

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Немковой Дианы Игоревны на тему «Оптимизация условий получения наночастиц феррита никеля и гибридных материалов на их основе» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ

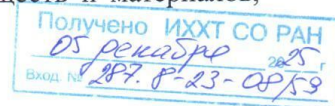
Исследование Немковой Д.И. посвящено одной из ключевых задач современного материаловедения – целенаправленному синтезу функциональных наноматериалов с контролируемыми свойствами. Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку гибридные наночастицы, сочетающие магнитное ядро и функциональную оболочку, являются основой для разработки новых технологий в адресной доставке лекарств, магниторезонансной томографии, катализе, сенсорике и решении экологических проблем. При этом, как справедливо отмечает автор, многие существующие методы синтеза таких материалов, в частности феррита никеля, остаются неоптимизированными, требуют больших энергетических и временных затрат и не позволяют точно контролировать свойства конечного продукта. Всё это обуславливает необходимость проведения исследований, направленных на выявление взаимосвязи между условиями синтеза и свойствами полученных продуктов.

В целом автореферат производит благоприятное впечатление: он написан грамотным научным языком, тщательно отредактирован и оформлен. Его содержание свидетельствует о том, что Д.И. Немкова проделала значительную по объему и содержанию, самостоятельную научную работу, отличающуюся систематичностью, глубиной и практической направленностью. Научная новизна и практическая значимость диссертации подтверждена патентами и публикациями в рецензируемых журналах.

По автореферату диссертации Немковой Дианы Игоревны возникли некоторые замечания и вопросы:

- из текста автореферата непонятно, было ли проведено сравнение полученных фотокатализаторов с существующими аналогами, например, оксидом цинка, зарекомендовавшим себя в качестве эталонного фотокатализатора.
- в разделе, посвященном исследованию фотокаталитической деградации красителя, не в полной мере освещены условия проведения эксперимента. Было бы полезно уточнить, проводилось ли механическое перемешивание реакционной смеси и осуществлялся ли ее нагрев в процессе облучения.

Данные замечания не являются принципиальными и не снижают общее положительное впечатление от работы. Представленное исследование вносит существенный вклад в технологию неорганических веществ и материалов,



соответствует критериям новизны и актуальности. Полученные результаты, патенты и разработанные методики полностью соответствуют требованиям п.9-11, 13, 14, Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней», в действующей редакции, а автор, безусловно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук.

Зубарев Михаил Павлович, кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета

24.11.2025

М.П.Зубарев

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» 8 (342) 239-64-35, info@psu.ru

Зубарев Михаил Павлович, кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета, +7(342)239-



С.В. Антонов
Секретарь совета