

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Фадеева Андрея Андреевича «Формирование порошков псевдосплавов на основе вольфрама в термической плазме электродугового разряда», представленный на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.9 (01.04.08) – Физика плазмы.

Целью диссертационной работы Фадеева А.А. являлось экспериментальное изучение процесса формирования порошков псевдосплавов на основе вольфрама в термической плазме электродугового разряда, включающее исследование процесса плазмохимического синтеза нанопорошков системы W-Ni-Fe и процесса плазменной сфероидизации микрогранул на их основе. Достаточно ясно и отчетливо сформулированы задачи, необходимые для решения поставленной цели. Эта работа успешно продолжает хорошо известные мировой общественности научные и технологические достижения работ ИМЕТ РАН им. А. А. Байкова в области синтеза наноматериалов с помощью плазмохимического синтеза. На мой взгляд новым в диссертации являются экспериментальные и технологические исследования процесса плазмохимического синтеза нанопорошков вольфрамовых псевдосплавов системы W-Ni-Fe со средним размером частиц 70 нм в термической плазме электродугового разряда, включая и синтез композитных наночастиц этой системы, обладающие структурой «ядро-оболочка». Кроме того, сформулированы и экспериментально подтверждены основные механизмы формирования композитных наночастиц системы W-Ni-Fe в термической плазме дугового разряда. Таким образом, представленная работа имеет не только фундаментальный, но и прикладной интерес. Никаких существенных замечаний по диссертации у меня нет.

Полагаю, что диссертационная работа Фадеева Андрея Андреевича по своему теоретическому, методическому и экспериментальному уровню, объему работы, актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов полностью удовлетворяет всем требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.9 (01.04.08) – Физика плазмы.

Главный научный сотрудник,
ИФМ УрО РАН, д.ф.-м.н., профессор



Ермаков А.Е.

