation of polysilicates in structure of a cement stone and its interporous structure.