

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Захарова Никиты Сергеевича*
«Фазовые составы наноструктурированной системы Fe-Pt и их
трансформации при нагревании»,

представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4. – Физическая химия

Работа Захарова Н.С. относится к области приоритетных направлений физической химии, связанных с фазовыми трансформациями в наноразмерных биметаллических сплавах. В работе исследуются фазовые составы и составы фаз в наноструктурированной системе Fe-Pt, и их трансформации при нагревании.

В представленном к рассмотрению автореферате отражён большой массив зачастую взаимодополняющих экспериментальных результатов по исследованию фазового состава и состава фаз получаемой химическим методом наноструктурированной системы Fe-Pt. Особо значимой частью работы являются результаты рентгенофазового и рентгеноструктурного анализов при нагревании от 30 до 800 °С, выполненных в режиме *in situ*. Экспериментальные данные получены на современном высокоточном оборудовании, их интерпретация выполнена на основе имеющихся в литературе сведений по теме диссертации, а также с привлечением методов компьютерного моделирования.

Представленная работа содержит элементы научной новизны, практической и теоретической значимости. Автореферат оформлен качественно, форма представления графического материала хорошая. Выводы, представленные в автореферате, соответствуют его основанному результату и сформулированной цели работы. Основные положения работы опубликованы автором в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus, а также представлены на конференциях различных уровней.

Вместе с тем, по содержанию автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. На рисунке 10 приведены значения ионного тока порядка 10^{11} А? Или это опечатка?
2. Введенный автором термин «рентгендифракционно невидимая фаза» несколько неудачный. Возможно ли заменить введённый термин на известный в литературе «рентгеноаморфная фаза»?
3. В работе недостаточно изучены процессы, протекающие при агломерации частиц в условиях нагревания.
4. Почему в работе не представлены результаты магнитных измерений, о которых так подробно написано во введении (значения коэрцитивной силы, намагниченности насыщения, температуры Кюри)?

Тем не менее, приведённые вопросы и замечания не снижают общего положительного впечатления от представленной в рамках автореферата диссертационной работы, которая, безусловно, вносит значимый вклад в

развитие представлений физико-химии наноразмерных биметаллических сплавов.

Таким образом, представленная работа удовлетворяет требованиям, установленным для кандидатских диссертаций в п. 2.1 Порядка присуждения учёных степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а её автор Захаров Никита Сергеевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Я, Неведров Александр Викторович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук, доцент,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Кузбасский государственный
технический университет имени
Т.Ф. Горбачева", заведующий кафедрой
химической технологии твердого топлива
«28» 11 2023 г.

E-mail: nevedrov@kuzstu.ru.

Тел.: 8- 4

Почтовый адрес: 650000, г. Кемерово, ул.
Весенняя, д. 28.

 / А.В. Неведров
(подпись)

Подпись Неведрова А.В. заверяю
учёный секретарь КузГТУ

 / Т.М. Костина
(подпись)

