ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Джес Алексея Владимировича
"Модели наноструктурирования в композиционных системах Al-Ni, Cu-Sn, Fe-Mn-C, Ni-Ti при быстропротекающих твердофазных процессах в зонах локализации пластической деформации"
представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – порошковая металлургия и композиционные материалы

Создание тонкодисперсных композиционных материалов является важной задачей порошковой металлургии и материаловедения.

В работе предлагается механизм быстропротекающих процессов структурообразования на нано-масштабном уровне в зонах локализации пластической деформации, описанный с привлечением кластерных моделей структурообразования. Результаты данной работы могут быть рекомендованы к разработке технологических процессов производства композиционных материалов.

Автором проведено исследование литературы и описаны проблемы получения таких материалов для систем: Al-Ni, Cu-Sn, Fe-Mn-C, Ni-Ti. Проведено большое количество научно-исследовательской работы по определению и описанию структуры этих материалов. Предложены способы улучшения технологии получения композиционных материалов

К важным результатам диссертационной работы следует отнести следующие:

1. Предложен механизм образования атомно-упорядоченной фазы Ni3Al при спекании порошков и пластин Al и Ni;
2. Выявлены особенности наноструктуры интерметаллической фазы с пентагональной симметрией на интерфейсе бинарных пленок Cu-Sn;
3. Установлены условия образования нанокомпозитов в тонких пластинках и пленках Fe-Mn-C;
4. Исследованы структурные превращения в сплаве Ni51Ti49 при формировании мартенсита деформации с образованием ферромагнитной фазы Ni4Ti3.

По результатам работы получен патент РФ и акт использования, опубликовано 10 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

К замечаниям следует отнести описание в общих словах энергетических условий протекания структурных превращений, используемого технологического оборудования. В целом, указанные замечания не снижают значимости полученных автором результатов.

Считаю, что диссертация Джес Алексея Владимировича является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ, а её автор Джес Алексей Владимирович достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16. 06 – порошковая металлургия и композиционные материалы.

Профессор/ Profesor

Факультет Инженерной Техники / Wydział Techniczno Inżynieryjny /

Вроцлавский Политехнический Университет / Politechnika Wrocławska /

Профессор, хабилитированный доктор инженер/ Prof. dr hab. inż. /

Дудинский Владимир Каземирович/ Dudziński Włodzimierz syn Kazimierza

Дудинский Владимир Каземирович
Почтовый адрес: ул. Армии Крайовей 78, 58-302 Валбжих, Польша
телефон +48 607 440 102
эл. адрес: wlodzimierz.dudzinski@pwr.edu.pl

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA
Wydział Techniczno-Inżynieryjny
Prof. dr hab. inż. Włodzimierz DUDZIŃSKI

25.03.2018
Подпись Дудинского В.К. заверяю:

профессор Ф.И.О.