

Отзыв

на автореферат диссертации Виль Веры Андреевны «Ацилпероксиды и электрический ток: органический синтез с участием окислительных процессов» представленной на соискание степени доктора химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия

Реакции окисления представляют собой одни из важнейших процессов в органической химии, с которых, зачастую, стартуют функциональные трансформации насыщенных углеводородов. В настоящий момент окислительные трансформации органических субстратов переживают свой ренессанс, связанный, в первую очередь с открытием новых методов и подходов к активации химических превращений в условиях фоторедокс катализа или под действием тока.

В диссертационной работе соискатель всесторонне исследует реакции окислительной трансформации органических соединений, протекающих под действием ацилпероксидов или электрического тока и приводящих к формированию новых С-О и С-гетероатом, и, самое важное, С-С связей. Принимая во внимание исключительную важность разработки новых синтетических методов функционализации органических соединений, выбранное направление отличается **высокой актуальностью** для современного органического синтеза.

В диссертационной работе соискатель проводит всесторонние исследования процессов окислительной трансформации органических соединений с использованием двух формальных путей окисления – с использованием пероксидов и формированием связей С-О, а также при электрохимической активации с образованием новых связей С-С и С-гетероатом. Глубина проработки, широта охвата тематики, а также научная новизна предлагаемых методов и подходов вместе с новыми знаниями о окислительных трансформациях смело позволяют утверждать о формировании нового научного направления.

Стоит отметить также высокую **научной новизну и практическую значимость** полученных соискателем результатов. Во-первых, разработаны новые синтетические методы формирования связей С-С и С-гетероатом с использованием высокоэффективных окислительных систем различной природы, существенно расширяющие возможности использования окислительных процессов в практике органического синтеза. Во-вторых, с фундаментальной точки зрения безусловно важным является обнаружение стабильных интермедиатов Криге и исследование их реакционной способности. В данном контексте, автором обнаружен целый ряд уникальных превращений данных веществ, вылившиеся в разработку практически значимых методов органического синтеза. Кроме того, ряд

полученных соискателем соединений продемонстрировал высокую фунгицидную активность в отношении патогенных грибов различных таксономических классов.

Диссертационное исследование выполнено на высоком уровне с использованием современных физико-химических методов анализа, что не вызывает сомнений в **достоверности** полученных результатов.

В целом, диссертационное исследование выполнено на высоком методологическом уровне с активным использованием современных подходов к исследованию структуры и свойств соединений. Содержание диссертационного исследования и полученные результаты свидетельствуют о формировании нового научного направления в химии окислительных процессов и трансформаций органических соединений.

При прочтении автореферата диссертации возникли следующие вопросы:

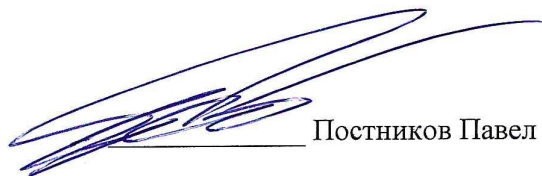
1. На стр. 20 в таблице 2.1 приведены условия оптимизации окислительного сочетания β -дикарбонильных соединений с диацилпероксидами. Не могут ли высокие выходы соответствующих продуктов объясняться наличием воды в гидратной форме? Исследовался ли это вопрос?
2. На стр. 22 приведены условия реакции окислительного С-О сочетания β -дикарбонильных соединений, катализируемого силикагелем. Изучалась ли природа активных центров на силикагеле?
3. В современной электрохимии важным показателем эффективности процесса является его Фарадеевская эффективность процесса (Faraday's yield или Faraday's efficiency). Рассчитывался ли данный показатель для электрохимических процессов?

Сделанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на значимость представленной работы, выполненной на высоком научном уровне.

С учетом вышесказанного можно сделать вывод, что диссертация Виль Веры Андреевны «Ацилпероксиды и электрический ток: органический синтез с участием окислительных процессов» по своей актуальности, объему, новизне, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 20.03.2021 г.), а ее автор Виль Вера Андреевна заслуживает присвоения учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия.

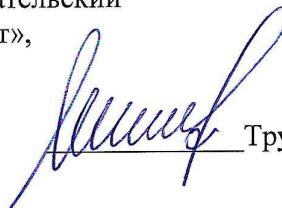
Доктор химических наук (1.4.3. Органическая химия и 1.4.4. Физическая химия)
Профессор исследовательской школы
химических и биомедицинских технологий

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
634050, г. Томск, ул. Ленина 30
8(903)9136029
Email: postnikov@tpu.ru



Постников Павел Сергеевич

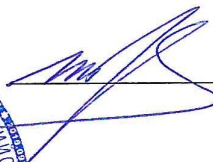
Доктор химических наук (1.4.3. Органическая химия), доцент
Директор Исследовательской школы химических
и биомедицинских технологий
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
634050, г. Томск, ул. Ленина 30
Email: trusova@tpu.ru
8(906)9583171



Трусова Марина Евгеньевна

Подпись директора ИШХБМТ ТПУ, д.х.н. Трусовой М.Е. и профессора ИШХБМТ ТПУ,
д.х.н. Постникова П.С. заверяю.

И.о. ученого секретаря ТПУ



Новикова В.Д.