

В диссертационный совет Д 212.099.19
на базе Сибирского федерального
университета

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Чеснокова Антона Евгеньевича
«Влияние высокоэнергетических воздействий на микроструктуру СВС
металлокерамических порошков и газотермических покрытий «карбид
титана-нихром», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы

Тема диссертационной работы Чеснокова А.Е. важна и актуальна для совершенствования процессов получения функциональных покрытий. Создание новых нано- и субмикроструктурированных материалов и, в первую очередь, покрытий, обладающих заданными физико-механическими свойствами и обеспечивающих высокий уровень стойкости и ресурс деталей машин, механизмов и инструмента различного назначения, эксплуатируемых в экстремальных условиях, относится к приоритетным направлениям развития науки и техники Российской Федерации.

Актуальность настоящей работы заключается в установлении фундаментальных закономерностей формирования высокопрочных структур в металло-керамических порошках, полученных методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС), и газотермических покрытиях на их основе с применением сквозного комплексного исследования при высокоэнергетических воздействиях.

Результаты диссертационной работы прошли широкую апробацию, представлялись на 19 российских и международных конференциях и симпозиумах. По теме диссертации опубликованы 20 печатных работ, в том числе 2 из которых – в журналах, рекомендованных ВАК.

Достоверность результатов подтверждена соответствием результатов теоретических и экспериментальных исследований. Решение поставленных в диссертации задач осуществлялось методами экспериментальной физики с применением современного аналитического оборудования.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне. Тем не менее, следует отметить ряд недостатков:

1. Автор не упоминает, возможно ли образование других карбидов, например карбидов хрома (входящего в состав нихрома) в результате проведения СВ-синтеза..

2. В разделе «Научная новизна» пункт 3 представляется достаточно очевидным.

3. В заголовке диссертации указывается на исследование высокоэнергетического воздействия на материалы, но в тексте автореферата не приводятся параметры такого воздействия. Кроме того, электронно-пучковое воздействие, скорее всего, не является достаточно технологичным процессом высокоэнергетического воздействия по сравнению, например, с лазерным.

4. Толщина проплавленного слоя – 70 мкм не всегда достаточна при изготовлении деталей с газотермически напыленными покрытиями.

В целом, диссертационная работа Чеснокова Антона Евгеньевича выполнена на высоком научно-техническом уровне, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Подпись: *Фролова В. Я.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий специалист
по кадрам *Киселева М. А.*
20. 10 2016.

Д.т.н., проф., зав.
кафедрой «Электротехника
и электроэнергетика» СПбПУ



Фролов
Владимир Яковлевич

К.т.н., доц.
кафедры «Электротехника
и электроэнергетика» СПбПУ

Юшин
Борис Альбертович

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»),

кафедра «Электротехника и электроэнергетика»

195251, Россия, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29

e-mail: frolov.eed@gmail.com

телефон: +7-812-552-76-43

Подпись: *Юшина Б. А.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий специалист
по кадрам *Киселева М. А.*
20. 10 2016 г.