

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белякова Антона Николаевич на тему: «Жаропрочные керамические материалы на основе карбида кремния для сложнопрофильных изделий машиностроения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Актуальность темы диссертационного исследования не вызывает сомнения, так как комплексное применение методов горячего шликерного литья композиционных керамических порошков с реакционным спеканием открывает новые перспективы для создания сложнопрофильных изделий.

Особенно следует отметить актуальность применения метода горячего шликерного литья керамических композиционных порошков SiC-B₄C, плакированных углеродом, на органической выжигаемой связке под давлением с последующим реакционным спеканием.

Объект, предмет, цели и задачи исследования сформулированы четко. Структура работы логична и обоснована, содержит большой объем теоретических и практических исследований.

Автором экспериментально установлена зависимость изменения структурных и прочностных характеристик реакционно-спеченных керамических материалов в системе «карбид кремния» и «карбид кремния – карбид бора» от содержания модифицирующего углеродного компонента. Автором разработаны научно обоснованные параметры технологии сложнопрофильных изделий и тонкостенных элементов из керамики на основе карбида кремния, с применением пустотелых водорастворимых аддитивных моделей, адаптированных к методу горячего шликерного литья.

Научная новизна заключается в разработке химического состава облегченных жаропрочных керамических материалов для сложнопрофильных изделий, обладающих однородным структурным распределением, низкой пористостью, высокими прочностными характеристиками, жаропрочностью. С точки зрения практической значимости можно рекомендовать применение облегченных жаропрочных керамических материалов при изготовлении и ремонте сельскохозяйственной техники.

К автореферату имеется несколько вопросов дискуссионного характера:

1. Из автореферата не ясно, какой будет разброс размеров изделий (точность изготовления, т.е. допуск) при производстве предлагаемым методом.
2. Возможно ли использовать разработанные облегченные жаропрочные керамические материалы для восстановления лемехов и плугов?

В целом, проделана большая работа, многоплановая по содержанию. Выводы и предложения производству отражают основные положения диссертации, материал изложен доступно, последовательно. Работа прошла апробацию и является законченным научным исследованием. Считаем, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским

диссертациям (пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Отзыв составлен:

Леонов Олег Альбертович

Заведующий кафедрой «Метрология, стандартизация и управление качеством» доктор технических наук (05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве»), профессор.

Шкаруба Нина Жоровна

Профессор кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством» доктор технических наук (05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве»), доцент.

Вергазова Юлия Геннадьевна

Доцент кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством» кандидат технических наук (05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве»), доцент.

Адрес:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»

127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49.

Телефоны для справок:

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина (499) 976-46-78,
кафедра «Метрология, стандартизация и управление качеством»
(499) 976-01-70,

Email: metr@rgau-msha.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

Руководитель службы кадровой
политики и приема персонала