

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Акопджаняна Тиграна Гагиковича на тему:
“Самораспространяющийся высокотемпературный синтез оксинитрида алюминия в режиме
фильтрационного горения при высоких давлениях азота”

Актуальность диссертации Т. Г. Акопджаняна состоит в том, что она посвящена проблеме создания оксинитрида алюминия, имеющего важное значение для промышленных секторов, таких как космонавтика, энергетика, электроники и других областей современной техники. В настоящее время прозрачная керамика на основе оксинитрида алюминия не имеет аналогов по ряду свойств. Кроме того, актуальность исследований подтверждается тем, что работа выполнялась в рамках реализации проектов Программ Президиума РАН № I.31 «Фундаментальные основы процессов горения и взрыва» и I.8. «Разработка методов получения химических веществ и создание новых материалов».

Научная новизна работы состоит в установлении новых закономерностей химически и термически сопряженных СВС процессов, в том числе закономерности формирования порошков оксинитрида алюминия, соответствующих требованиям, предъявляемым к сырью для получения оптически прозрачной керамики. Автором установлена также стадийность реакций при синтезе γ -AlON в условиях химического сопряжения СВС процессов с участием перхлоратов калия и магния и показано влияние этих добавок на кинетику процесса. **Практическая ценность** работы состоит в разработке способа получения однофазного оксинитрида алюминия, заключающегося в синтезе порошка в режиме фильтрационного горения в атмосфере азота высокого давления с участием сопряженных СВС процессов. В том числе в работе установлена возможность получения беспористой керамики из СВС-порошка при горячем прессовании и оптически прозрачной керамики из СВС-порошка при свободном спекании. Результаты работы опубликованы в 14 научных трудах автора и доложены на 9 конференциях. В качестве **замечаний** по работе можно сказать следующее:

1. Несмотря на сложность протекающих процессов, полезно было попытаться описать хотя бы основные из них с помощью уравнений химических реакций, а не ограничиваться только словесным описанием продуктов.
2. Чем объясняется, что дифрактограммы на рис 2а практически не отличаются друг от друга, в то время как химический состав исходных смесей различен?

Приведенные замечания не снижают научной значимости диссертационной работы. Считаю, что диссертация Акопджаняна Т. Г. отвечает требованиям положений ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Профессор ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», доктор технических наук по специальности 05.17.11- Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов
г. Томск, пр. Ленина 30, ТПУ, ИИИИИТ, ИОЦ Н.М. Кижнера
раб.тел.8-382-2563169, моб.тел. +7(905)089-94-39, e-mail: tak@tpu.ru

Подпись Хабас Т.А. заверяю

Ученый секретарь ФГАОУ ВО НИИ ТПУ

Хабас Тамара Андреевна

Ананьева О.А.

