

Отзыв научного руководителя
к.х.н. Овсянникова А.С. о соискателе ученой степени
кандидата химических наук Князевой Марии Валерьевне

Князева М.В., 1995 года рождения, в 2012 году успешно закончила МБОУ «Каракулинскую СОШ» с. Каракулино Удмуртской республики, и в том же году поступила в Химический Институт им. А.М. Бутлерова. С третьего курса занималась научно-исследовательской работой в лаборатории химии каликсаренов Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова. За этот период Князевой М.В. была выполнена дипломная работа по синтезу нитропроизводных амфифильных производных (тия)каликс[4]арена, которая была защищена на «отлично». Окончив в 2017 году Химический институт им. А.М. Бутлерова Казанского (Приволжского) федерального университета по специальности «Фундаментальная и прикладная химия», с 2017 по 2021 год она обучалась в очной аспирантуре Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН по специальности «Органическая химия», успешно сдала все кандидатские экзамены на «отлично».

Диссертационная работа Князевой М.В. «Синтез и применение (тия)каликс[4]аренов, их карбоксильных и иминных производных в конструировании металл-органических структур с магнитными и сорбционными свойствами» выполнена в актуальных областях органической и супрамолекулярной химии – химии макроциклических соединений – каликсаренов – на современном теоретическом и экспериментальном уровне.

За годы обучения в аспирантуре Князева М.В. научилась самостоятельно проводить сложные эксперименты по синтезу, выделению, очистке и идентификации производных (тия)каликс[4]аренов, а также комплексных соединений на их основе, расширила и закрепила знания по органической и супрамолекулярной химии, методам физических исследований структуры органических веществ, таким как ЯМР ^1H , ^{13}C , ИК спектроскопия, масс-спектрометрия МАЛДИ и ИЭР, а также РСА. За время работы Князева М.В. показала себя как целеустремленный и вдумчивый исследователь, умеющий работать как экспериментально, так и с научной литературой, критически оценивать полученные результаты и делать на их основе обоснованные выводы. К

настоящему времени она является высококвалифицированным специалистом, способным решать сложные задачи в области органического синтеза и химии супрамолекулярных металл-органических соединений. На всех этапах работы над диссертацией Мария Валерьевна участвовала в планировании своей научной работы, выдвигала предложения по дальнейшему развитию исследований в данном направлении.

Научная работа Князевой М.В. прошла успешную апробацию. По материалам работы опубликовано 7 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 5 из которых цитируются в международных базах данных Scopus и Web of Science, а также 18 тезисов докладов на конференциях различного уровня.

Во время обучения в аспирантуре Мария Валерьевна являлась участником конференций и была отмечена грамотой за лучший стендовый доклад на II Научной конференции «Динамические процессы в химии элементоорганических соединений» (г. Казань, 2020 г.), заняла 3 место в конкурсе «Лучший молодой ученый (аспирант) ФИЦ КазНЦ РАН 2020» в номинации «Лучший аспирант в области химических наук». Мария Валерьевна во время выполнения диссертационной работы также занималась и педагогической деятельностью: вела лабораторные занятия по органической химии в группе студентов Института геологии и нефтегазовых технологий, под ее непосредственным руководством были выполнены две курсовые и две дипломные работы. Мария Валерьевна отличается такими человеческими качествами как инициативность, трудолюбие, целеустремленность, отзывчивость и доброжелательность, пользуется авторитетом и уважением в коллективе.

Диссертационная работа Князевой М.В. является частью исследований по грантам РФФИ №17-73-20117 «Дизайн новых металл-органических кластеров и сеток на основе метациклофанов для фоторедокс катализа: получение водорода/углеводородов фотокаталитическим восстановлением $\text{H}_2\text{O}/\text{CO}_2$ » (2017-2020), № 19-73-20035 «Новые подходы к конструированию кристаллических материалов: супрамолекулярные клетки на основе металлокластеров каликс[4]аренов» (2019-2022) и РФФИ №19-03-00519 «Макроциклические основания Шиффа саленового типа на основе каликс[4]аренов и их комплексы с

рядом *d*- и *f*-катионов: синтез, структура, люминесцентные и магнитные свойства» (2019-2021), а также по госзаданиям ИОФХ им. АЕ.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН и Казанского федерального университета.

Учитывая все выше сказанное, считаю, что диссертационная работа Князевой Марии Валерьевны по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненной работы полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Князева М.В., отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатам химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия и заслуживает присуждения искомой степени.

Научный руководитель:

кандидат химических наук (специальность 02.00.03 - Органическая химия),
старший научный сотрудник лаборатории химии каликсаренов
ИОФХ им. А.Е.Арбузова - обособленного
структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН

Овсянников А.С.

08.06.2022

e-mail: osaalex2007@rambler.ru

420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, д.8.