

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуена Тиена Хиэпа по теме «Получение нанопорошков Fe, Co и Ni для создания магнитных материалов и спеченных изделий с улучшенными структурно-механическими свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.08 «Нанотехнологии и наноматериалы (металлургия)»

Диссертационная работа Нгуена Тиена Хиэпа посвящена разработке условий получения химико-металлургическим методом нанодисперсных порошков железа, никеля и кобальта и их тройных композиций с заданными размерами частиц для исследования влияния размеров частиц и состава наноконструкций на магнитные свойства. Кроме этого, в работе представлены данные по свойствам спеченных изделий, полученных с применением нанодисперсных модификаторов. Спекание образцов проводили методами искрового плазменного спекания и холодного прессования с последующим спеканием. Автором достаточно подробно изучены фазовый и химический состав, дисперсность и морфология продуктов восстановления, их магнитные свойства. Результаты работы являются значимыми и могут быть использованы на производстве для прогнозирования свойств новых функциональных материалов и изделий с заданными магнитными и прочностными свойствами.

Достоверность представленных в работе экспериментальных данных и теоретических выводов не вызывает сомнений: использовались современные приборы и методики, результаты работы не противоречат основным законам физики и химии, а также результатам, полученным другими исследователями. Результаты работы опубликованы в серьезных научных журналах и обсуждены на ряде значимых международных и отечественных конференций.

По материалам автореферата имеется ряд замечаний.

1. Из автореферата не ясно, зачем автор определял размеры областей когерентного рассеяния? Где в работе они используются?

2. На странице 8 автореферата написано «Доля межчастичных пор у всех НП, полученных с использованием ПАВ, выше, чем у чистых образцов». Не ясно, как оценивали долю межчастичных пор?

3. Также из текста автореферата непонятно, как оценивали гомогенность распределения добавок нанопорошков в шихтовых материалах.

В целом диссертационная работа «Получение нанопорошков Fe, Co и Ni для создания магнитных материалов и спеченных изделий с улучшенными структурно-механическими свойствами» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС», а её автор, Нгуен Тиен Хиэп, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.08 «Нанотехнологии и наноматериалы (металлургия)».

Кандидат технических наук

(05.17.11 «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»),

доцент отделения материаловедения

Инженерной школы новых производственных технологий

Томского политехнического университета

Годымчук А.Ю.

г.Томск, 634050, пр.Ленина, 30,

Тел. +7 906 9475027 e-mail: godymchuk@tpu.ru

13.08.2021

Подпись Годымчук А.Ю. заверяю:

Ученый секретарь

Томского политехнического университета



Кулинич Е.А.