

ОТЗЫВ
научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата
химических наук по специальности
1.4.4. Физическая химия
Деревяшкина Сергея Владимировича

Деревяшкин Сергей Владимирович работал в Лаборатории органических светочувствительных материалов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН) по теме исследования фоторезистных свойств плёночных материалов на основе акриламидных производных полифторхалконов с ноября 2013 г по настоящее время. В 2014 году он окончил бакалавриат Новосибирского государственного технического университета по специальности «Фотоника и оптоинформатика», в 2016 году окончил магистратуру Новосибирского государственного технического университета по специальности «Оптотехника», с 2016 по 2020 год обучался в очной аспирантуре Института лазерной физики СО РАН (ИЛФ СО РАН) по специальности «Оптика». В 2017 году на базе ИЛФ СО РАН были сданы кандидатские экзамены по дисциплинам «Иностранный язык (английский) », «История и философия науки» и «Оптика». В 2021 году на базе НИОХ СО РАН экстерном был сдан экзамен по дисциплине «Физическая химия».

Выбранная им тема определялась с одной стороны актуальностью развития новых фоторезистных материалов для фотоники и микроэлектроники, с другой стороны экспериментальным заданием, который был получен при написании бакалаврской работы и магистерской диссертации в НГТУ.

Во время выполнения диссертационной работы «Акриламидные производные полифторированных халконов для фотолитографического формирования электропроводящих микроструктур на анодированном алюминии» в лаборатории Органических светочувствительных материалов НИОХ СО РАН Деревяшкин С.В. проявил себя как активный самостоятельный исследователь, способный добиваться достижения поставленных целей.

Междисциплинарность данного исследования, имеющего отношение к установлению фотохимических свойств оригинальных соединений акриламидных производных полифторхалконов (АПФХ), а также получению на их основе голографических фоторезистных и токопроводящих микроструктур на подложке анодированного алюминия, потребовала от Деревяшкина С.В. освоения широкого ряда методов исследования фотопревращений мономеров и олигомеров АПФХ, а также не стандартных приемов фото- и электрохимического формирования микроструктур. Он показал себя способным успешно справиться с кругом разнообразных физико-химических задач и достичь патентоспособного результата.

По материалам каждого из экспериментальных разделов были опубликованы 4 статьи, в журналах индексируемых в базе данных Web of Science или Scopus (High energy chemistry, Russian microelectronics (2 статьи), Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry), также полученные данные были апробированы на 17 всероссийских и международных конференциях. На разработанную в рамках диссертационной работы технологию получения токопроводящих микроструктур на подложке анодированного алюминия был получен патент на изобретение. Деревяшкин С.В. являлся руководителем и исполнителем проекта УМНИК, неоднократно удостоивался призовых мест в различных конкурсах молодых учёных по теме диссертации.

В исследовательской деятельности, по своему складу характера, Сергей Владимирович ориентирован на получение конечного практического результата проводимых научных исследований. Считаю, что С.В. Деревяшкин является подготовленным специалистом в области физической химии фоторезистных органических соединений и достоин присуждения ему степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Научный руководитель,
зав. лабораторией Органических светочувствительных материалов НИОХ СО
РАН,

01.06.2022

д.х.н. Шелковников Владимир Владимирович

Подпись научного руководителя удостоверяю.

Ученый секретарь Новосибирского института органической химии СО РАН



Бредихин Р.А.