

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 –технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов **Шишкина Романа Александровича « Разработка и реализация на модельной установке технологии получения нитрида алюминия газофазным способом»**

Представленная работа посвящена разработке получения нитрида алюминия газофазным способом, поиску путей снижения энергозатрат, повышения КПД и производительности при его получении. Тема изучения различных аспектов технологии получения нитрида алюминия газофазным способом достаточно актуальна, а диссертационная работа Шишкина Р.А. заслуживает внимания со стороны как научных, так и промышленных специалистов.

Автором впервые определены основные параметры газофазного синтеза нитрида алюминия на модельной установке, определяющие выход нитрида алюминия и его качество

Автор, опираясь на проведенный термодинамический анализ, предложил механизм образования частиц нитрида алюминия в газовой фазе, заключающийся в формировании аддитивного соединения $AlFN_2$ и его последующее взаимодействия с монофторидом алюминия.

Результаты работы адекватно представлены в 10 научных статьях, опубликованных в ведущих отечественных и зарубежных статьях, входящих в список ВАК, в 23 тезисах научных конференциях. Автореферат адекватно представляет изложенные в диссертации результаты.


Вопросы

1. какими темпами росло производство нитрида алюминия в мире за последние 20 лет? Какие формы порошков наиболее востребованы?

2. В РФ уже существуют предприятия, выпускающие нитрид алюминия. Может их заинтересовать Ваша технология?

Высказанные замечания не снижают достоинств диссертационной работы. Она соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Её автор, Шишкин Роман Александрович, заслуживает

присвоения ему искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 –
Технология силикатов и тугоплавких неметаллических материалов.

Заведующий лабораторией химии соединений редкоземельных элементов ИХТТ УрО
РАН, к.х.н.  В.Д. Журавлев

13.03.2019

620990 г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91,
ФГБУН Институт химии твердого тела УрО РАН,
Журавлев Виктор Дмитриевич
Тел. (343)374-50-05, e-mail: zhvd@ihim.uran.ru

Подпись Журавлева В.Д. заверяю:

Ученый секретарь ИХТТ УрО РАН  Т.А. Денисова

