

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Андрея Александровича
«Формирование наночастиц твердого раствора Fe-Co с регулируемой
дисперсностью на углеродном носителе», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09
– Материаловедение (металлургия).

Наночастицы твердого раствора Fe–Co, диспергированные в углеродной матрице, являются одной из перспективных каталитических систем, которая может быть эффективно использована в нефтехимическом синтезе.

Одним из эффективных способов получения металл-углеродных нанокompозитов с точки зрения экономичности и простоты аппаратного оформления является метод одновременного синтеза наночастиц восстановленного металла и формирования углеродного носителя путем термического разложения полимеров, включающие в себя соли металлов, под действием инфракрасного излучения.

В работе Васильева Андрея Александровича установлены оптимальные условия синтеза и исследованы особенности формирования наночастиц твердого раствора Fe–Co, диспергированные в углеродной матрице на основе карбонизованного хитозана, для применения в качестве катализатора процесса Фишера-Тропша. Результаты экспериментальных исследований подтверждают возможность применения на практике данного способа синтеза. Работа апробирована на российских и международных конференциях. Получено авторское свидетельство на программу ЭВМ. Результаты работы опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных РИНЦ, Scopus и Web of Science.

Автореферат диссертации в полной мере отражает содержание диссертационной работы. По автореферату имеются два вопроса:

- На рисунке 13 для образца 1 процесс термического разложения является не завершенным, чем обусловлен выбор температурного интервала от 25 до 550 °С?

- Был ли проведен анализ или сопоставление методов определения размеров частиц с помощью РЭМ (выполненной в настоящей работе) и другими прямыми способами определения распределения частиц по размерам (например лазерная дифракция).

Сделанные замечания не снижают общую высокую оценку и научно-практическую значимость работы. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации, Васильев Андрей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (металлургия).

Доцент НОЦ И.Н. Бутакова ИШЭ
Национального исследовательского
Томского политехнического
университета, к.т.н. телефон: (3832)
701-777 (1609). E-mail: larryk@tpu.ru
634034, Томск, ул. Усова 7.

Подпись К.Б. Ларионова заверяю.
И.о. ученого секретаря Ученого
совета ФГАОУ ВО «Национальный
исследовательский Томский
политехнический университет»,
кандидат технических наук

Ларионов
Кирилл
Борисович



Кулинич
Екатерина
Александровна