

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.192.02 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 19 июня 2026 №7

О присуждении Антонкину Никите Сергеевичу, гражданину РФ, учёной степени кандидата химических наук. Диссертация «Синтез, исследование структуры и реакционной способности в реакциях окисления и фотохимических процессах новых представителей N-координированных иоданов», по специальности 1.4.3 – Органическая химия принята к защите 17 апреля 2026 года (протокол заседания № 5) диссертационным советом 24.1.192.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН), 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 9, Приказ № 2128 от 27 ноября 2023 года.

Соискатель Антонкин Никита Сергеевич работает в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» в лаборатории «Химическая инженерия и молекулярный дизайн» Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий в должности младшего научного сотрудника с 09 января 2024 г. по настоящее время; ранее работал в Международной научно-исследовательской лаборатории "Невалентные взаимодействия в химии материалов" Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий в должности младшего научного

сотрудника с 17 сентября 2021 г. по 29 декабря 2023 г. и в должности инженера Исследовательской школы химической и биомедицинских технологий с 23 августа 2019 г. по 23 августа 2021 г.

В июне 2019 года Антонкин Никита Сергеевич окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» по специальности 19.03.01 «Биотехнология» с присвоением квалификации «бакалавр». В июне 2021 года окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» по специальности 18.04.01 «Химическая технология» с присвоением квалификации «магистр». С сентября 2021 года по июнь 2025 обучался в аспирантуре в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» по направлению подготовки 18.06.01 «Химическая технология» с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель исследователь».

Экзамены по истории и философии наук и английскому языку сданы с оценкой «отлично». Сведения о сдаче кандидатских экзаменов по философии и английскому языку приведены в приложении к диплому об окончании аспирантуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Экзамен по специальности (органическая химия) сдан 22 сентября 2025 г. с оценкой «отлично».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Научный руководитель: Постников Павел Сергеевич, доктор химических наук, профессор Исследовательской школы химических и биомедицинских

технологий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Официальные оппоненты:

1. Ферштат Леонид Леонидович – доктор химических наук, профессор РАН, заведующий лабораторией азотсодержащих соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН), г. Москва
2. Толстикова Святослав Евгеньевич – кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории многоспиновых координационных соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН), г. Новосибирск.

**дали положительные отзывы о диссертации.**

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН), г. Москва, [заключение составил доктор химических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией стереонаправленного синтеза биоактивных соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова Российской академии наук Ларионов Владимир Анатольевич], в своем положительном заключении отметила, что диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации основывается на следующем. Официальные оппоненты и представитель ведущей организации – специалисты в области синтетической органической химии, в том числе в химии гетероциклических соединений, которым посвящена существенная часть

диссертационного исследования.

Соискатель имеет 3 научных статьи, опубликованные по теме диссертации в журналах, которые включены в перечень международных рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций; 5 тезисов докладов, опубликованных в материалах международных и российских конференций. Представленные в работе результаты получены при непосредственном участии автора. Автор осуществил литературный анализ в соответствующей области исследования, внес вклад в определение направления работы, постановку исследовательских задач и подготовку научных публикаций по теме исследования. Химические эксперименты были проведены автором или под его непосредственным руководством, включая планирование и выполнение реакций, выделение и очистку продуктов. Автор провел идентификацию структур и чистоты продуктов при помощи анализа спектральных данных.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Vlasenko Y. A., Kuczmera T. J., **Antonkin N. S.**, Valiev R. R., Postnikov P. S., Nachtsheim B. J. Site Selective Concerted Nucleophilic Aromatic Substitutions of Azole-Ligated Diaryliodonium Salts // *Advanced Synthesis and Catalysis*. – **2023**. - Vol. 365 - № 4. - p. 535-543. (IF= 4.0);
2. **Antonkin N. S.**; Vlasenko Y. A.; Puylaert P.; Nachtsheim B. J.; Postnikov P. S. *N*-Heterocycle-coordinated  $\lambda^5$ -iodanes as IBX alternatives for alcohol oxidations // *Chemical Communications*. – **2025**. – Vol. 61. – №. 4. – p. 756-759. (IF= 4,2);
3. Metalnikova N. M.; **Antonkin N. S.**; Nguyen T. K.; Soldatova N. S.; Nyuchev A. V.; Kinzhalov M. A.; Postnikov P.S. Photocatalyzed Arylation of Isonitriles by Diaryliodonium Salts towards *N*-Substituted Benzamides // *Beilstein J. Org. Chem.* **2025**, Vol. 21, p.1480–1488. (IF= 2,2).
4. **Антонкин Н. С.**, Власенко Ю. А. Диарилиодониевые соли как инструмент для орто-функционализации азолилбензолов //

