

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу аспиранта

Нгуена Ван Миня

Диссертационная работа Нгуена Ван Миня на тему **«Разработка эффективных способов получения нанопорошков триады железа водородным восстановлением из оксидных соединений в вихревом поле и тонких слоях»** по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (металлургия) посвящена вопросу изучения механизма и кинетических закономерностей процессов газофазного восстановления наноразмерных оксидов металлов триады железа в различных условиях, поиска путей повышения скорости восстановления наноксидов металлов, а также разработки новых эффективных способов с точки зрения производительности для получения нанопорошков металлов триады железа.

В работе представлены результаты исследования кинетики восстановления наноразмерных оксидов в неподвижных слоях без наложения и при наложении магнитного поля, в условиях энерго-механических воздействий, вызванных действием вращающегося магнитного поля и магнитных рабочих тел, а также и на поверхности магнитного барабана. На основании экспериментальных данных разработана математическая модель, описывающая процесс восстановления в тонких слоях и предложена конструкция модуля непрерывного действия для восстановления оксидов триады железа.

В заключительной части работы приводятся результаты по влиянию условий наномодифицирования на свойства изделий на основе вольфрама и железа, полученных спеканием в свободном состоянии и методом искрового плазменного спекания.

По результатам работы опубликовано 20 печатных работ, в том числе 10 научных статей в рецензируемых изданиях, из которых 7 работ в журналах, рекомендованных ВАК и входящих в базы цитирования SCOPUS и WoS, 10 тезисов и докладов в сборниках научных трудов конференций.

Нгуен В.М. в 2014 году с отличием окончил НИТУ «МИСиС» по направлению 150701 – «Физико-химия процессов и материалов» и поступил в очную аспирантуру. За время выполнения диссертационной работы Нгуен В.М. проявил себя, как талантливый и трудолюбивый аспирант, имеющий творчески подходить к решению любой задачи, планировать и проводить научные эксперименты любой сложности, анализировать и обобщать полученные результаты, делать обоснованные выводы и всегда достигать поставленной цели.

Считаю, что диссертационная работа Нгуена Ван Миня полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а сам Нгуен Ван Минь заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (металлургия).



Научный руководитель,

доцент, кандидат технических наук

Подпись

Кузнецова А.Е.

отдела кадров МИСиС

Кузнецова А.Е.

«26» 12 2018 г.

Конюхов Ю.В.