

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Акатьевой Лидии Викторовны «Развитие химико-технологических основ процессов переработки сырья для получения силикатов кальция и композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Диссертационная работа Акатьевой Л.В. посвящена углубленному исследованию процессов переработки природного и техногенного кальций- и кремнийсодержащего сырья различными методами и подходами. Исследуемый в работе силикат кальция имеет широкий спектр применения в современной промышленности и по своим физико-химическим свойствам занимает лидирующие позиции по использованию в бытовых условиях.

Впервые в работе предложена семизвенная схема взаимосвязи отдельных стадий и характеристик исходных, промежуточных и конечных продуктов для процессов переработки минерального и техногенного сырья и получения композиционных материалов различного назначения. Показаны основные закономерности влияния состава и характеристик исходного сырья на состав и физико-химические и функциональные свойства целевых продуктов при получении синтетических силикатов кальция. Впервые исследовано влияние водных эмульсий на морфологию и размер частиц гидросиликатно-кальциевого продукта и установлено применение структурирующих добавок, блокирующих процессы агрегации продуктов при гидротермальном синтезе и способствующих получению тонкодисперсных и наноразмерных материалов.

В диссертационной работе Акатьевой Л.В. представлены породы силиката кальция с разными структурами и физико-химическими свойствами, были открыты сорбентные свойства аморфных и кристаллических структур с наноразмерными частицами, адсорбционные явления на поверхности гидратных соединений, термическая обработка которых в результате дает новые системы. В частности, были проведены работы по допированию наноразмерного порошка гидросиликата кальция редкоземельными элементами, что открыло новые возможности для получения образцов новых гибридных люминофоров.

Работы по изучению силиката кальция, выполненные в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии имени Н.С. Курнакова Российской академии наук, которые велись Акатьевой Л.В., значительно расширили знания по физико-химическим характеристикам исследуемых материалов и техническим возможностям их применений.

В заключении хотелось отметить, что соискателем проведен большой объем фундаментальной работы с привлечением широкого круга специалистов. Результаты работы обобщены в двух монографиях, представлены в 12 статьях рецензируемых научных журналах, 23 тезисах докладов на научных конференциях и в 1 патенте РФ.

Диссертационная работа по актуальности, научной новизне, практической ценности, объему и достоверности полученных результатов удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК России к докторским диссертациям, и Акатьева Лидия Викторовна заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – “Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов”.

Швейкин Геннадий Петрович
адрес: 620990, г. Екатеринбург, Первомайская ул., 91
телефон (343) 374 53 70
e-mail: shveikin@ihim.uran.ru
ФГБУН «Институт химии твердого тела
Уральского отделения Российской академии наук»,
г.н.с., академик РАН



Г.П. Швейкин

Подпись Швейкина Г.П. заверяю
Ученый секретарь
ФГБУН «Институт химии твердого тела
Уральского отделения Российской академии наук»,
д.х.н.
17.09.2014 г.




Т.А. Денисова