

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.198.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ УФИМСКОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК, МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 19 июня 2019 г. № 7

О присуждении Газизуллиной Гузель Фаритовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Каталитическая циклодимеризация 1,3,5,7-циклооктатетраена с 1,2-диенами и алкинами в бициклодекатри(тетра)ены, и их окислительные превращения» в виде рукописи по специальности 02.00.03 - органическая химия принята к защите 17 апреля 2019 г. (протокол заседания № 3) диссертационным советом Д 002.198.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (450054, г. Уфа, проспект Октября, 71; диссертационный совет создан в соответствии с приказом № 370/нк от 20 декабря 2018 года).

Соискатель – Газизуллина Гузель Фаритовна, 1991 года рождения, в 2014 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский

государственный университет экономики и сервиса». С 2014 по 2018 г. обучалась в очной аспирантуре Института нефтехимии и катализа Российской академии наук – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, где освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки по научной специальности 02.00.03 Органическая химия (справка об обучении № 87/652.3 от 20.03.2019 г.).

В настоящее время работает младшим научным сотрудником в лаборатории молекулярного дизайна и биологического скрининга веществ-кандидатов для фарминдустрии Института нефтехимии и катализа – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении Уфимском федеральном исследовательском центре Российской академии наук Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (в лаборатории каталитического синтеза Института нефтехимии и катализа – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук).

Научный руководитель – доктор химических наук, доцент Дьяконов Владимир Анатольевич, ио директора Института нефтехимии и катализа – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук; заведующий лабораторией каталитического синтеза Института нефтехимии и катализа – обособленного структурного подразделения Федерального государственного

бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

Волчо Константин Петрович – доктор химических наук, главный научный сотрудник лаборатории физиологически активных веществ Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н.Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Талипов Рифкат Фаатович – доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой органической и биоорганической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Официальный оппонент д.х.н. Волчо Константин Петрович в своем положительном отзыве приводит следующие вопросы и замечания:

1. Литературный обзор, стр. 16, Схема 1.1.11. На схеме указано, что реакция проводилась в условиях фотохимической активации, а в соответствующем тексте – что просто при кипячении. Требуется комментарий.
2. Обсуждение результатов, стр. 85. В тексте написано, что соединения **21a,b,d,e** образуются «с количественными выходами», тогда как на Схеме 2.3.16 приведены выходы 92 и 93%, которые, строго говоря, не являются «количественными».
3. Проводились ли эксперименты по превращению фталимидов **8k,l** в соответствующие амины? Такого типа амины выглядят очень привлекательными для дальнейшего применения в качестве «строительных блоков» новых биологически активных соединений.

4. Экспериментальная часть. Было бы удобней, если бы при описании конкретных веществ были приведены их выходы, чтобы не искать эту информацию в общей части.

5. Экспериментальная часть, стр. 105. Написано «Спектральные данные соединений **7f,h**, **9l** идентичны известным в литературе.», но ссылки на эти литературные источники не приведены.

6. Отдельная группа вопросов связана с представлением результатов биологического тестирования: 1) отсутствуют описания использовавшихся для тестирования опухолевых линий клеток; 2) в таблицах 2.5.3 и 2.5.4 отсутствуют данные положительного контроля; 3) было бы интересно сопоставить данные по активности соединений против опухолевых линий клеток с результатами тестирования против условно нормальных линий, если такие эксперименты проводились; 4) на стр. 94 написано «Очевидная разница значений ингибирующей концентрации (CC_{50}) для различных линий опухолевых клеток» при тестировании соединений **15a,b** и **21a,b**, однако данных, из которых эта разница должна быть «очевидной», не приведено.

Волчо Константин Петрович также отметил, что все приведенные выше замечания носят технический или дискуссионный характер и не затрагивают существа работы.

Официальный оппонент д.х.н., профессор Талипов Рифкат Фаатович в своем положительном отзыве отмечает высокую актуальность диссертационной работы как с теоретической, так и с практической точки зрения, и приводит следующие замечания:

1. Стоит ли говорить о $[6\pi+2\pi]$ циклоприсоединении в случае циклооктатетраена? Судя по литературному обзору, это сделано по аналогии с циклооктатриеном.

2. Выводы предваряются разделом Заключение. В тексте диссертации это выглядит уместным, а в автореферате – нет. Лучше было бы упомянуть в

автореферате основные результаты квантово-химических расчетов, на которые есть ссылка в п.4 выводов.

3. На стр. 11, 12, 13 автореферата встречаются неудачные выражения.

Талипов Рифкат Фаатович отметил, что данные замечания не снижают научного или практического значения диссертационной работы и направлены на улучшение восприятия этой интересной и важной работы.

