

Отзыв

на автореферат диссертации Черкасовой Нины Юрьевны
«Фазовый состав, структура и свойства композиционных керамических материалов на основе оксида алюминия и диоксида циркония с включениями гексаалюмината стронция», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (в машиностроении)

Диссертационная работа Черкасовой Нины Юрьевны «Фазовый состав, структура и свойства композиционных керамических материалов на основе оксида алюминия и диоксида циркония с включениями гексаалюмината стронция» посвящена изучению ряда актуальных в настоящее время задач, а именно: повышению трещиностойкости керамических материалов за счет формирования в них соединения гексаалюмината стронция и исследованию структурно-фазового состояния разработанных композиционных материалов.

В диссертации Черкасовой Н. Ю.:

- проведены фазовый анализ и детальные структурные исследования материалов, полученных из смеси порошков оксида алюминия, диоксида циркония и оксида стронция;
- установлены и исследованы особенности строения пластин гексаалюмината стронция;
- получены материалы с высокими механическими свойствами (прочность, твердость, трещиностойкость);
- установлена и обоснована эффективность применения гексаалюмината стронция для повышения трещиностойкости оксидной керамики.

Полученные результаты обладают новизной.

Разработанные в диссертации материалы получены с использованием современного высокотехнологичного оборудования. Проведен комплекс исследований с использованием методов рентгенофазового анализа, просвечивающей и растровой электронной микроскопии; оценены плотность, прочность, твердость, трещиностойкость материалов.

Требуется, на мой взгляд, дополнительное разъяснение, по какой причине расчет трещиностойкости не определялся по формуле Анстиса (Anstis).

Была ли оценена возможность использования гексаалюмината бария для повышения трещиностойкости алюмоциркониевой керамики?

Судя по содержанию автореферата, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую новые результаты, имеющие научную и практическую значимость.

Рассматриваемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Черкасова Нина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 Материаловедение (в машиностроении).

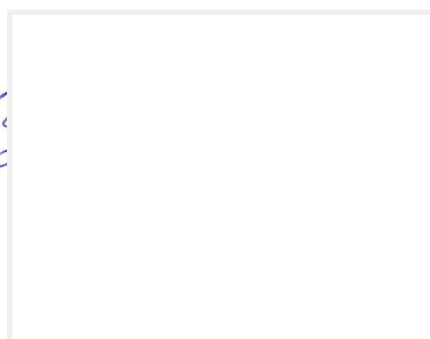
Доктор химических наук,
главный научный сотрудник
лаборатории высокотемпературных
углеродных материалов,
Институт углекислого и химического
материаловедения ФГБНУ
«Федеральный исследовательский
центр угля и углекислого
отделения Российской академии
наук» (ИУХМ ФГБНУ ФИЦ УУХ СО
РАН), 650000, г. Кемерово, проспект
Советский, 18
<http://www.iccms.sbras.ru>
iccms@iccms.sbras.ru



Барнаков
Чингиз Николаевич

Подпись Барнакова Чингиза Николаевича заверяю:

Заместитель директора по научной
работе ФГБНУ ФИЦ УУХ СО РАН,
канд. тех. наук



ев В.В.

« 20 » 11 2019 г.

Получил в целом 04.12.2019