

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гольцмана Бориса Михайловича
«Научные основы ресурсосберегающей технологии термически вспененных
алюмосиликатных материалов», представленной на соискание
ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких
неметаллических материалов

Современные теплоизоляционные материалы (полимерные и минераловатные) обладают существенными недостатками: горючестью, низкой долговечностью и потерей свойств при увлажнении, что требует разработки безопасных и долговечных альтернатив. Развитие ресурсосберегающих технологий производства пеностекла с использованием доступного природного и техногенного алюмосиликатного сырья является важной задачей для импортозамещения и снижения нагрузки на окружающую среду. Поэтому работа Гольцмана Б.М., в которой решается задача разработки научных основ технологии производства термически вспененных материалов на основе различных видов алюмосиликатного сырья, является актуальной

Ключевая научная новизна работы заключается в том, что впервые детально описаны этапы формирования и трансформации углеродной нанофазы в пеностекельных шихтах, обеспечивающее дополнительное газовыделение; установлены закономерности воздействия фторидно-боратных флюсующих смесей на снижение температуры вспенивания для широкого спектра сырья; созданы эмпирические модели превращений при структурообразовании пористых алюмосиликатных материалов.

Практическая значимость работы заключается в разработке ресурсосберегающей технологии производства термически вспененных алюмосиликатных материалов, обеспечивающей снижение температуры вспенивания, что ведет к существенной экономии энергоресурсов. Предложенная универсальная трехкомпонентная композиция «плавень — вспениватель — активатор» позволяет перерабатывать широкий спектр природного и техногенного сырья, решая задачи импортозамещения и утилизации промышленных отходов. Разработанная технология прошла опытно-промышленную апробацию, а получаемые материалы являются экологически безопасной, негорючей и долговечной альтернативой полимерным и минераловатным утеплителям.

Автореферат диссертации написан логично и грамотно. Однако в качестве замечания следует отметить, что в автореферате следовало более детально представить количественные характеристики синтезируемых материалов (прочность, пористость, однородность структуры и т.д.). Впрочем, данное замечание не влияет на общую положительную оценку работы, научную значимость работы и достоверность полученных результатов, которые не вызывают сомнения.

Диссертационная работа Гольцмана Б.М. на тему «Научные основы ресурсосберегающей технологии термически вспененных алюмосиликатных материалов» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и полностью соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, в т.ч. п. 9, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от

