

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анисиной Инги Николаевны
«Закономерности формирования структуры и свойств керамического материала
на основе природных алюмосиликатов»,
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Диссертационная работа посвящена разработке композиционного керамического материала на основе монтмориллонитсодержащей глины Южно-Оренбургского месторождения. Актуальность работы определяется необходимостью оптимизации составов керамических масс и процессов их термообработки с целью использования широко распространенного местного сырья в качестве функциональной керамики при рабочих температурах до 700 °С.

В работе изучены характеристики различных фракций монтмориллонитсодержащей глины Южно-Оренбургского месторождения, исследовано влияние состава и структуры керамической массы на кинетику фазовых превращений при термообработке, установлены основные параметры структурообразования в ККМ с добавкой порошка карбида кремния. В результате использования изученных закономерностей формирования структуры в композитном керамическом материале получен материал с высокой прочностью при сжатии, в состав которого входит 40-50 % силлиманита.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается применением аттестованных методик исследований. Результаты, полученные автором, являются новыми. Разработанная технология производства ККМ принята к внедрению на ОАО «ПО «Стрела» НПО «Машиностроение» (г. Оренбург).

В тексте автореферата могут быть отмечены следующие недостатки:

1. отсутствует характеристика порошка карбида кремния, вводимого в состав композиционного материала;
2. не мотивирован расчет эффективной теплопроводности по формуле Оделевского, поскольку далее в тексте автореферата говорится о том, что результаты расчетов «обычно не коррелируют с результатами экспериментальных измерений»;
3. на стр.14 при характеристике фазового состава ККМ приведены следующие термины «бёмит $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ и $\alpha\text{-кварц}$...». Непонятно, идет ли здесь речь о трех веществах или неправильно указана формула бёмита $\gamma\text{-AlO}(\text{OH})$?

По теме диссертации опубликована 21 работа, в том числе 8 статей в рецензируемых научных изданиях. Основные результаты работы прошли апробацию на конференциях различного уровня.

В целом диссертационная работа представляет собой исследование, которое по научной и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Анисина И.Н. показала себя квалифицированным специалистом и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Порозова Светлана Евгеньевна
доктор технических наук, профессор кафедры
«Материалы, технологии и конструирование машин»
механико-технологического факультета ФГБОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет». 614013, г. Пермь,
ул. Проф. Поздеева, 6, (342)2391127, sw.porozova@yandex.ru,

 31.10.16

