

адсорбционной способности, гидрофильности и, в конечном итоге, их взаимодействия с дисперсионной средой. Повышение однородности гранулометрического состава способствует менее плотной упаковке частиц.

Одна из самых важных проблем, которая различными методами решалась всеми исследователями, работавшими в области керамических материалов, состоит в нахождении экономически целесообразных параметров процесса сушки.

В работах А.В. Лыкова, Л.Б. Цимерманиса, С.М. Белопольского, А.Ф. Чижского и других авторов рассмотрены основные теоретические и экспериментальные положения механизма влагоотдачи капиллярно-пористых материалов и структурного состояния материала в процессе сушки. Сушка керамической шихты связана с её непрерывно изменяющимся физико-механическим состоянием при обезвоживании. Изучение влияния химических реагентов на процесс сушки представляет интерес для его интенсификации, а также для установления взаимосвязи между физико-химическими процессами, протекающими в системе «дисперсная фаза – дисперсионная среда».

УДК 681

### **Создание пористых материалов на основе амфотерных оксидов**

Азаров С.М., Петюшик Е.Е., Дробыш А.А.  
Белорусский национальный технический университет

В последние годы распространенными материалами для фильтрации газов в энергетических процессах и системах вентиляции являются высокопроницаемые минеральные материалы.

Республика Беларусь, имеют необходимое техногенное сырье для производства таких материалов. Это стеклобой, металлургические шлаки, золы от сжигания органического топлива, высоко дисперсные отходы от дробления карбонатных пород, отработанные формовочные смеси литейных цехов и многие другие побочные продукты различных производств минеральной природы. Как правило организация производства материалов на основе стеклокерамических композитов не требует значительных капитальных затрат, так как может базироваться на традиционном существующем оборудовании заводов грубой строительной керамики и стекла.

Отличительной особенностью высокопроницаемого композита является сочетание в нем достаточной механической прочности с малой объемной массой. Средняя плотность таких материалов как правило

находится в пределах 150-350 кг/м<sup>3</sup> с пределом прочности при сжатии 0,69-4,41 МПа; теплопроводность 0,058-0,106 Вт/м, коэффициентом проницаемости по воздуху (30-100)×10<sup>-12</sup>м<sup>2</sup>. Спецификой ряда областей РБ является наличие широкой гаммы отходов стекольного производства от тяжелых флинтв оптических стекол, с содержанием оксида свинца до 70,93 % и плотностью 5100 кг/м<sup>3</sup> до обычных силикатных стекол, представленных в основном стеклосбросом тарного и оконного стекла. Это дает возможность отказаться от расширенной технологии производства высокопористых композитов, включающей в себя предварительное получение стеклогранулята в стекловаренных печах. Легкоплавкую шихту можно получить за счет малых добавок свинцовосодержащих стекол на стадии дробления и тонкого измельчения стеклосброса тарного и оконного стекла, что приводит к резкому снижению себестоимости готового продукта.

Пористую структуру стеклокерамического композита можно получить в основном двумя способами:

1) спеканием смеси исходной стеклокерамической шихты с газообразователем, в процессе которого стекло размягчается, вспучивается газообразователем с образованием ячеистой структуры и изделиям придается заданная форма – так называемый «порошковый» способ;

2) спеканием изделий, предварительно отформованных из пеномассы, приготовляемой из порошкообразной шихты и устойчивой пены – так называемый «холодный» способ, поскольку формование и придание им ячеистой структуры происходит при обычных температурах.

УДК 378

### **Влияние ритмичности работы студентов в течение семестра на результаты сдачи экзаменационной сессии**

Иващенко С. А., Тризнюк В.В.

Белорусский национальный технический университет

В соответствии с требованиями СМК в университете оценивается качество освоения студентами образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся в течение семестра, текущей аттестации и итоговой аттестации. Контроль успеваемости студентов проводится с целью получения необходимой информации о выполнении ими графика учебного процесса. Был проведен мониторинг качества учебной деятельности студентов инженерно-педагогического факультета, в ходе которого проанализированы данные о ритмичности работы студентов в семестре и текущей аттестации. В результате