

О Т З Ы В

научного руководителя на диссертационную работу
Кошелева Даниила Сергеевича на тему «Комплексы лантанидов с 2-(тозиламино)-
бензилиден-N-(2-арилоил)-гидразонами: синтез и люминесцентные свойства»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.1 – неорганическая химия

Кошелев Даниил Сергеевич защитил магистерскую диссертацию на тему «Синтез, структура и люминесцентные свойства комплексов Cu(I) с новыми 2-пиридинфосфиновыми лигандами» в 2020 году и в том же году поступил в конкурсную аспирантуру Факультета наук о материалах МГУ имени М.В. Ломоносова, где обучался до 2024 года. Кошелев Д.С. выполнял диссертационную работу в лаборатории химии координационных соединений кафедры неорганической химии Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. В августе 2024 года Кошелев Д.С. на «отлично» защитил НКР на тему «Комплексы лантанидов с 2-(тозиламино)-бензилиден-N-(2-арилоил)-гидразонами: синтез и люминесцентные свойства» с рекомендацией защиты кандидатской диссертации в течение полугода.

В первую очередь необходимо отметить широту научных интересов Кошелева Д.С. и его широкий кругозор. Его бакалаврская работа была посвящена люминесценции ароматических карбоксилатов лантанидов, магистерская диссертация – TADF-люминофорам на основе комплексов Cu(I), а в ходе диссертационной работы он изучал перспективы комплексов лантанидов с основаниями Шиффа для создания люминесцентных материалов. Он дважды стажировался в KIT, Германия, под руководством проф. Stefan Bräse, где освоил азы органического синтеза; полученные навыки Кошелев Д.С. успешно применял при выполнении диссертационной работы. Амбициозные цели, которые ставит перед собой Кошелев Д.С. при выполнении диссертационной работы, заставили его освоить и самостоятельно применять целый ряд методов. Кроме органического синтеза, который он выполнял самостоятельно, и, разумеется, неорганического синтеза, Кошелев Д.С. освоил технологию изготовления OLED, проведение люминесцентных измерений, в том числе температурно-зависимых, анализ полученных соединений различными методами – ЯМР спектроскопию, в том числе двумерную, и в том числе для соединений с парамагнитными ионами, рентгеновские методы, в том числе SVD-метод, и другие. Он освоил методы машинного обучения и применял их для анализа литературных данных по тематике диссертационной работы. Всего по тематикам своих работ – бакалаврской, магистерской и, наконец, кандидатской – Кошелев Д.С. опубликовал 17 научных статей, из которых 16 – в журналах из списка Q1, а также стал соавтором одного патента.

Кошелев Д.С. самостоятельно ставит перед собой научные задачи, ищет пути их решения – в том числе неординарные, – и анализирует полученные данные. Он проводит занятия для студентов старших курсов в приборном практикуме, руководит работой студентов младших курсов и дипломников. Под его руководством выполнено 7 курсовых работ по неорганической химии, 2 диплома бакалавра и готовятся к защите 2 диплома магистра.

По научной квалификации и творческому потенциалу Кошелев Д.С. соответствует всем требованиям, предъявляемым к соискателям степени кандидата наук по специальности 1.4.1 «Неорганическая химия».

18 октября 2024 г

Научный руководитель:

д.х.н. проф. Уточникова В.В.