

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА УрФУ 02.02.20
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

от «16» ноября 2020 г. № 20

о присуждении Буеву Евгению Михайловичу, гражданство Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Новые реакции нестабилизированных азометин-илидов и их аддуктов» по специальности 02.00.03 – Органическая химия принята к защите диссертационным советом УрФУ 02.02.20 «30» сентября 2020 г. протокол № 8.

Соискатель, Буев Евгений Михайлович, 1993 года рождения, в 2016 году окончил ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по направлению подготовки 04.04.01 Химия;

в 2020 г. окончил очную аспирантуру ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (Органическая химия);

работает в должности ассистента кафедры органической химии и высокомолекулярных соединений; младшего научного сотрудника в отделе химического материаловедения Научно-исследовательского института физики и прикладной математики (внутреннее совместительство); инженера кафедры органической химии и высокомолекулярных соединений (внутреннее совместительство) Института естественных наук и математики ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Диссертация выполнена на кафедре органической химии и высокомолекулярных соединений Института естественных наук и математики ФГАОУ

ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Минобрнауки России.

Научный руководитель – доктор химических наук, профессор, Сосновских Вячеслав Яковлевич, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Институт естественных наук и математики, кафедра органической химии и высокомолекулярных соединений; заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Ким Дмитрий Гымнанович – доктор химических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, кафедра теоретической и прикладной химии, профессор;

Горбунова Татьяна Ивановна, доктор химических наук, ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, лаборатория фторорганических соединений, ведущий научный сотрудник;

Рубцов Александр Евгеньевич, кандидат химических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», научно-исследовательская лаборатория органического синтеза, заведующий лабораторией

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 44 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 15 работ, из них 7 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК и Аттестационным советом УрФУ и входящих в международные базы цитирования Scopus и Web of Science. Общий объем опубликованных работ по теме диссертации – 2,27 п.л., авторский вклад – 0,72 п.л.

Основные публикации по теме диссертации:

статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК и Аттестационным советом УрФУ:

1. **Buev E.M.** Nonstabilized azomethine ylides as reagents for alkylaminomethylation of aromatic ketones via 5-aryloxazolidines / V.S. Moshkin, **E.M. Buev**, V.Y. Sosnovskikh // Tetrahedron Letters. – 2015. – Vol. 56. – P. 5278–5281. 0.25 п.л./0.08 п.л. (Scopus, Web of Science).
2. **Buev E.M.** Synthesis of (alkylaminomethyl)lactones and hydroxypiperidones using alkylaminomethylation methodology / **E.M. Buev**, V.S. Moshkin, V.Y. Sosnovskikh // Tetrahedron Letters. – 2015. – Vol. 56. – P. 6590–6592. 0.19 п.л./0.06 п.л. (Scopus, Web of Science).
3. **Buev E.M.** Reagents for storage and regeneration of nonstabilized azomethine ylides: spiroanthraceneoxazolidines / **E.M. Buev**, V.S. Moshkin, V.Y. Sosnovskikh // Organic Letters. – 2016. – Vol. 18. – P. 1764–1767. 0.25 п.л./0.08 п.л. (Scopus, Web of Science).
4. **Buev E.M.** Spiroanthraceneoxazolidine as a synthetic equivalent of methanimine in the reaction with donor–acceptor cyclopropanes. Synthesis of diethyl 5-arylpyrrolidin-3,3-dicarboxylates / **E.M. Buev**, V.S. Moshkin, V.Y. Sosnovskikh // Tetrahedron Letters. – 2016. – Vol. 57. – P. 3731–3734. 0.25 п.л./0.08 п.л. (Scopus, Web of Science).
5. **Buev E.M.** Nonstabilized azomethine ylides in the Mannich reaction: synthesis of 3,3-disubstituted pyrrolidines, including oxindole alkaloids / **E.M. Buev**, V.S. Moshkin, V.Y. Sosnovskikh // Journal of Organic Chemistry. – 2017. – Vol. 82. – P. 12827–12833. 0.44 п.л./0.15 п.л. (Scopus, Web of Science).
6. **Buev E.M.** Reactivity of spiroanthraceneoxazolidines with cyclopropanes: an approach to the oxindole alkaloid scaffold / **E.M. Buev**, V.S. Moshkin, V.Y. Sosnovskikh // Tetrahedron Letters. – 2018. – Vol. 59. – P. 3409–3412. 0.25 п.л./0.08 п.л. (Scopus, Web of Science).
7. **Buev E.M.** Synthesis of 6,12-methanodibenzo[*c,f*]azocines and 4-aryltetrahydroisoquinolines from aromatic aldehydes / **E.M. Buev**, M.A. Stepanov,

