ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якупова Романа Павловича «Синтез волокон никель-цинковых ферритов и влияние их состава на структуру, оптические, магнитные и фотокаталитические свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия (химические науки)

Актуальность работы связана с тем, что никель-цинковые ферриты представляют практический интерес в качестве магнитных материалов, компонентов устройств электроники и сенсоров, а также магнитоуправляемых фотокатализаторов для очистки водных сред от органических загрязнителей. Однако, способы электроформования, которые позволяют получать материалы с заранее заданными свойствами до настоящего времени не изучены, что является предметом данного диссертационного исследования.

В работе использовано большое количество современных физико-химических методов исследования, которые подтверждают достоверность полученных результатов и их научную новизну.

Выносимые на защиту положения соответствуют заявленной специальности, а выводы работы вытекают из поставленных задач.

Результаты работы были представлены на 8 научных конференциях, включая международные, и опубликованы в 15 статьях в журналах, включая 3 статьи в рецензируемых журналах, индексируемых в Скопусе и Сети Науки. При этом, получены 3 объекта интеллектуальной собственности, включая 1 патент РФ на изобретение, 1 патент на базу данных и 1 патент на программу для ЭВМ.

Автореферат состоит из традиционных разделов и подробно отражает проделанную работу и полученные результаты. В качестве замечаний можно привести следующие:

1. Нет результатов влияния и оптимизации параметров внешнего магнитного поля, которые совместно с облучением видимым светом могли также влиять на фотокаталитическую активность разработанных магнитных пористых материалов.
2. В результате формирования пористой структуры были улучшены фотокаталитические свойства, что наиболее вероятно определялось более высокой удельной поверхностью, которую также возможно было определить (например, методом Брунауэра — Эммета — Теллера). Нет результатов оптимизации размеров полученных пор на результаты разложения метиленового синего.

3. Нет результатов исследований механических свойств материалов после проведенного отжига. Каким образом был осуществлен выбор оптимальной температуры отжига также не обсуждается в работе.
4. В заключении отмечено, что в работе продемонстрирована возможность многократного извлечения катализатора без существенной потери активности, однако не приведены при этом результаты циклических испытаний.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация и автореферат отвечают предъявляемым требованиям к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.4.1 – Неорганическая химия (химические науки), а соискатель Якупов Роман Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия (химические науки).

Сурменев Роман Анатольевич,

доктор технических наук по специальности – Физика конденсированного состояния
Профессор по специальности – Физика конденсированного состояния
Профессор исследовательской школы химических и биомедицинских технологий, Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Адрес организации: 634055, г. Томск, пр. Ленина, д. 30, ТПУ

Телефон (моб.): +7(903)953-09-69
e-mail: rsurmenev@mail.ru

13.10.2026

Я, Сурменев Роман Анатольевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ученый секретарь ТПУ Новикова В.Д.