В отзывах официальных оппонентов дано заключение, что диссертационная работа Газизуллиной Гузель Фаритовны «Каталитическая циклодимеризация 1,3,5,7-циклооктатетраена с 1,2-диенами и алкинами в бициклодекатри(тетра)ены, и их окислительные превращения» представляет собой самостоятельное законченное научно-квалификационное исследование, вносящее существенный вклад в химию каркасных полициклических соединений. Диссертационная работа Газизуллиной Г.Ф. соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор, Газизуллина Г. Ф., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (г. Москва) в своем положительном отзыве, подписанном Томиловым Юрием Васильевичем, доктором химических наук, профессором, заведующим лабораторией химии diaзосоединений, главным научным сотрудником Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук, и утвержденном ио директора Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук член-корр. РАН Терентьевым Александром Олеговичем, указала, что представленная диссертация является актуальной, логически завершенной научной работой,

содержащей принципиально новые, важные для науки и практики результаты. Автором выполнено значительное по объему оригинальное исследование. Полученные результаты детально проанализированы и обобщены. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Выводы являются обоснованными и отражают основные результаты проведенного исследования.

В отзыве ведущей организации подробно проанализированы все аспекты работы и приведены следующие замечания:

1. Неудачным представляется словосочетание «концертное взаимодействие» (стр. 37), «концертное циклоприсоединение» (стр. 40). Это словосочетание редко используется в русско-язычной литературе, оно является не смысловым, а «по-буквенным» переводом английского термина.

2. В разделе 1.3. литературного обзора нет упоминания о промотировании, хотя этот термин вынесен в название раздела «Металл-промотируемое и металл-катализируемое циклоприсоединение», термин используется в других частях обзора без пояснения его отличия от каталитического присоединения.

3. В разделе 1.5. описываются в основном скелетные превращения циклоаддуктов под действием электрофильных реагентов и это не следовало бы связывать с окислительными превращениями, как заявлено в названии.

4. В нескольких местах одно и то же соединение встречается под разными шифрами; например, соединение **16** встречается под номерами **17, 22, 24, 26а, 95а** и **97а**, а соединение **67**– под номерами **70, 80а, 74а, 78, 80с, 82а**.

5. В экспериментальной части везде отсутствуют выходы полученных соединений, данные есть только в обсуждении. Следовало бы продублировать выходы всех полученных продуктов и в экспериментальной части, собственно говоря, это и есть основа экспериментов.

6. По тексту как самой диссертации, так и автореферата есть отдельные опечатки.

В заключении отмечается, что указанные замечания не затрагивают

существа диссертационной работы Г.Ф. Газизуллиной и не снижают ее общую высокую положительную оценку. По поставленным задачам, уровню их решения и научной новизне полученных результатов диссертационная работа Г.Ф. Газизуллиной полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Газизуллина Гузель Фаритовна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по научной специальности 02.00.03 – органическая химия (отзыв прилагается).

Отзыв на диссертационную работу Газизуллиной Гузель Фаритовны рассмотрен и утвержден на научном коллоквиуме лаборатории химии диазосоединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук, протокол №13 от 27 мая 2019 г.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 12 работ, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК (индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus), 5 статей. Результаты работы были представлены на 7 российских и международных конференциях.

В публикациях полностью освещены все основные аспекты диссертационного исследования: представлены результаты анализа данных, полученных при проведении экспериментальных исследований. Все результаты, представленные на защиту, опубликованы в виде статей в рецензируемых научных журналах и тезисов докладов в сборниках научных конференций. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Dyakonov, V. A. Cobalt(I)-catalyzed $[6\pi+2\pi]$ -cycloadditions of 1,2-dienes

to 1,3,5,7-cyclooctatetraene / V. A. Dyakonov, G. N. Kadikova, **G. F. Gazizullina**, L. M. Khalilov, U. M. Dzhemilev // *Tetrahedron Letters* – 2015. – V. 56. – P. 2005-2007.

2. Дьяконов, В. А. Первый пример $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединения 1,2-диенов к 1,3,5,7-циклооктатетраену, катализируемого соединениями Co(I) / В. А. Дьяконов, Г.Н. Кадикова, **Г.Ф. Газизуллина**, У. М.Джемилев // *Известия Академии Наук, Серия химическая* – 2016. - № 1. – С. 200-202.

3. Dyakonov, V. A. Cobalt-Catalyzed $[6+2]$ Cycloaddition of Alkynes with 1,3,5,7-Cyclooctatetraene as a Key Element in the Direct construction of Substituted Bicyclo[4.3.1]decanes / V. A. Dyakonov, G. N. Kadikova, L. U. Dzhemileva, **G. F. Gazizullina**, I. R. Ramazanov, U. M. Dzhemilev // *The Journal of Organic Chemistry* – 2017. – V. 82(1). – P. 471-480.

