

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фаткулина Артемия Ренатовича «Разработка эффективных подходов для восстановительного аминирования карбонильных соединений», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3.– Органическая химия.

В диссертационной работе Фаткулина А.Р. решается задача поиска новых удобных способов синтеза аминов. Так как соединения этого класса находят широкое применение в самых различных отраслях народного хозяйства, актуальность представленной работы не вызывает сомнений.

Описание работы в автореферате делится на три смысловые части. В первой части автор излагает результаты экспериментов по активации рутениевого катализатора путем добавки в реакционную систему иодид-ионов. В результате работы удалось повысить активность катализатора на два порядка, что открывает возможности для дальнейшего изучения применения разработанной системы в промышленности. Во второй части автор расширяет круг субстратов, которые могут быть введены в реакции восстановительного аминирования. Был найден способ напрямую вводить в такую реакцию камфору - стерически затрудненный кетон, который обычно сложно подвергается химическим превращениям. Кроме того, приводится пример реакции с более затрудненным фенхоном, хотя с меньшим выходом. Диссертация завершается описанием способа получения соединений, содержащих диметиламиногруппу в их структуре. В данном разделе автор

раскрывает возможности использования гипофосфита натрия в качестве восстановительного агента, который может быть удобен для применения в условиях лаборатории.

По содержанию и оформлению работы хотелось бы высказать следующие замечания:

- 1) Автор подчеркивает перспективность камфориламинов как биологически активных соединений. Было бы интересно исследовать применение системы ДМФА – гипофосфит к камфоре, однако автор не предоставляет данных на этот счет;
- 2) Работа содержит небольшое количество оформительских недочетов (например, стр. 16, почти пустая строка над Схемой 8; стр. 7, неудачное форматирование текста).

Высказанные замечания носят дискуссионный характер и не умаляют значимости и достоинств работы.

Достоверность полученных результатов, их научная значимость и новизна позволяют сделать вывод, что диссертационная работа Фаткулина А.Р. «Разработка эффективных подходов для восстановительного аминирования карбонильных соединений» по поставленным задачам, уровню их решения и научной новизне полученных результатов полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, в действующей редакции), а ее автор, Фаткулин А.Р.,

заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Кандидат химических наук (специальность 1.4.3 (02.00.03) – Органическая химия), старший научный сотрудник Лаборатории направленной функционализации Органических молекулярных систем (№ 33) Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН

Прима Дарья Олеговна

«15» ноября 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук

119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47

Телефон: +7 (499) 137-29-44

Адрес электронной почты: secretary@ioc.ac.ru

Подпись Прима Д. О. заверяю

Ученый секретарь Института органической химии

им. Н.Д. Зелинского РАН

К.Х.Н.



Коршевец Ирина Константиновна