

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Нгуена Тиена Хиэпа по теме «Получение Fe-Co-Ni нанопорошков для создания магнитных материалов и спеченных изделий с улучшенными механическими свойствами», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (металлургия)

Нгуен Тиен Хиэп в 2014 г. с отличием окончил НИТУ «МИСиС» по специальности «Физико-химия процессов и материалов» с присуждением квалификации «инженер-физик». С 2014 г. по 2017 г. работал в ГТУ им. Ле Куй Дона (Ханой, Вьетнам) в должности исследователя-преподавателя. В 2017 году поступил в очную аспирантуру НИТУ «МИСиС». За время выполнения диссертационной работы Нгуен Тиен Хиэп проявил себя, как трудолюбивый аспирант, имеющий творчески подходить к решению любой задачи, планировать и проводить научные эксперименты, анализировать и обобщать полученные результаты, делать обоснованные выводы и достигать поставленные цели.

Диссертационная работа Нгуена Тиена Хиэпа посвящена разработке научно-практических подходов получения нанопорошков на основе Fe, Co и Ni химико-металлургическим методом с заданными свойствами для применения в качестве магнитных материалов и модификаторов при получении спеченных изделий.

В первой части работы были установлены зависимости магнитных свойств от дисперсности чистых нанопорошков и состава тройных Fe-Co-Ni наноконпозиций. Таким образом, было показано возможность получения материалов с контролируемыми магнитными свойствами. Полученные материалы имеют перспектив использования в качестве наполнителя магнитных резин, для защиты денег и ценных бумаг от подделок, а также в устройствах, использующих принцип магнитного сцепления.

Во второй части работы представлены результаты исследования влияния добавок нанопорошков Fe, Co и Ni в исходную шихту микронных порошков на свойства изделий, полученных методами искрового плазменного спекания и холодного статического прессования с последующим спеканием. Был получен обширный массив данных, который позволил расширить и углубить понимание механизмов действия нанодобавок, способствующих формированию высокоплотных образцов при спекании различными методами.

Работа является полностью завершенной, а полученные результаты перспективны для потребителей, заинтересованных в повышении качества металлических изделий и комплектующих с улучшенными магнитными и механическими свойствами.

По результатам работы Нгуена Тиена Хиэпа опубликовано 14 печатных работ, в том числе 6 научных статей в журналах, входящих в базы данных Scopus/WoS и рекомендованных ВАК, а также 8 тезисов докладов в сборниках научных конференций.

Считаю, что диссертационная работа Нгуена Тиена Хиэпа полностью соответствует требованиям НИТУ «МИСиС», предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а сам Нгуен Тиен Хиэп заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (металлургия).

Научный руководитель,

доцент, доктор технических наук

Конюхов Ю.В.
Кузнецова А.Е.
«22» 03 2021 г.
Конюхов Ю.В.