

## Протокол № 221

заседания диссертационного совета Д 212.038.19

от 22.10.2019 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 27 человек. Присутствовали на заседании 18 человек.

Председатель: д.хим.наук, профессор Семенов Виктор Николаевич.

Присутствовали: д.хим.наук, профессор Семенов Виктор Николаевич, д.хим.наук, профессор Шихалиев Хидмет Сафарович, к.хим.наук, доцент Столповская Надежда Владимировна, д.хим.наук, профессор Бобрешова Ольга Владимировна, д.хим.наук, профессор Бутырская Елена Васильевна, д.хим.наук, профессор Вережников Виктор Николаевич, д.хим.наук, доцент Томина Елена Викторовна, д.хим.наук, доцент Зяблов Александр Николаевич, д.хим.наук, Завражнов Александр Юрьевич, д.хим.наук, доцент Кострюков Виктор Федорович, д.хим.наук, профессор Котова Диана Липатьевна, д.хим.наук, доцент Крысин Михаил Юрьевич, д.хим.наук Потапов Андрей Юрьевич, д.хим.наук, профессор Селеменев Владимир Федорович, д.хим.наук, профессор Семенова Галина Владимировна, д.хим.наук, профессор Шапошник Владимир Алексеевич, д.хим.наук, профессор Шаталов Геннадий Валентинович, д.хим.наук, доцент Шестаков Александр Станиславович.

*Слушали:* Председателя заседания:

Совет принял заявление преподавателя кафедры органической химии и технологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» Бурого Дмитрия Сергеевича. Диссертация «Новые подходы к синтезу функциональных производных тиено[2,3-b]пиридина», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, выполнена на кафедре органической химии и технологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет».

К заявлению приложены Заключение Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» (протокол № 2 от «20» сентября 2019 г.) о рекомендации диссертации Бурого Дмитрия Сергеевича к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия; копия диплома об окончании аспирантуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» по

направлению подготовки 04.06.01 – Химические науки, диссертация, рукопись автореферата, а также другие документы, в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней и Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

**Экспертная комиссия в составе членов совета:**

1. Крысин Михаил Юрьевич, д.х.н., доцент (председатель);
2. Потапов Андрей Юрьевич, д.х.н.;
3. Крыльский Дмитрий Вильямович, д.х.н.

предварительно рассмотрела диссертацию Бурого Дмитрия Сергеевича «Новые подходы к синтезу функциональных производных тиено[2,3-b]пиридина» и представила следующее заключение:

Работа выполнена на кафедре органической химии и технологий факультета химии и высоких технологий Кубанского государственного университета в соответствии с тематическим планом научной работы кафедры и в рамках реализации базовой части государственного задания Минобрнауки РФ (проект № 4.4892.2017/БЧ), а также при финансовой поддержке РФФИ и Краснодарского края в рамках научного проекта № 19-43-230007 p\_a.

Диссертационная работа Бурого Дмитрия Сергеевича посвящена решению актуальной научной задачи в области органической химии – разработке новых подходов к синтезу функционализированных производных ряда тиено[2,3-b]пиридина, являющихся перспективными биоактивными соединениями. В работе обсуждаются возможные направления реакций синтеза целевых и промежуточных соединений, достоверно исследованы структуры полученных соединений.

Наиболее существенные результаты, представленные в диссертационной работе:

Разработаны эффективные способы синтеза 2-тиоксопиридин-3-карбонитрилов по модифицированной реакции Больмана-Ратца, исследованы закономерности протекания реакции, физико-химическими методами анализа доказана региоселективность процесса.

Синтезированы новые полиалкил- и полифторзамещенные 2-тиоксопиридин-3-карбонитрилы, из которых по реакции Торпа-Циглера получены ранее не описанные тиено[2,3-b]пиридины. Биологическая активность синтезированных соединений спрогнозирована с помощью расчетных методов.

Предложены новые способы функционализации 3-аминотиено[2,3-b]пиридинов по аминогруппе, синтезированы ранее не описанные азидацетамидные и монотиооксамидные производные тиено[2,3-b]пиридина, проведена оценка возможной биологической активности данных соединений *in silico*.

Впервые обнаружено умеренное рострегулирующее действие этилового эфира 3-амино-4,6-диметил-5-пентилтиено[2,3-b]пиридин-2-карбоновой кислоты и 3-амино-4,6-диметил-N-(3-нитрофенил)-5-пентилтиено[2,3-b]пиридин-2-карбоксамид в отношении проростков подсолнечника.

