

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.250.01

НА БАЗЕ Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова

Российской академии наук

ПО ДИССЕРТАЦИИ

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 16 марта 2017 г. протокол № 7

О присуждении Ягафаровой Ирине Евгеньевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Металлокарбеноидная С-Н функционализация в синтезе CF<sub>3</sub>-замещенных ароматических и гетероароматических соединений» по специальности 02.00.03 – органическая химия принята к защите 28 декабря 2016 г., протокол № 23, диссертационным советом Д 002.250.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук, 119991, ГСП-1, Москва, В-334, ул. Вавилова, 28, приказ о создании совета № 105 от 11.04.2012.

Соискатель Ягафарова Ирина Евгеньевна 1991 года рождения.

В 2013 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования “Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева”, в 2017 г. окончила аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук, в настоящее время работает инженером-исследователем в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук, в лаборатории экологической химии.

**Диссертация выполнена** в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук, в лаборатории экологической химии.

**Научный руководитель:** доктор химических наук Осипов Сергей Николаевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук, лаборатория экологической химии, заведующий лабораторией.

**Официальные оппоненты:**

Вацадзе Сергей Зурабович, доктор химических наук, профессор кафедры органической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Соколов Владимир Борисович, кандидат химических наук, заведующий лабораторией синтеза физиологически активных веществ Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физиологически активных веществ,

**дали положительные отзывы на диссертацию.**

**Ведущая организация** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН в своем положительном заключении, утвержденном директором, доктором химических наук, академиком Егоровым М.П. (заключение составлено доктором химических наук, старшим научным сотрудником Лаборатории металлокомплексных и наноразмерных катализаторов, Каденцевым В.И.), указала, что диссертационная работа Ягафаровой Ирины Евгеньевны по своей актуальности, новизне, объему проведенных исследований и уровню полученных результатов отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 4 статьи в рецензируемых научных изданиях и 6 тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях. Основные работы:

1. **I.E. Tsyshchuk (Iagafarova), D.V. Vorobyeva, A.S. Peregudov, S.N. Osipov.** Cu-Catalyzed carbenoid functionalization of indoles by Methyl 3,3,3-trifluoro-2-diazopropionate // Eur JOC. – 2014. – V. 12. – P. 2480.
2. **I.E. Iagafarova, D.V. Vorobyeva, A.S. Peregudov, S.N. Osipov.** CF<sub>3</sub>-Carbenoid CH-Functionalization of (Hetero)arenes under Chelation-controlled Rh(III)-Catalysis. // Eur JOC. – 2015. – V. 22. – P. 4950.
3. **И.Е. Ягафарова, Д.В. Воробьева, А.В. Кришталович, А.С. Перегудов, С.Н. Осипов.** Метил-3,3,3-трифтор-2-дiazопропионат в металлокарбеноидной СН-функционализации пирролов. // Изв. АН. Сер. Хим. – 2015. – V. 7. – P. 1564.
4. **С.Н. Осипов, А.С. Голубев, Д.В. Воробьева, И.Е. Ягафарова, Т.П. Васильева, Ю.Я. Спиридонов, Л.Д. Протасова, Н.Д. Чкаников.** Стимуляторы роста и развития проростков кукурузы ряда  $\alpha$ -(трифторметил)индол-3-илуксусных кислот. // Агрохимия. – 2016. – V. 10. – P. 57.

На автореферат диссертации поступили отзывы от: 1) **Салоутина В.И.** д.х.н., профессора, член-корр. РАН, зам. директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт органического синтеза им. И.Я.Постовского Уральского отделения РАН и **Кудяковой Ю.С.** к.х.н., научного сотрудника лаборатории фторорганических соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт органического синтеза им. И.Я.Постовского Уральского отделения РАН 2) **Ройтерштейна Д.М.** к.х.н., доцента, старшего научного сотрудника учебно-научного отдела Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, 3) **Сосновских В.Я.** д.х.н., профессора кафедры органической химии и высокомолекулярных соединений Института естественных наук и математики Федерального государственного автономного образовательного

учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина». Отзывы положительные и содержат пожелания рекомендательного характера.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оба оппонента, д.х.н., проф. Вацадзе С.З. и к.х.н. Соколов В.Б., являются крупными специалистами в области органической химии, а выбор ведущей организации обусловлен тем, что Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д.Зелинского РАН является одной из ведущих организаций в области исследования проблем органической химии, в том числе, в области изучения реакций и свойств гетероциклических соединений.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: впервые разработаны** эффективные методы синтеза трифторметилсодержащих ароматических и гетероароматических соединений с помощью реакций внедрения  $\text{CF}_3$ -карбена. Было **показано**, что использование метил-3,3,3-трифтор-2- diazoкарбоксилата в качестве электрофила в присутствии комплексов переходных металлов позволяет селективно функционализировать ароматические и гетероароматические соединения.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что была разработана** эффективная стратегия синтеза новых трифторметилсодержащих ароматических и гетероароматических соединений, в том числе функционально замещенных бензолов, пирролов, индолов и индолинов.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что автором впервые получена серия  $\text{CF}_3$ -содержащих ароматических и гетероароматических соединений, а также продемонстрирована рострегулирующая активность на проростках кукурузы ряда синтезированных в работе  $\alpha$ - $\text{CF}_3$ -производных индолилуксусных кислот.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:** для экспериментальных работ и спектральных исследований результаты, полученные с использованием современных физико-химических методов исследования на сертифицированном оборудовании, являются полностью достоверными.

**Личный вклад соискателя состоит в** непосредственном участии во всех этапах диссертационного исследования: в анализе литературных данных, постановке задач исследования, разработке подходов к их решению, выборе методов, анализе и обобщении полученных результатов, формулировке выводов, написании публикаций.

На заседании 16 марта 2017 г. диссертационный совет постановил, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, соответствующую критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, и принял решение присудить Ягафаровой И.Е. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них 7 докторов наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 23, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель  
диссертационного совета Д.002.250.01  
академик РАН, д.х.н.



Бубнов Юрий Николаевич

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д.002.250.01  
к.х.н.

Ольшевская Валентина Антоновна