

Отзыв

научного руководителя о работе аспиранта
Денисовой Екатерины Алексеевны

Денисова Е. А. начала работу в лаборатории № 30 ИОХ РАН в 2017 году, будучи выпускницей ФГБОУ ВО «Курский государственный университет». В период с 15.09.2017 г. по 14.09.2021 г. Денисова Е. А. проходила обучение в очной аспирантуре Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН, где выполняла научную работу, связанную с эволюцией каталитических систем на основе N-гетероциклических карбеновых (NHC) комплексов палладия, в результате чего была подготовлена диссертационная работа «Исследование динамической природы каталитических систем на основе N-гетероциклических карбеновых комплексов палладия в реакциях Мизороки-Хека и гидрирования».

В процессе работы Денисова Е. А. тщательно проанализировала литературные данные по теме диссертации, разработала эффективный подход регенерации гомогенного Pd/NHC катализатора в реакции Мизороки-Хека вследствие выявления его эволюции в ионный палладиевый комплекс в условиях реакции. Денисова Е. А. предложила методику изучения динамических трансформаций катализатора в реакции неполного трансферного гидрирования по ^{13}C -ЯМР спектроскопии с использованием меченного Pd/NHC комплекса, что позволило четко отслеживать характеристику M-NHC связи. В работе показано, что трансферное гидрирование с участием молекулярных Pd/NHC комплексов сопровождается образованием NHC-модифицированных наночастиц палладия, которые являются истинными катализаторами реакции. Исследование, выполненное Денисовой Е. А., доказало, что R-NHC сочетание, приводящее к превращению молекулярной каталитической системы в наноразмерную каталитическую систему, обратимо в палладий-катализируемых реакциях с участием NHC-лигандов. Данный процесс имеет огромное значение для области разработки высокоэффективных катализаторов и может служить ключом к построению динамической системы коктейльного типа на основе Pd/NHC.

За время работы Денисова Е. А. освоила экспериментальные методы органической химии, научилась самостоятельно проводить физико-химические исследования индивидуальных соединений и реакционных смесей, в том числе, осуществлять съемку ЯМР-спектров и масс-спектров высокого разрешения и их интерпретацию, овладела навыками сбора и обработки научной информации. Денисова Е. А. зарекомендовала себя как ответственный и целеустремленный исследователь, способный грамотно решать сложные научные задачи.

Результаты исследований Денисовой Е. А. отражены в 4 научных статьях, а также представлены на 6 международных и всероссийских научных конференциях по химии.

Денисова Е. А. является вполне сформировавшимся молодым ученым и заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия.

Академик РАН, д.х.н., зав. Лабораторией
металлокомплексных и наноразмерных
катализаторов № 30 ИОХ РАН

В. П. Анаников

23 сентября 2021 г.

Подпись академика РАН, д.х.н. Ананикова В. П. заверяю
Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.



И. К. Коршевец