

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Газизуллиной Гузель Фаритовны «Каталитическая циклодимеризация 1,3,5,7-циклооктатетраена с 1,2-диенами и алкинами в бициклодекатри(тетра)ены, и их окислительные превращения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Газизуллиной Г.Ф. посвящена развитию важного направления исследований современной органической химии – разработке эффективных методов синтеза полициклических соединений. В работе впервые осуществлено регио- и стереоселективное  $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединение 1,2-диенов циклической и ациклической структуры к ЦОТТ в присутствии каталитической системы  $\text{CoI}_2/\text{dppe}/\text{Zn}/\text{ZnI}_2$ , разработана эффективная каталитическая система  $\text{Co}(\text{acac})_2/\text{dppe}/\text{Zn}/\text{ZnI}_2$ , позволяющая проводить  $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединение Гетероатом-содержащих алкинов и 1,3-алкадинов к ЦОТТ. Изучены процессы окисления бициклодекатри(тетра)енов м-хлорпербензойной кислотой, получены практически важные полифункциональные би-, три- и полициклических соединения.

Результаты выполненного исследования полно отражены в публикациях – 5 научных статей в химических журналах, рекомендованных ВАК и включенных в Web of Science и Scopus, тезисы 7 докладов на конференциях. Кроме того имеется 2 патента РФ.

Обоснованность выводов и результатов реакций подтверждается комплексом современных физико-химических методов исследования (газожидкостная хроматография, одномерная ( $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$ ) и двумерная (COSY, NOESY, HSQC, HMBC) спектроскопия ЯМР, масс-спектрометрия, монокристаллическая рентгеновская дифракция, масс-спектрометрия, рентгеноструктурный анализ).

По автореферату диссертации возникли замечания, касающиеся окислительных процессов с использованием м-хлорпербензойной кислоты. Чем обусловлено использование именно 1.4 эквивалентов надкислоты? Проводилась ли оптимизация? Можно ли остановить процесс на моноэпоксидировании?

Работа выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, а ее автор проявила себя как квалифицированный специалист. Диссертационная работа удовлетворяет требования ВАК, предъявляемым к

кандидатским диссертациям, и соответствует п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г, а ее автор, Газизуллина Гузель Фаритовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Чл.-корр. РАН, доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия), заведующий лабораторией исследования гомолитических реакций №13 ИОХ им Н. Д. Зелинского РАН, Александр Олегович Терентьев

+7(499)137-13-79, E-mail: [terentev@ioc.ac.ru](mailto:terentev@ioc.ac.ru)

Я, **Терентьев Александр Олегович**, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02. и их дальнейшую обработку.

14.06.2019 г

Кандидат химических наук (02.00.03 – Органическая химия), научный сотрудник лаборатории исследования гомолитических реакций №13 ИОХ им Н. Д. Зелинского РАН, Вера Андреевна Виль

E-mail: [vera\\_vill@mail.ru](mailto:vera_vill@mail.ru)

Адрес организации:

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

119991, Москва, Ленинский пр., д.47.

Телефон: +7(499)137-29-44, сайт: <http://zioc.ru/>

Я, **Виль Вера Андреевна**, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02. и их дальнейшую обработку.

14.06.2019 г

Подпись А. О. Терентьева и В. А. Виль заверяю:

Ученый секретарь ИОХ им. Н.Д. Зелинского РАН,

кандидат химических наук



И. К. Коршевец