В условиях лабораторного эксперимента на проростках подсолнечника показано, что ряд синтезированных азидоацетамидных производных тиено[2,3-b]пиридина обладает сильным антидотным действием в отношении гербицида 2,4-Д.

Исследования выполнены на высоком научном уровне. Достоверность полученных данных обеспечена тщательностью проведения экспериментов, а также использованием современных физико-химических методов анализа для подтверждения структуры синтезированных соединений – ЯМР-, ИК-, масс-спектрологии, элементного и рентгеноструктурного анализа.

По результатам диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 6 статей в рекомендованных ВАК РФ рецензируемых научных изданиях. Полнота изложения материалов диссертации составляет 90%. Личный вклад автора в работы, выполненные в соавторстве, составляет 70%.

Результаты исследования были представлены на: Всероссийской конференции «Химия и технология гетероциклических соединений» (Уфа, 2017), 22nd International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry (online, 2018), XII International Scientific Conference of postgraduates, masters and young researchers on “Actual problems of chemistry” (Баку, 2018), V Всероссийской конференции с международным участием по органической химии (Владикавказ, 2018), Международной научно-практической конференции «Химия, химические технологии и экология: наука, производство, образование» (Махачкала, 2018), XVI Международной конференции «Спектроскопия координационных соединений» (Туапсе, 2019).

Проверка текста по программе «Антиплагиат» показала высокий уровень оригинальности текста, выявленные совпадения не являются плагиатом. В работе нет заимствования материала без ссылки на первоисточник.

Текст диссертации, представленной в диссертационный совет идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте организации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Тема и содержание диссертации соответствует паспорту специальности 02.00.03 – органическая химия. Работа Бурого Дмитрия Сергеевича соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, входит в компетенцию совета Д 212.038.19 и может быть представлена к защите по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Результаты работы могут быть рекомендованы для использования в Воронежском государственном университете, Кубанском государственном университете, Кубанском государственном технологическом университете,

Кубанском государственном аграрном университете, Южном федеральном университете, Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова, Воронежском государственном техническом университете, Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Всероссийском НИИ биологической защиты растений, а также другие научные и учебные организации, работающие в области органической химии.

**Ученый секретарь:** Все документы, представленные в совет соискателем, соответствуют требованиям Высшей аттестационной комиссии.

В качестве официальных оппонентов рекомендуются:

- 1) **Кайгородова Елена Алексеевна** – доктор химических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», факультет агрохимии и защиты растений, кафедра химии, заведующая.
- 2) **Леденева Ирина Владимировна** – кандидат химических наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Центр индустрии наносистем и материалов, научно-образовательный центр «Нанотехнологии и материалы», старший научный сотрудник.

В качестве ведущей организации рекомендуется: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский Государственный Университет имени Коста Левановича Хетагурова», г. Владикавказ.

Оппоненты и ведущая организация выразили свое предварительное согласие.

**Председатель:** Таким образом, необходимо принять к защите диссертацию Бурого Дмитрия Сергеевича «Новые подходы к синтезу функциональных производных тиено[2,3-*b*]пиридина», утвердить официальных оппонентов и ведущую организацию, назначить дату защиты диссертации, а также решить вопрос о разрешении размножения автореферата и утвердить список адресатов его рассылки.

Прошу проголосовать.

**Постановили:**

1. Принять к защите диссертацию Бурого Дмитрия Сергеевича «Новые подходы к синтезу функциональных производных тиено[2,3-*b*]пиридина»
2. Утвердить официальными оппонентами:

- 1) **Кайгородову Елену Алексеевну** – доктора химических наук, профессора, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный

университет имени И. Т. Трубилина», факультет агрохимии и защиты растений, кафедра химии, заведующую.

2) **Леденеву Ирину Владимировну** – кандидата химических наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Центр индустрии наносистем и материалов, научно-образовательный центр «Нанотехнологии и материалы», старшего научного сотрудника.

3. Утвердить в качестве ведущей организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский Государственный Университет имени Коста Левановича Хетагурова», г. Владикавказ.

4. Назначить дату защиты на 25 декабря 2019 г.

5. Разрешить опубликование автореферата на правах рукописи и утвердить список его рассылки.

Результаты голосования: «за» - 18, «против» - нет, «воздержался» - нет.

Председатель Совета

Семенов Виктор Николаевич

Ученый секретарь совета

Столповская Надежда Владимировна

