

товления водородонаполняемых микросфер. Предложен расчетно-графический метод анализа ИК-спектров для идентификации боросиликата, силиката и бората натрия, борной и кремниевой кислот, находящихся в разных комбинациях в двух- и многокомпонентных шихтах. Определены индивидуальные полосы боросиликата натрия. Эти данные рекомендуются для использования в исследовательской практике докторантов, аспирантов, магистров и в учебном процессе студентов соответствующих специальностей.

Ткачев В. В. «Использование химической регенерации теплоты и синтезированного топлива в производстве портландцемента» (канд. дис.). Исследованы возможности применения метода химической регенерации теплоты при охлаждении клинкера, получения синтетического топлива и снижения за счет этого энергозатрат на производство портландцемента. Акцентируется внимание на восстановительном характере среды, в условиях которой происходит охлаждение клинкера, и разработке методики расчета технологических процессов с использованием различных схем химической регенерации теплоты. Разработана модельная установка для исследования процессов конверсии топлива, которая может быть применена в исследовательской практике при продолжении работ в данном направлении. Создано программное обеспечение, позволяющее выполнять материальные и теплотехнические расчеты цементных вращающихся печей и оперативно анализировать их работу. Предложенная программа Sembalance может служить хорошим инструментом для выполнения технологических расчетов; кроме того, ее можно использовать в учебном процессе.

## НА НАУЧНЫХ ФОРУМАХ

19 июня 2013 г. в рамках работы 15 международной выставки «Мир стекла» в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» состоялся научный семинар, посвященный 125-летию со дня рождения выдающегося российского ученого в области технологии стекла и стеклокристаллических материалов, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, лауреата Ленинской и Государственных премий СССР, основателя и первого заведующего кафедрой химической технологии стекла и ситаллов РХТУ им. Д. И. Менделеева, доктора технических наук, профессора И. И. Китайгородского.

На семинаре были представлены доклады:

1. С. С. Солнцев, д-р техн. наук, профессор. «Реализация уникальных свойств стекла в авиакосмической технике».
2. В. Ф. Солинов, д-р техн. наук, профессор. «Пути повышения прочности стекла».
3. В. С. Минаев, д-р хим. наук, профессор. «Новые подходы к описанию структуры стекла и процессов его релаксации».
4. Альберто Палеар, профессор Университета Милана-Бикокка. «Роль стеклянной матрицы и кристаллитов наночастиц в дизайне функциональных наноструктурированных стекол – диапазон потенциальных стратегий».
5. В. Н. Сигаев, д-р хим. наук, профессор, зав. кафедрой химической технологии стекла и ситаллов РХТУ им. Д. И. Менделеева. «Научная школа Китайгородского – Павлушкина – Саркисова: Век 21-й».

## АННОТАЦИИ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ ABSTRACTS

**Гувалов А. А., Кузнецова Т. В. Влияние вулканического пепла Джейранчельского месторождения на свойства композиционных вяжущих.**

Анализ результатов проведенных исследований показал, что использование в составе композиционных вяжущих пепла с удельной поверхностью  $400 \text{ м}^2/\text{кг}$  в количестве до 20 мас. % приводит к повышению прочности на 10,6–20,5% в сравнении с прочностью портландцемента марки ЦЕМ I 42,5Н. Степень упрочнения нарастает с повышением дисперсности пепла. Наиболее эффективна добавка пепла с удельной поверхностью  $800 \text{ м}^2/\text{кг}$  в количестве 5 мас. % – прочность такого вяжущего повышается по сравнению с прочностью портландцемента марки ЦЕМ I 42,5Н на 30,6%.

**Guvalov A. A., Kouznetsova T. V. Impact of volcanic ash Jeyranchol deposits on properties of composite binding.**

The analysis of the results of researches showed that the use in the composite binding ash with specific surface  $400 \text{ м}^2/\text{кг}$  in an amount up to 20% leads to an increase in strength from 10.6 to 20.5% compared with the strength of cement grade CEM I 42.5N. The degree of hardening increases with increasing dispersion of