

## ОТЗЫВ

на автореферат Чернявского Андрея Станиславовича «Разработка физико-химических основ технологии изготовления керамических изделий полным окислением или нитридизацией металлических заготовок заданной формы», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 2.6.14. – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Задача разработки технологий создания керамических изделий сложной формы представляет значительный научный и практический интерес. В диссертации Чернявского А.С. разработаны физико-химические основы подхода, сочетающего возможности аддитивных технологий с простотой формования исходной заготовки, что определяет актуальность выполненных исследований.

В работе Чернявского А.С. выполнены исследования по изучению механизмов взаимодействия металлических элементов с газами-окислителями, кинетике диффузии на большие расстояния при взаимодействии компактных переходных металлов, алюминия и некоторых сплавов на их основе, изучению влияния эффекта различия коэффициентов диффузии металла и окислителя на изменение формы и формирование заданного размера конечного продукта, исследование фазовых и структурных превращений.

Практическим результатом выполненных исследований явились разработка подхода к прогнозированию форм и размеров конечного изделия, результатом которого стало создание керамических изделий с высокими эксплуатационными свойствами: ячеистых сотовых блоков и высокопроизводительных керамических волокнистых фильтров, нерасходуемых электродов на основе железоникелевой шпинели. Обоснованность и достоверность результатов проведенных исследований не вызывают сомнений.

Содержание автореферата в полной мере отражает выполненную автором диссертационную работу, которая представляет собой законченное экспериментальное исследование. Представленные в автореферате положения соответствуют паспорту специальности 2.6.14. – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Замечание по автореферату: автор не поясняет, почему при измерении предела прочности на изгиб композита Zr-ZrN наблюдается значительная погрешность измерения ( $\pm 80$  МПа). Замечание не носит принципиального характера и не снижает научную и практическую значимость представленной работы.

По актуальности, научной новизне, целям, задачам и методам исследования диссертационная работа А.С. Чернявского «Разработка физико-химических основ технологии изготовления керамических изделий полным оксидированием или нитридизацией металлических заготовок заданной формы», соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, утвержденном постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 01.10.2018 г.) и является завершенной научно-квалификационной работой, а ее автор Чернявский Андрей Станиславович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.14. – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Профессор кафедры «Оборудование и технологии сварочного производства» ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет», доктор технических наук, профессор

Специальность 05.02.01 – Материаловедение (металлургия)

 Р.А. Латыпов

Почтовый адрес: 115280, Москва, ул. Автозаводская, д. 16.

Телефон: +7(916) 2343052;

E-mail: [latipov46@mail.ru](mailto:latipov46@mail.ru)

подпись Латыпов Р.А. заверяю

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ПОГОРЕЛОВА А.

