

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.049.01 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
НАУКИ НОВОСИБИРСКОГО ИНСТИТУТА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ИМ.  
Н.Н. ВОРОЖЦОВА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 11.12.2020 № 31

О присуждении Кощееву Бориславу Вячеславовичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата химических наук. Диссертация «СИНТЕЗ ДИФТОРМЕТИЛПОЛИФТОРАРИЛСУЛЬФОКСИДОВ И ИХ РЕАКЦИИ С НЕКОТОРЫМИ НУКЛЕОФИЛАМИ» по специальности 02.00.03 – органическая химия принята к защите 8 октября 2020 г., протокол № 29 диссертационным советом Д 003.049.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 9, Приказ № 714/нк от 02 ноября 2012 года.

Соискатель: Кощеев Борислав Вячеславович, 1993 года рождения, работает в должности младшего научного сотрудника в Лаборатории фотокатализа Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск). В 2016 году соискатель окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Факультет естественных наук со специализацией «органическая химия», в 2016-2020 гг. проходил обучение в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского

института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук.

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук.

Научный руководитель: Максимов Александр Михайлович, кандидат химических наук, старший научный сотрудник Лаборатории галоидных соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

1. Розенцвейг Игорь Борисович, доктор химических наук, доцент, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией галогенорганических соединений, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения Российской академии наук (ИрИХ СО РАН), г. Иркутск

2. Адонин Николай Юрьевич, доктор химических наук, профессор РАН, заведующий лабораторией каталитических процессов синтеза элементоорганических соединений, главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» (ИК СО РАН), г. Новосибирск

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС УрО РАН), г. Екатеринбург [заключение составлено ведущим научным сотрудником лаборатории фторорганических соединений ИОС УрО РАН, д.х.н. (специальность 02.00.03 - Органическая химия), Бургарт Яниной Валерьевной] в своем положительном заключении указала, что диссертационное исследование является научно-



квалификационной работой высокого уровня на актуальную тему химии полифторароматических соединений.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации основывается на следующем. Официальные оппоненты – специалисты в области фторорганической химии. В ведущей организации проводятся известные во всем мире исследования по изучению строения и реакционной способности элементоорганических и, в частности, фторорганических соединений.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 2.5 печатных листа, в том числе 3 статьи в научных журналах, которые включены в перечень российских и международных рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций; 11 работ опубликовано в материалах всероссийских и международных конференций. Авторский вклад соискателя в работы заключается в непосредственном участии на всех этапах получения научного знания: анализе известных данных, определении направлений исследования, планировании и постановке экспериментальных работ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Кощев, Б.В., Максимов, А.М., Платонов, В.Е., Шелковников, В.В. Взаимодействие дифторметил(пентафторфенил)сульфоксида с нуклеофилами. ЖОрХ. – 2017. – Т. 53 – В. 7. – С. 1001-1005.

2. Borislav V. Koshcheev, Roman A. Bredikhin, Alexander M. Maksimov, Vyacheslav E. Platonov, and Vladimir V. Shelkovnikov. Transformations of perfluorotoluene by the action of 2-mercaptoethanol. Arkivoc. – 2019. – I. 5. – P. 89 - 95.

3. Borislav V. Koshcheev, Roman A. Bredikhin, Alexander M. Maksimov, Vyacheslav E. Platonov and Rodion V. Andreev. Reactions of 4-substituted-1-[(difluoromethyl)sulfinyl]polyfluorobenzenes with phenolate anion. Arkivoc. – 2020. – I. 6. – P. 344 - 361.

Вклад Кощева Б.В. в эти работы заключается в непосредственном участии на всех этапах получения научного знания: анализе известных данных и

определении направлений исследования, планировании и постановке эксперимента по синтезу соединений.

На автореферат диссертации поступило 2 положительных отзыва с высокой оценкой работы.

1. Отзыв доктора химических наук, главного научного сотрудника лаборатории синтеза комплексных соединений, профессора РАН Соколова Максима Наильевича, ИНХ СО РАН, г. Новосибирск
2. Отзыв кандидата химических наук, научного сотрудника лаборатории медицинской химии Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН Бахолдиной Любови Алексеевны, г. Бийск

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований в области синтеза и изучения реакционной способности (дифторметил)(полифторарил)сульфоксидов удалось достичь следующих результатов:

Разработан способ синтеза [(дифторметил)сульфинил]полифтораренов и изучены пути их химических модификаций под действием нуклеофильных реагентов.

Впервые исследованы реакции дифторметилполифторарилсульфоксидов с широким кругом C-, N-, O-, или S-нуклеофилов. В случае дифторметилпентафторарилсульфоксида было показано, что нуклеофил преимущественно замещает атом фтора в положении 4 полифторированного ароматического кольца. В случае 4-замещённых дифторметилполифторарилсульфоксидов реакция идёт в основном по орто-положению относительно дифторметилсульфинильной группы, однако обнаружены примеры и ипсо-замещения вышеуказанной группы.

Показано, что действие гидроксида натрия на [(дифторметил)сульфинил]полифторарены приводит к элиминированию дифторметилсульфинильной группы, тогда как под действием метилата натрия наблюдается как замещение фтора в орто-положении, так и образование гидропроизводных полифтораренов. Обнаружены некоторые закономерности этих процессов.



Фундаментальная ценность работы заключается в разработке метода синтеза широкого ряда неизвестного ранее класса соединений – (дифторметил)(полифторарил)сульфоксидов и систематическом исследовании их реакционной способности в реакциях с нуклеофилами. Практическая ценность заключается в разработке методик синтеза (дифторметил)(полифторарил)сульфоксидов и их функциональных производных, ряд из которых может быть полезен для создания новых материалов, в частности, для получения спейсерных блоков для хромофоров, которые могут быть использованы в фотонике.

Представленное исследование является существенным вкладом в развитие химии полифторированных серусодержащих соединений.

Для экспериментальной работы диссертантом использованы современное сертифицированное оборудование и физико-химические методы исследования, приведены спектральные и аналитические характеристики новых соединений.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений, что подтверждается независимой экспертизой опубликованных материалов в научных журналах, на международных конференциях.

Личный вклад соискателя состоит в проведении анализа литературных данных по тематике исследования, постановке конкретных задач, определении характера необходимых химических экспериментов и непосредственном участии во всех этапах исследования: получении ряда экспериментальных данных, их обработке и интерпретации. Автором внесен существенный вклад в подготовку научных публикаций по теме исследования.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательным изложением материала и взаимосвязью выводов с поставленными задачами.

На заседании 11.12.2020 г. диссертационный совет принял решение присудить Кощеву Бориславу Вячеславовичу ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, участвовавших в заседании, из них 13 докторов наук по специальности «02.00.03 – органическая химия», из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 15 человек, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета  
д.х.н., профессор



Григорьев И.А.

Ученый секретарь диссертационного совета  
д.х.н.

Лузина О.А.

11.12.2020 г.