V.S. Moshkin, V.Y. Sosnovskikh // Organic Letters. – 2020. – Vol. 22. – P. 631–635. 0.31 п.л./0.08 п.л. (Scopus).

На автореферат поступил отзыв:

1. Жмурова Петра Александровича, канд. хим. наук, научного сотрудника Института химии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет». Без замечаний.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их широкой известностью своими достижениями и исследованиями в области химии гетероциклических соединений, наличием публикаций в ведущих рецензируемых изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение научной задачи, связанной с разработкой эффективных методов синтеза азот-содержащих соединений с помощью реакций нестабилизированных азометин-илидов и их первичных циклоаддуктов – оксазолидинов, имеющей существенное значение для органической химии.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

- изучена реакционная способность нестабилизированных азометин-илидов с карбонильными диполярфилами, а также с СН-кислотными субстратами и циклопропанами, показана многогранность данного класса илидов, способных выступать в роли 1,3-диполей, оснований и синтетических эквивалентов иминиевого катиона, алкиламинометильного аниона, имина формальдегида и самого формальдегида;

- выполнено исследование и оптимизация кислотно-катализируемых рециклизаций оксазолидинового цикла, предложена «оксазолидиновая методология» синтеза насыщенных азаетероциклов из коммерчески доступных субстратов и прекурсоров азометин-илидов;

- обнаружено явление термического циклораспада спирооксазолидинов до карбонильных соединений и нестабилизированных азометин-илидов, продемонстрировано, что спирооксазолидины могут выступать в качестве прекурсоров данных илидов с широким рядом дипольрофилов;

- проведено исследование домино-реакций нестабилизированных азометин-илидов с метилен-активными соединениями и циклопропанами, приводящих к созданию 3,3-дизамещенных пирролидинов, в том числе алкалоидов оксиндольного ряда, в одну стадию.

Значение диссертационной работы для практики заключается в том, что разработан новый эффективный метод генерации нестабилизированных азометин-илидов с помощью спиро[антрацен-оксазолидиновых] прекурсоров, который позволяет расширить синтетические возможности данных илидов в синтезе биологически активных и природных соединений. Предложены двух-трех стадийные методы синтеза различных гетероциклических соединений, таких как пиперидин-2-оны, 3-(алкиламинометил)фталиды, 4-арилтетрагидроизохинолины и дигидро-6,12-метанодинбензо[с, f]азоцины, с помощью прекурсоров азометин-илидов и карбонильных соединений и кислотно-катализируемых реакций промежуточных оксазолидинов; на основе реакций спиро[антрацен-оксазолидинов] предложены методы синтеза замещенных пирролидинов из метилен-активных соединений, активированных алкенов и циклопропанов.

На заседании 16 ноября 2020 г. диссертационный совет УрФУ 02.02.20 принял решение присудить Буюеву Е.М. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет УрФУ 02.02.20 в количестве – 16 человек, из них в удаленном интерактивном ре-

жине – 8, в том числе 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, воздержались – нет.

Заместитель председателя

диссертационного совета

УрФУ 02.02.20

Ученый секретарь

диссертационного совета

УрФУ 02.02.20



Бакулев Василий Алексеевич

Поспелова Татьяна Александровна

16.11.2020 г.