

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кадиковой Гульнары Назифовны «Каталитическое циклоприсоединение циклогептатриенов, азепинов и циклооктатри(тетра)енов в синтезе новых мостиковых карбо- и гетероциклических соединений», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия

Диссертационная работа Кадиковой Г.Н. посвящена разработке высокоэффективных методов синтеза новых мостиковых карбо- и гетероциклов на основе реакций каталитического циклоприсоединения с участием циклических триенов, таких как 1,3,5-циклогепта-, 1,3,5-циклооктатриенов, 1,3,5,7-циклооктатетраена и *N*-карбоэтокси(фенокси)азепинов. С учетом доступности исходных субстратов, синтеза на их основе открывают удобные пути получения новых лекарственных препаратов, мономеров и других ценных материалов. Это оправдывает актуальность и значимость данной работы.

В ходе выполнения диссертационной работы автором разработаны эффективные металлокомплексные катализаторы на основе соединений переходных металлов, позволяющих осуществлять реакции циклоприсоединения циклогепттриена и его замещенных производных, циклооктатри- и тетраена, а также *N*-карбоэтокси(фенокси)азепинов с получением обширного спектра новых перспективных мостиковых карбо- и гетероциклических соединений. Разработан эффективный однореакторный метод синтеза трицикло[4.2.2.0<sub>2,5</sub>]дека-7,9-диенов с использованием реакции [4π+2π]-циклоприсоединения 1,3-бутадиенов и α,ω-диенов к циклооктатриену катализируемой трехкомпонентной системой Co(acac)<sub>2</sub>(dppe)/Zn/ZnI<sub>2</sub>. Соискателем впервые обнаружено явление окислительной скелетной перегруппировки бицикло[4.2.2]декатри(тетра)енов под действием *m*-хлорнадбензойной кислоты с образованием труднодоступных бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-диолов и полициклических оксирановых соединений. Предложен наиболее вероятный механизм скелетной перегруппировки бицикло[4.2.2]декатетраенов в бицикло[4.3.1]декатриены.

Таким образом, Г.Н. Кадиковой предложены эффективные методы синтеза широкого спектра практически важных функционально-замещенных би-, три- и полициклов на основе оригинальных реакций каталитической циклосодимеризации циклогепта- и циклооктатриена, циклооктатетраена и *N*-замещенных азепинов с непредельными соединениями различной структуры; обнаружена высокая противоопухолевая активность среди образцов ряда бицикло[4.2.1]нонтриенов, 9-азабицикло[4.2.1]нонади(три)енов, бицикло[4.2.2]декатетраенов и бицикло[4.3.1]декатриенов, что представляет интерес в качестве основы в области создания инновационных лекарственных препаратов для лечения социально значимых заболеваний. Этим определяется большая практическая значимость работы.

Диссертационная работа Г.Н. Кадиковой, судя по автореферату, является законченным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Диссертация соответствует общим требованиям. Содержание работы отражено в 25 научных статьях, (включая 1 обзор) в журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и 22 патентах РФ. Научная новизна, практическая значимость, достоверность и оригинальность работы сомнений не вызывают. На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация Кадиковой Гульнары Назифовны «Каталитическое циклоприсоединение

циклогептатриенов, азепинов и циклооктатри(тетра)енов в синтезе новых мостиковых карбо- и гетеро-циклических соединений» представляют собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной проблемы, имеющей значение для развития органической химии. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Г. Н. Кадикова, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия.

Злотский Семен Соломонович

д-р хим. наук (02.00.03 – Органическая химия), проф. (02.00.03 – Органическая химия), заведующий кафедрой «Общая, аналитическая и прикладная химия» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ)  
E-mail: nocturne@mail.ru,  
тел.: +7 (347) 242-08-54.

Я, Злотский Семен Соломонович,

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02, и их дальнейшую обработку.

« 02 » 02 2022 г.

Султанова Римма Марсельевна

д-р хим. наук (02.00.03 – Органическая химия), проф. (02.00.03 – Органическая химия), профессор кафедры общей, аналитической и прикладной химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ)  
E-mail: rimmams@yandex.ru,  
тел.: +7 (347) 243-16-32.

Я, Султанова Римма Марсельевна,

Согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02, и их дальнейшую обработку.

« 02 » 02 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ)  
Адрес организации: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1  
E-mail: info@rusoil.net;  
тел.: +7 (347) 242-03-70.

Подписи Злотского С.С. и Султановой Р.М. заверяю,  
проректор по научной и инновационной работе УГНТУ



/ Р. У. Рабаев

« 02 » 02 2022 г.