

Отзыв

научного руководителя о соискателе ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – органическая химия и 02.00.04 – физическая химия
Тихонове Николае Ивановиче

Тихонов Н.И. поступил в аспирантуру Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН в 2015 г. после окончания физико-химического института ФГБОУ ВО "Иркутского национального исследовательского технического университета". За время учебы зарекомендовал себя как высококвалифицированный специалист, способный решать сложные синтетические и структурные задачи.

Тихоновым Н.И. освоены современные методы ЭПР спектроскопии и отлажены экспериментальные подходы для работы с металлсодержащими органическими наноразмерными композиционными материалами на основе природных и синтетических полимеров. Также ему удалось осуществить мониторинг синтеза нанокompозитов как в водном растворе, так и в твердой фазе. С использованием доступных приставок для ЭПР спектрометра им были исследованы устойчивость и свойства исследуемых материалов в экстремальных условиях при температурах от 4 до 700 К, изучено поведение объектов в моделированных условиях "искусственного старения" (под действием УФ-излучения, температуры, лазера), что исключительно важно в дальнейшем практическом использовании этих веществ. Кроме того, Тихонов Н.И. показал возможность использования высокотемпературной обработки наноматериалов как способа получения новых субстанций в процессе направленной карбонизации металлсодержащих органических нанокompозитов.

Тихонов Н.И. целенаправленно работает с научной литературой. Им выполнена большая работа по сбору литературного материала, его критическому анализу и обобщению. Обработанный материал оформлен в виде литературного обзора в диссертации. Тихонов Н.И. владеет современными компьютерными программами, разбирается в спектрах ЭПР, работает на компьютере со спектральными данными. Тихонова отличает большая тщательность в подготовке и проведении экспериментов. К работе он относится добросовестно и ответственно. За время работы над диссертацией он приобрел богатый экспериментальный опыт и хорошую теоретическую подготовку.

Для исследования и доказательства структурных особенностей синтезированных металлсодержащих органических нанокompозитов Тихоновым Н.И. также использованы методы гетероядерного ЯМР, УФ- и ИК-спектроскопии, масс-спектрометрия и рентгенодифракционный анализ. Полученные им экспериментальные данные достоверны, выводы объективны и научно обоснованы. Представленные в диссертации экспериментальные исследования выполнены лично автором.

По материалам диссертации опубликовано 13 работ, в том числе 3 статьи, и 1 статья принята в печать. Результаты представлены на Всероссийских и Международных конференциях высокого уровня, таких как международные конференции "Magnetic Resonance: Form Fundamental Research to Practical Application" (Kazan, 2016), "Asia-Pacific EPR/ESR Symposium" (Irkutsk/Listvyanka, 2016), "Magnetic Resonance and Magnetic Phenomena in Chemical and Biological Physics" (Novosibirsk, 2016) и других.

Считаю, что Тихонов Н.И. является высококвалифицированным специалистом и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – органическая химия и 02.00.04 – физическая химия.

Научный руководитель
кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории структурных исследований
ФГБУН Иркутского института химии
им. А.Е. Фаворского СО РАН

12.04.2019 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник КПО ИриХ СО РАН
Мал (Ф.И.О.)

Худяшвили Спартак Спиридонович