- Всероссийский конгресс по химии гетероциклических соединений KOST-2021: сборник тезисов, Сочи, 12-16 Октября 2021. - Москва: ИОХ РАН, 2021 - С. 162;
5. **Антонкин Н. С.** Синтез, структура и реакционная способность N-координированных (псевдо)циклических  $\lambda^5$ -иоданов // Химия и химическая технология в XXI веке: материалы XXV Юбилейной Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых имени выдающихся химиков Л.П. Кулёва и Н.М. Кижнера, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора В.П. Лопатинского. В 2 томах, Томск, 20-24 Мая 2024. - Томск: ТПУ, 2024 - Т. 1 - С. 135-136;
  6. **Антонкин Н.С.,** Метальникова Н.М., Юсубов М.С., Кинжалов М.А., Постников П.С. Формальное [n+1]-циклоприсоединение изонитрилов как C1-синтонов к диарилиодониевым солям // Сборник тезисов ключевых и стендовых докладов, представленных на Всероссийской молодежной школе-конференции по химии алкинов, малых циклов и карбенов, посвященной 165-летию со дня рождения академика А. Е. Фаворского, Санкт-Петербург, 17–19 июня 2025 г. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет, 2025-С. 14.
  7. Metalnikova N. M, **Antonkin N. S.**, Yusubov M. S., Postnikov P.S. Formal [n+1]-cycloaddition of N-coordinated diaryliodonium salts to isonitriles // Book of abstracts New Emerging Trends in Chemistry Conference, Yerevan, Armenia, 21–25 september 2025. – Yerevan, 2025. – P. 226.
  8. Н. М. Метальникова, **Н. С. Антонкин** Арилирование изоцианидов иодониевыми солями в условиях фоторедокс катализа // XXVIII Всероссийская конференция молодых учёных-химиков (с международным участием) : ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ, Нижний Новгород, 15–17 апреля 2025 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2025. – С. 126.

На автореферат диссертации поступило 3 положительный отзыв с высокой оценкой работы:

1. Отзыв член-корреспондента РАН, д.х.н. Мартынова Александра Германовича, ведущего научного сотрудника Лаборатории новых физико-химических проблем, Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук.
2. Отзыв д.х.н. Кинжалова Михаила Андреевича, профессора Кафедры физической органической химии, Институт химии, Санкт-Петербургский государственный университет.
3. Отзыв д.х.н., доц. Потапова Андрея Сергеевича, главного научного сотрудника Лаборатории металл-органических координационных полимеров, Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук.

Диссертационный совет отмечает, что в результате выполнения диссертационного исследования соискателем был разработан удобный метод синтеза новых *N*-гетероцикл-координированных  $\lambda^5$ -иоданов на основе (2-иодофенил)азолов с использованием Oxone<sup>®</sup> как дешевого и безопасного окислителя.

Исследована термическая стабильность и реакционная способность полученного *N*-координированного 1-(2-иодилфенил)-1*H*-индазола, для которого в сравнении с широко используемой 2-иодоксибензойной кислотой была выявлена схожая термическая стабильность и бóльшая активность в реакции окисления 1-фенилэтанола в присутствии  $As_2O_3$ .

Разработан метод синтеза *N*-замещенных бензамидов через арилирование изонитрилов с помощью диарилиодониевых солей в мягких фотокаталитических условиях.

Впервые изучена реакция фоторедокс-катализируемого [4+1]-циклоприсоединения изонитрилов с *N*-координированным диарилиодониевым

солям. На основе данного превращения разработан подход к синтезу широкого ряда новых поликонденсированных производных изоиндола.

Структура и чистота полученных соединений подтверждались при помощи методов масс-спектрометрии высокого разрешения и ЯМР спектроскопии на основании спектров  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{19}\text{F}$  и в некоторых случаях двухмерных спектров ЯМР с различными типами корреляции. Для части структур строение однозначно установлено с использованием монокристаллической рентгеновской дифракции.

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 19.06.2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Антонкину Никите Сергеевичу ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человек, участвовавших в заседании, из них 9 докторов наук по специальности «1.4.3 – Органическая химия», из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 21 человек, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета  
д.х.н., профессор РАН

Волчо К.П.

Ученый секретарь диссертационного совета  
к.х.н.

Патрушев С.С.

19.06.2026