4. D'yakonov, V. A. Oxidative skeletal rearrangement of bicyclo[4.2.2]deca-2,4,7,9-tetraenes to bicyclo[4.3.1]deca-2,4,8-triene-7,10-diols and study of the antitumor activity of the products in vitro / V. A. D'yakonov, G. N. Kadikova, L. U. Dzhemileva, **G. F. Gazizullina**, M. M. Unusbaeva, U. M. Dzhemilev // *Tetrahedron* – 2018 – V. 74. – № 30. – P. 4071-4077.

5. D'yakonov, V. A. Cobalt(I)-Catalyzed Cycloaddition of Functionally Substituted Alkynes and 1,3-Diynes to 1,3,5,7-Cyclooctatetraene in the Synthesis of Bicyclo[4.2.2]deca-2,4,7,9-tetraenes / V. A. D'yakonov, G. N. Kadikova, **G. F. Gazizullina**, U. M. Dzhemilev // *Chemistry Select* – 2018. – V. 3. - № 22. – P. 6221-6223.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. **Дмитрия Григорьевича Яхварова**, доктора химических наук, профессора РАН, заведующего лабораторией металлоорганических и координационных соединений, главного научного сотрудника Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» (отзыв без замечаний);

2. Игорь Леонидович Федюшкин, доктор химических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук (отзыв без замечаний);

3. Дильмана Александра Давидовича, заведующего лабораторией функциональных органических соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук, доктор химических наук (отзыв без замечаний);

4. Салахутдинова Наримана Фаридовича, доктора химических наук, профессора, заведующего отделом медицинской химии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук, и **Соколовой Анастасии Сергеевны**, кандидата химических наук, научного сотрудника лаборатории физиологически активных веществ Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук. В отзыве приведены вопросы, например, почему разработка каталитической системы началась на стадии исследования циклоприсоединения алкинов к ЦОТТ, а не на первой изучаемой реакции $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединения 1,2-диенов к ЦОТТ? В серии бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-диолов и бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-дионов представлены данные противоопухолевой активности только для двух производных, хотя соединение 18a из этой серии показало высокую цитотоксичность в отношении раковых клеток.

5. Заведующий лабораторией металлокомплексных и наноразмерных катализаторов Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук доктор химических наук, профессор, член-корреспондент РАН **Анаников Валентин Павлович** и научный сотрудник лаборатории металлокомплексных и наноразмерных катализаторов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук кандидат химических наук **Дегтярёва Евгения Сергеевна** прислали положительный отзыв без замечаний.

6. Заведующий лабораторией исследования гомолитических реакций №13 Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук, доктор химических наук, член-корреспондент РАН **Терентьев Александр Олегович** и научный сотрудник лаборатории исследования гомолитических реакции №13 Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук, кандидат химических наук **Виль Вера Андреевна**, прислали положительный отзыв. По автореферату диссертации возникли замечания, касающиеся окислительных процессов с использованием м-хлорпербензойной кислоты. В отзыве приведены вопросы: чем обусловлено использование именно 1.4 эквивалентов надкислоты? Проводилась ли оптимизация? Можно ли остановить процесс на моно-эпоксидировании?

7. Доцент кафедры «Общая, аналитическая и прикладная химия» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кандидат химических наук **Раскильдина Гульнара Зинуровна** прислала положительный отзыв без замечаний.

8. Заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, доктор химических наук, профессор, член-корреспондент РАН **Салоутин Виктор Иванович** и старший научный сотрудник лаборатории

фторорганических соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук **Горбунова Татьяна Ивановна** прислали положительный отзыв, в котором приведены следующие вопросы и замечания: 1. Нумерацию глав и подглав в автореферате желательно давать в соответствии с нумерацией диссертационной работы; 2. На стр. 7 и 9, в том числе в заголовках разделов 1 и 2, соли двухвалентного кобальта представлены как Co(I) ; 3. При разработке каталитической системы автором опробована замена восстановителя Zn на In . Какие предпосылки имеются для подобной замены?

В отзывах отмечается актуальность, высокий теоретический и экспериментальный уровень выполненной диссертационной работы, а также соответствие требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Газизуллина Гузель Фаритовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что доктор химических наук по специальности 02.00.03-Органическая химия, Волчо Константин Петрович, главный научный сотрудник лаборатории физиологически активных веществ Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н.Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук, является высококвалифицированным специалистом в области органической и медицинской химии, в том числе автором научных статей по схожей тематике.

