

Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе Морозкова Глеба Вячеславовича
«Рециклизуемые фотокатализаторы на основе комплексов рутения(II)
с фосфонатзамещенными 1,10-фенантролинами»,

Морозков Глеб Вячеславович родился 21.01.1997 в г. Ярославле, гражданин Российской Федерации. С 2013 по 2015 г обучался в Специализированном учебно-научном центре при МГУ (СУНЦ МГУ). В 2015 году Г.В. Морозков поступил на Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова и окончил его в 2021 г. По завершении обучения поступил в очную аспирантуру Химического факультета, в настоящее время успешно завершает обучение.

Г.В. Морозков работает в лаборатории Элементоорганических соединений кафедры органической химии с осени 2017 г. Тематика его научной работы связана с синтезом новых фосфонатзамещенных лигандов на основе 1,10-фенантролина, получением их комплексов с рутением(II) и изучением их в качестве фотокатализаторов для различных реакций под действием видимого света. В ходе выполнения исследования Г.В. Морозков осуществил многостадийный синтез новых и описанных фенантролиновых лигандов, а также получил и охарактеризовал 18 новых комплексов рутения(II), причем для ряда из них потребовалась тщательная оптимизация методик синтеза и очистки. На основе ряда синтезированных комплексов путем иммобилизации на мезопористый диоксид титана им были получены фотоактивные гибридные материалы. Полученные комплексы и материалы были всесторонне охарактеризованы с помощью физико-химических методов и изучены в качестве рециклизуемых фотокатализаторов в различных реакциях. Результаты исследования опубликованы в 3-х статьях в международных высокорейтинговых научных журналах и представлены на 11 конференциях.

За время работы Морозов Г.В. освоил различные методы каталитического фосфонирования галогенаренов, технику работы в инертной атмосфере, в том числе с малыми количествами веществ, способы хроматографической очистки, методы идентификации органических соединений с помощью спектроскопии ЯМР (в том числе двумерной) и масс-спектрометрии. В полной мере им освоены методы исследования реакций при облучении светом в присутствии гомогенных и гетерогенных фотокатализаторов, подходы к рециклизации катализаторов и оптимизации условий реакции. Он широко использует спектроскопию УФ и флуоресценции для характеристики комплексов рутения(II). Г.В. Морозков хорошо владеет современным теоретическим

материалом по тематике своей работы и в смежных областях, анализирует достижения современной органической и элементоорганической химии и применяет их для решения поставленных научных задач. Следует подчеркнуть, что ко всем поставленным задачам Г.В. Морозков подходит творчески, с большим энтузиазмом и старается всячески улучшить методики экспериментов, чтобы достичь наилучшего результата.

Следует отметить, что исследование фоторедокс-катализируемых процессов под действием видимого света в настоящее время является одним из ключевых направлений работы лаборатории ЭОС и Г.В. Морозков принимает в них непосредственное участие. В общей сложности Г.В. Морозков является соавтором 4 статей в российских и международных журналах. Г.В. Морозков является лауреатом стипендии Посольства Франции в Москве «Остроградский», прошел стажировку в ENS de Lyon (Лион, Франция) и принимал активное участие в совместных русско-французских проектах лаборатории ЭОС.

Считаю, что диссертационная работа Морозкова Глеба Вячеславовича является завершенным исследованием, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова» и может быть рекомендована для рассмотрения на Диссертационном совете МГУ.014.1.

Научный руководитель

Кандидат химических наук, доцент

Абель А.С.

05.06.2025

