

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Морозова Никиты Андреевича на тему:
«Физико-химическое исследование нанопорошков и керамики на основе
полититанатов калия, полученных различными методами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4. Физическая химия

Предложенные автором работы материалы на основе полититанатов калия представляют значительный интерес с точки зрения использования в качестве твердых электролитов, проводников, обладают потенциалом фотокаталитической активности, причём степень возможностей можно варьировать введением различных катионов, встраиваемых в кристаллическую решётку указанных соединений.

Разработанная автором работы методика синтеза с использованием цитратно-нитратного метода (разновидность метода Печини) и соосаждения для сложных полититанатов калия позволяет получать широкую гамму таких материалов. С этой точки зрения диссертационное исследование Морозова Н.А. является актуальным и имеет теоретическое значение, обладает значительной практической значимостью.

Автором работы выполнен значительный объем экспериментов с использованием современных методов синтеза и аттестации образцов, использованы современные методы исследования.

По автореферату имеются замечания и вопросы:

1. Состав конечного продукта сложный, каким образом в случае использования метода соосаждения с последующей гидротермальной обработкой автор добивался одновременного осаждения всех компонентов?

2. В выводах по работе автор утверждает, «что образцы, синтезированные методом пиролиза, проявляют большую фотокаталитическую активность ... по сравнению с наночастицами, формирующимися в гидротермальных условиях». То есть, сравниваются свои же продукты. А как по сравнению с другими, хорошо известными фотокатализаторами?

Появляющиеся при ознакомлении с авторефератом замечания не снижают высокую оценку представленной автором научной разработки.

Считаю, что представленное диссертационное исследование является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно, в которой на основании проведенных и экспериментальных исследований разработана методика формирования новых материалов на основе полититанатов калия, что имеет существенное значение для физической химии. Автор работы Морозов Никита Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Доктор технических наук (специальность 2.6.14. – технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов), профессор, заведующий кафедрой химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)».


20.11.2022

Пантелеев Игорь Борисович

Адрес: 190013, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 26
Тел.: +7 (812) 494-93-75 E-mail: panteliev@technolog.edu.ru


Подпись: 
Начальник: 
Удостоверению: 