

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Г.В. Трусова
«НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗА
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МИКРОСФЕР Ni ИЗ РЕАКЦИОННЫХ
АЭРОЗОЛЕЙ И СОЗДАНИЯ ВЫСОКОПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПУТЕМ ИСКРОВОГО ПЛАЗМЕННОГО СПЕКАНИЯ МИКРОСФЕР»

Создание современных технологий получения перспективных функциональных материалов для различных направлений машиностроения и проектирования аппаратов аэрокосмической отрасли являются критически важными для обеспечения приоритетного развития этих отраслей. В этой связи диссертационная работа Г.В. Трусова, посвященная получению наноструктурированных высокопористых материалов на основе никеля с применением инновационных технологий синтеза горением реакционных аэрозолей и искрового плазменного спекания, является важной и актуальной.

В работе для получения пористых наноматериалов сферической формы развита технология синтеза горением из раствора глицин-нитратной смеси в потоке аэрозоля, получаемого с помощью ультразвукового излучателя. Синтез порошка из аэрозоля позволил добиться значительно большей пористости микросферического порошка никеля, чем у порошка, полученного с применением классического метода синтеза горением в растворе. Получены новые результаты по консолидации синтезированных порошков никеля и оксида никеля методом искрового плазменного спекания. Полученные материалы обладают высокой каталитической активностью и стабильностью, высоким свойством экранирования электромагнитного излучения и низкой теплопроводностью.

По содержанию автореферата возникли следующие замечания.

1. Не приведена схема установки искрового плазменного спекания.
2. На стр. 12 в приведенной оценке образующихся капель аэрозоля и полученной на основании уравнения Кельвина, отсутствует зависимость от температуры.

Сделанные замечания не снижают научной ценности диссертации и не влияют на заключения, сделанные по результатам работы. Диссертационная работа выполнена на высоком уровне, а полученные результаты имеют большое научное и практическое значение. Диссертация удовлетворяет всем требованиям, в том числе п. 9, к кандидатским диссертациям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842. Автор диссертации, Трусов Герман Валентинович, достоин присуждения ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Автор отзыва дает согласие на обработку персональных данных.

Профессор кафедры математической физики
Национального исследовательского
Томского государственного университета
доктор физико-математических наук, доцент



Прокофьев
Вадим Геннадьевич

634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, главный корпус
Тел. +7(3822) 529 845 Email: pvg@ftf.tsu.ru
Специальность: 01.04.17 - Химическая физика,
горение и взрыв, физика экстремальных
состояний вещества



Подпись удостоверяю
Ведущий документовед
Андреев И. В.

