

## Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе Малышевой Анны Сергеевны  
«Палладий-катализируемое аминирование в синтезе энантиоселективных  
флуоресцентных детекторов», представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности

1.4.3. – Органическая химия

Малышева Анна Сергеевна родилась 27 октября 1994 года в ст. Родниковская Краснодарского края. С 2000 по 2011 проходила обучение в МАОУ СОШ № 14 ст. Родниковская.

В 2011 году поступила в Южный федеральный университет в г. Ростов-на-Дону университет, по окончании которого (в 2016 году) получила степень специалиста по направлению 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» В 2017 году успешно сдала вступительные испытания и поступила в очную аспирантуру химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, которую окончила в октябре 2021 года.

Малышева А.С. работает в лаборатории элементоорганических соединений с 2017 года. Сферой научных интересов Малышевой А.С. является синтез разнообразных хиральных производных бифенила, нафталина и БИНАМа, в том числе, макроциклических, с широким привлечением палладий-катализируемого аминирования, и исследование их в качестве энантиоселективных флуоресцентных детекторов оптически активных соединений. Также она активно исследует синтезируемые соединения и для флуоресцентного распознавания катионов металлов, проводит изучение новых возможностей катализа наночастицами меди для образования связи азот-углерод.

За время выполнения диссертационной работы Малышева А.С. успешно освоила технику палладий-катализируемого аминирования, выделения и очистки веществ с помощью колоночной хроматографии, их анализа с помощью спектроскопии ЯМР. УФ и флуоресценции, масс-спектрометрии. Она стала прекрасным специалистом в области флуоресцентного и спектрофотометрического детектирования, в полной мере освоила работу на спектрофотометре и спектрофлуориметре. Тщательный анализ литературы позволили ей собрать обширный материал по флуоресцентному детектированию хиральных органических соединений.

За время выполнения диссертационной работы Малышевой А.С. опубликованы 4 статьи в международных научных журналах, а также 10 тезисов докладов на российских и международных конференциях. За время обучения в аспирантуре Малышева А.С.



участвовала в выполнении работ по трем проектам, поддержанным Российским фондом фундаментальных исследований, а также Российским научным фондом.

В ходе выполнения диссертационной работы Малышева А.С. превратилась в самостоятельного квалифицированного исследователя, способного проводить сложную исследовательскую работу. Ее отличает трудолюбие, аккуратность, интерес к порученному делу, органичное сочетание исполнительности и творческого начала, также она способна руководить научной работой студентов.

Диссертационная работа Малышевой А.С. представляет собой завершенное исследование, полученные результаты достоверны и являются, несомненно, весомым вкладом в область современной химии флуоресцентных энантиоселективных детекторов, химии азотсодержащих макроциклов и методов палладий-катализируемого создания связи углерод-азот.

По моему мнению, диссертационная работа Малышевой Анны Сергеевны соответствует всем предъявляемым требованиям и может быть рекомендована для рассмотрения диссертационным советом.

Научный руководитель  
доктор химических наук  
ведущий научный сотрудник



Аверин А.Д.

«20» мая 2022 г.