Доктор химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия, профессор, заведующий кафедрой органической и биоорганической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»

Талипов Рифкат Фаатович является высококвалифицированным специалистом в области органической химии, о чем свидетельствуют его научные труды.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук ведутся работы в области синтеза полициклических соединений, в том числе соответствующие теме диссертационного исследования. Результаты работ данного коллектива широко известны как в российских, так и в международных научных кругах.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

впервые реализовано $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединение 1,2-диенов циклической и ациклической структуры к 1,3,5,7-циклооктатетраену, катализируемое четырехкомпонентной системой $\text{CoI}_2/\text{dppe}/\text{Zn}/\text{ZnI}_2$, приводящее к образованию замещенных бицикло[4.2.2]дека-2,4,7-триенов и трицикло[9.4.2.0^{2,10}]гептадека-2,12,14,16-тетраена с высокими выходами (65–85%);

разработана эффективная каталитическая система $\text{Co}(\text{acac})_2/\text{dppe}/\text{Zn}/\text{ZnI}_2$, позволяющая проводить $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединение алкинов и 1,3-алкадиенов, в том числе функционально-замещенных, к 1,3,5,7-циклооктатетраену с получением бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов с выходами ~ 90%;

установлена возможность проведения скелетной перегруппировки бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов под действием *m*-хлорнадбензойной кислоты в практически важные замещенные бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-диола;

впервые осуществлен синтез полициклических оксирановых соединений окислением бицикло[4.2.2]дека-2,4,7-триенов, трицикло[9.4.2.0^{2,10}]гептадека-2,12,14,16-тетраена и бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов избытком *m*-хлорнадбензойной кислоты.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что

показана возможность осуществления реакций $[6\pi+2\pi]$ -циклоприсоединения 1,2-диенов, алкинов и 1,3-алкадинов к 1,3,5,7-циклооктатетраену;

установлены новые фундаментальные аспекты реакций скелетной перегруппировки и эпоксидирования бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов, бицикло[4.2.2]дека-2,4,7-триенов под действием *m*-хлорнадбензойной кислоты;

предложено теоретическое обоснование вероятного механизма реакции скелетной перегруппировки бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов в бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-диола с использованием квантово-химических расчетов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны новые подходы и методы для синтеза бицикло[4.2.2]дека-2,4,7-триенов и бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов;

определена перспективность использования синтезированных бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов и бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-диолов в качестве ключевых прекурсоров при разработке современных лекарственных препаратов для лечения социально значимых заболеваний.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: экспериментальная работа выполнена на высоком методическом уровне, результаты получены на сертифицированном оборудовании с использованием сертифицированных реактивов. Для установления строения органических соединений использован комплекс современных физико-химических методов анализа, (газожидкостная хроматография, одномерная (^1H и ^{13}C), гомо- (COSY, NOESY) и гетероядерная (HSQC, HMBC) спектроскопия ЯМР, масс-спектрометрия, монокристаллическая рентгеновская дифракция, высокоточное измерение температур плавления полученных соединений, элементный анализ). Биологические испытания проводились с использованием методов проточной цитометрии и флуоресцентной микроскопии;

теория построена на известных данных и фактах, согласующихся с ранее

опубликованными материалами по теме диссертации;

идея базируется на анализе современной отечественной и зарубежной литературы по химии циклических полиенов;

использованы современные данные научных исследований по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях;

использованы современные системы сбора и обработки информации: электронные базы данных Scopus, SciFinder, а также электронные версии статей в журналах зарубежных издательств: Wiley, RSC, Elsevier, Springer.

Личный вклад соискателя состоит в анализе литературных данных, планировании и непосредственном проведении экспериментальных работ, обсуждении и оформлении результатов исследований, подготовки статей и апробации работы. В совместных публикациях автору принадлежат все результаты и выводы, посвященные синтезу бицикло[4.2.2]дека-2,4,7-триенов, бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов, бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триенов и полициклических оксирановых соединений.

На заседании 19 июня 2019 г. диссертационный совет пришел к выводу, что совокупность защищаемых положений позволяет заключить, что диссертация Газизуллиной Гузель Фаритовны «Каталитическая циклосодимеризация 1,3,5,7-циклооктатетраена с 1,2-диенами и алкинами в бициклодекатри(тетра)ены, и их окислительные превращения» имеет важное научное и практическое значение для решения актуальных проблем органической химии. Рассматриваемая диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая полностью соответствует критериям, содержащимся в пунктах 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и отсутствует заимствованный материал без ссылок на авторов или источники заимствования.

На заседании 19 июня 2019 г. (протокол № 7) диссертационный совет принял решение присудить Газизуллиной Гузель Фаритовне ученую степень кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия (химические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 25 человек, из них 11 докторов наук по научной специальности 02.00.03 – органическая химия, участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 25, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета
Д 002.198.02 д.х.н., проф., академик РАН




/Юнусов Марат Сабирович

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 002.198.02 д.х.н.



/Фризен Анна Константиновна

19 июня 2019 г.