

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе аспиранта
Лопатьевой Елены Романовны

Лопатьева Е.Р. начала работу в лаборатории №13 Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН в сентябре 2016 года, будучи студенткой 2 курса бакалавриата Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева.

Научная работа Лопатьевой Е.Р. была посвящена разработке новых селективных процессов CH-окисления, окислительного сочетания и дифункционализации C=C связей с участием N-, O- и N,O-центрированных радикалов.

Свою научную деятельность Лопатьева Е.Р. начала с изучения накопления и превращений фталимид-N-оксильного радикала (PINO) при помощи комплекса физико-химических методов, таких как ЯМР, ЭПР и ИК спектроскопия. Полученные данные были использованы в дальнейшей работе для разработки новых селективных процессов с участием PINO как органокатализатора свободнорадикальных окислительных процессов и O-реагента в реакциях окислительного сочетания и присоединения к алкенам. На следующем этапе Лопатьевой Е.Р. была разработана фотокатализическая система на основе гетерогенного фотокатализатора TiO₂ и гомогенного органокатализатора N-гидроксифталимида. Осуществлены селективные процессы CH-пероксидирования и окислительного сочетания при облучении видимым светом. Дальнейшие исследования Лопатьевой Е.Р. были направлены на разработку методов региоселективной дифункционализации алкенов при помощи двух различных реакционноспособных радикалов, азидных и N-оксильных. В результате проделанной работы была подготовлена диссертационная работа на тему «N- и O-центрированные радикалы в реакциях CH-окисления, окислительного сочетания и присоединения к C=C связям».

За время работы Лопатьева Е.Р. овладела фундаментальными знаниями в области радикальной химии и гетерогенного фотокатализа, необходимыми для успешного ведения научно-исследовательской деятельности, освоила необходимые синтетические и инструментальные методы, применяемые в современной органической химии. В процессе своей научной деятельности Лопатьева Е.Р. зарекомендовала себя как ответственный, инициативный и увлеченный исследователь, способный грамотно решать сложные научные задачи.

Результаты диссертационной работы Лопатьевой Е.Р. отражены в 10 публикациях в ведущих международных журналах, а также были представлены на 12 всероссийских и международных конференциях по органической химии. Исследования Лопатьевой Е.Р. были поддержаны Российским научным фондом (гранты 21-13-00205 и 24-13-00439).

Лопатьева Е.Р. является вполне сформировавшимся молодым ученым, заслуживающим присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

К.х.н., с.н.с. лаб. №13 ИОХ РАН

И. Б. Крылов

Подпись к.х.н. Крылова И. Б. заверяю.

Ученый секретарь ИОХ РАН

И.К. Коршевец

24 февраля 2025 г.

