

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысенкова Антона Сергеевича «Конструкционная керамика на основе нитрида кремния с добавкой алюминатов кальция», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11-Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Современное развитие науки и техники предъявляет все возрастающие требования к свойствам как чисто керамических, так и композиционных материалов на основе керамики, что в свою очередь требует создания и разработки все более совершенных конструкционных и функциональных материалов со специфическими свойствами. Эти материалы должны выдерживать высокие температуры и давления, обладать стабильным сопротивлением, незначительной пористостью, быть термостойкими и химически инертными в различных средах, а также обладать высокими и стабильными характеристиками. В связи с изложенным, выполненная диссертационная работа, направленная на создание конструкционной керамики на основе нитрида кремния различного назначения с высокими характеристиками, безусловно является актуальной.

Научная новизна работы заключается в том, что в результате проведения многочисленных исследований автор практически разработал основы технологии получения высококачественной керамики из нитрида кремния с использованием добавки из алюмината кальция. После проведения многочисленных экспериментов автор с научной точки зрения обосновал выбор добавки на основе алюмината кальция, что позволило значительно снизить температуры спекания, сохранив высокие физико-химические и термомеханические характеристики синтезированного материала.

На способ получения спеченных изделий с добавкой алюмината кальция автором получен патент РФ.

Практическая ценность работы заключается в том, что в результате проведенных исследований автором разработан новый неорганический материал с высокой температурой работоспособности и высокими характеристиками. Полученные автором научные результаты интересны, как с научной, так и с методической точек зрения и могут быть использованы заинтересованными организациями при разработке материалов с повышенными характеристиками, а также в учебном процессе при подготовке дипломированных специалистов, бакалавров и магистров, работающих с подобного типа материалами.

Автором выполнен большой объем трудных и длительных экспериментальных исследований, поэтому автореферат создает хорошее

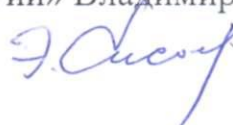
впечатление, выполнен добротно и особенно с технической точки зрения. Автором проведены исследования по кинетике прокаливания исходных смесей. по кинетике поведения образцов при разных скоростях усадки и кривых окисления при различном содержании добавок, а также рассмотрена кинетика режима обжига в реакторе СВС.

В качестве замечания (по реферату) считаю необходимым заметить следующее:

1. Список использованной литературы зарубежных авторов явно недостаточен, да и использованная литература имеет более чем 20-летний срок давности.
2. На рис.1б трудно что-либо разобрать, вероятно, из-за значительного агломерирования представленных волокнистых частиц .
3. В тексте на с.9 указана ссылка на рис.5б (надо поставить 4б).
4. Из большого количества испытаний, проведенных при различных условиях, и полученных очень интересных результатов, вероятно, следует сделать вывод, какой конкретно материал автор предлагает для внедрения в ту или иную область техники.

- Тем не менее, на основании изложенного, считаю, что автореферат в полной мере соответствует требованиям ВАК РФ, а автор диссертационной работы Лысенков Антон Сергеевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Профессор кафедры «Химических технологий» Владимирского государственного университета, к.т.н.

 Э.П.Сысоев

Подпись профессора Сысоева Э.П. заверяю:

Ученый секретарь Совета Владимирского государственного университета



Т.Г.Коннова