

ОТЗЫВ

научного руководителя

на диссертационную работу Солобоевой Татьяны Петровны

«Механохимический синтез электропроводящих композитов на основе природных клиноптилолитов с гидрофосфатами калия, натрия, аммония и гидросульфатом калия»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 2.6.14 – Технологии силикатных и неметаллических материалов

Солобоева Татьяна Петровна в 2014 г. с отличием закончила Забайкальский государственный университет по специальности 020101.65 «Химия», а в 2016 году – с отличием магистратуру по направлению 04.04.01 «Химия». Начиная с 3-го курса, Солобоева (Патеюк) Т.П. стала активно заниматься научно-исследовательской работой и уже в 2012 году состоялась первая публикация Солобоевой Т.П. в материалах студенческой научно-практической конференции.

Путь формирования диссертанта как самостоятельного исследователя включал в 2013 году исполнение работы по гранту ЗабГУ по синтезу композитов для газовых сенсоров, затем поступление в 2016 году с 12-тью опубликованными работами в очную аспирантуру Иркутского государственного университета путей сообщения по направлению подготовки 04.06.01 – Химические науки (научный руководитель – к.х.н. Дабижа О.Н.). В период обучения (2016–2020 гг.) Солобоева Т.П. успешно освоила программу аспирантуры, её исследования были поддержаны программой «УМНИК-2016» (договор № 12186ГУ/2017 «Новые протонпроводящие композиционные твердые электролиты «кислая соль – природный цеолит» для перспективных современных химических источников тока»), грантом ЗаБИЖТ ИрГУПС 2017 года «Разработка новых электропроводящих композитов на базе модифицированных цеолитсодержащих пород Забайкальского края для железнодорожного транспорта». Результаты работы соискатель неоднократно докладывала на всероссийских и международных научно-практических конференциях и активно участвовала в краевых выставках научно-технического творчества молодежи (2016, 2018 гг.). За период обучения в аспирантуре опубликовано 15 научных работ, включая 10 тезисов докладов, 4 статьи, в том числе 1 статья в журнале из перечня изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией РФ, что подтверждает достаточно высокий уровень апробации диссертационного материала.

Научный поиск не прерывался в связи с окончанием аспирантуры и после 2020 года соискатель продолжила научные исследования уже на базе Забайкальского государственного университета. В этот период, с активным участием Солобоевой Т.П. проведена серия опытов, результаты которых оформлены в 13 опубликованных работах, из которых 5 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией РФ, 1 охранный документ на объект интеллектуальной деятельности. В 2025-2026 годах Солобоева Т.П. работала стажером-исследователем в лаборатории энергосбережения и плазменных технологий ФГБОУ ВО «ЗабГУ», а часть исследований проведена в рамках государственных заданий Министерства науки и высшего образования РФ (тема № 123102000012-2 и тема № 1025040700011-5-2.7.3). В настоящее время соискатель работает химиком-экспертом в центре гигиены и эпидемиологии и продолжает заниматься научной работой в должности стажера-исследователя лаборатории энергосбережения и

плазменных технологий Забайкальского государственного университета, что подчеркивает практическую направленность её квалификации.

Актуальность диссертационного исследования Солобоевой Т.П. на тему «Механохимический синтез электропроводящих композитов на основе природных клиноптилолитов с гидрофосфатами калия, натрия, аммония и гидросульфатом калия» обусловлена необходимостью импортозамещения и вовлечения в высокотехнологичный оборот крупнотоннажного минерального сырья. В отличие от работ, сфокусированных на сорбционных свойствах клиноптилолита, диссертант решает другую задачу – целенаправленное формирование электропроводящего композита с добавлением соли методом твердофазного механохимического синтеза. Это позволяет перевести природный минерал из пассивного наполнителя в активный компонент электрохимических устройств. В работе впервые систематически изучено влияние катионов вводимых гидрофосфатов на дефектность структуры цеолита и показана возможность управления его проводимостью. Представленные результаты обладают научной новизной, фундаментальной и практической значимостью для технологии силикатов и открывают новые перспективы применения полученных цеолитно-солевых композитов в альтернативной энергетике.

В процессе работы над диссертацией соискатель проявила самостоятельность и организованность на всех этапах исследования – от планирования эксперимента до обработки и интерпретации данных. Ею освоено комплекс современных физико-химических методов исследования: ИК-спектроскопия, сканирующая электронная микроскопия, рентгенофазовый анализ, дифференциальная сканирующая калориметрия, термогравиметрия, кондуктометрия и др. Солобоева Т.П. владеет методами спектрального анализа, умеет адаптировать существующие подходы к специфике природных цеолитов, самостоятельно получать и измерять электропроводность таблетированных образцов. Она продемонстрировала способности к аналитической обработке экспериментальных данных: расчёт энергии активации по ТГ-кривым, определение относительной степени кристалличности по рентгеновским дифрактограммам. Полученные результаты свидетельствуют об умении критически анализировать и обобщать данные, а также о сформированных навыках экспериментальной работы.

Считаю, что диссертационная работа Солобоевой Татьяны Петровны соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов (химические науки).

Научный руководитель:

кандидат химических наук, доцент,
доцент кафедры ОПИ и ХТГД
ФГБОУ ВО «ЗабГУ»

Дабижа Ольга Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Забайкальский государственный университет»,

672039, г. Чита, Александро-Заводская ул., д. 30;

Тел./факс: 8(3022)41-64-44,

e-mail: dabiga75@mail.ru

