

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жигачева Андрея Олеговича «Синтез, структура и свойства наноструктурированных циркониевых керамик на основе природного минерала - бадделеита» по специальности 01.04.07 – "Физика конденсированного состояния", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Работа **Жигачева А.О.** посвящена разработке физических основ технологических процессов получения циркониевой керамики на основе природного минерала бадделеита.

**Тема диссертации является актуальной**, а результаты обладают несомненной практической ценностью, так как получаемый керамический материал имеет большие перспективы использования в различных областях промышленности.

**Работа обладает научной новизной**, в частности определены закономерности образования фазового состава исследуемого типа керамики, а также исследованы механизмы деградации полученных керамических материалов.

Рецензируемая работа характеризуется квалифицированным подходом к исследованиям, научной новизной и достоверностью полученных результатов, расширяющих и углубляющих представления о формировании структурно-фазового состояния композиционной керамики на основе диоксида циркония, полученной из природного минерала бадделеита.

**По тексту автореферата есть замечания.**

1. Не приводятся характеристики мелющего устройства, материал мелющих тел и развиваемое в процессе помола ускорение мелющих тел.
2. Не приводятся данные электронной микроскопии порошков после помола, нет оценки удельной поверхности получаемых после помола порошков.

Однако указанные недостатки не снижают ценность работы. В целом работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Жигачев А.О. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Ведущий научный сотрудник  
Проблемной научно-исследовательской  
лаборатории электроники, диэлектриков  
и полупроводников  
Института неразрушающего контроля  
Национального исследовательского  
Томского политехнического университета,  
Доктор технических наук

Гынгазов Сергей Анатольевич  
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30  
Телефон: (3822) 563-864  
E-mail: [ghyngazov@tpu.ru](mailto:ghyngazov@tpu.ru)

27.10.2016.

Подпись Гынгазова С.А.



Ананьева О.А.