Заключение диссертационного совета 01.4.001.91
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
Решение диссертационного совета от «18» февраля 2026 г.,
протокол № **078/ПР-18022026** о присуждении
Егорову Павлу Андреевичу, гражданину РФ,
ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Синтез и строение комплексов олова(IV) с пероксидом водорода» по специальности 1.4.1 - Неорганическая химия принята диссертационным советом 01.4.001.91 к защите 23 декабря 2025 года, протокол № 076/ПР-23122025.

Соискатель – Егоров Павел Андреевич, 1998 года рождения, в 2021 г. окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова. В том же году поступил в аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) и закончил ее в 2025 г.

Соискатель работает в Лаборатории пероксидных соединений и материалов на их основе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук в должности младшего научного сотрудника.

Диссертация выполнена в Лаборатории пероксидных соединений и материалов на их основе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук.

Научный руководитель:

- Приходченко Петр Валерьевич - доктор химических наук, главный научный сотрудник, заведующий Лабораторией пероксидных соединений и материалов на их основе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН)

Официальные оппоненты:

- Биляченко Алексей Николаевич**,** доктор химических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории гидридов металлов, Федеральное

государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН (ИНЭОС РАН),

- Ананьев Иван Вячеславович, доктор физико-математических наук, заведующий Лабораторией квантовой химии, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН).

Официальные оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию, представленную соискателем. В отзывах оппонентов оценена актуальность избранной темы, степень обоснованности научных положений и выводов, сформулированной в диссертации, их достоверность и новизна.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук (ИМХ РАН).

Ведущая организация предоставила положительный отзыв на рассматриваемую диссертацию, в котором отражена значимость полученных автором диссертации результатов для развития неорганической и координационной химии, оценена новизна, актуальность, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, приведены рекомендации по их использованию.

В отзывах официальных оппонентов и ведущей организации приведено заключение о соответствии диссертации критериям, изложенным в пп. 2.1-2.5. Положения о присуждении учёных степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 29 марта 2024 г., а также заключение о том, что ее автор достоин присуждения искомой степени.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывался профилем их специализации, близкой к теме диссертации, а именно в области неорганической, координационной, квантовой и каталитической химии, а также наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях в области, близкой к диссертационному исследованию и широкой возможностью дать объективную оценку всех аспектов рассматриваемой диссертационной работы.

Диссертационная работа Егорова П.А. соответствует пп. 1–3, 5–8 паспорта специальности 1.4.1 – Неорганическая химия (химические науки).

Личный вклад диссертанта состоял в выполнении основного объёма экспериментальных исследований, включая получение чистого безводного

пероксида водорода, проведение всех синтезов, пробоподготовка образцов для ЯМР-исследований и РСА, обработку и анализ экспериментальных данных. Диссертант осуществлял всю работу по оформлению полученных результатов и принимал участие в подготовке рукописей статей. Проведение исследований методом РСА, обработка структур и квантово-химические расчёты выполнены совместно с соискателем.

Достоверность результатов, полученных в рамках диссертационного исследования, подтверждается следующими аспектами:

- согласованностью данных, полученных с применением комплекса независимых методов физико-химического анализа с использованием современного научного оборудования и воспроизводимостью результатов;

- отсутствием противоречий между выводами исследования и известными литературными данными;

- положительной оценкой редакционных коллегий высокорейтинговых отечественных и зарубежных профильных журналов, в которых были опубликованы результаты исследования;

- многочисленными апробациями результатов на международных и всероссийских конференциях.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе 3 статьи по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты на диссертационных советах ИОНХ РАН по соответствующей специальности:

1. Laboratory Method for Obtaining Anhydrous Hydrogen Peroxide and Safety Rules for Handling It / A.A. Mikhaylov, A.G. Medvedev, P.A. Egorov, N.S. Mayorov, K.Yu. Zhizhin, P.V. Prikhodchenko // Russ. J. Gen. Chem. 2024. - Vol. 94. - P. 3333–3339. https://doi.org/10.1134/S1070363224120235.

2. Synergism of primary and secondary interactions in a crystalline hydrogen peroxide complex with tin / A.G. Medvedev, P.A. Egorov, A.A. Mikhaylov, E.S. Belyaev, G.A. Kirakosyan, Y.G. Gorbunova, O.A. Filippov, N.V. Belkova, E.S. Shubina, M.N. Brekhovskikh, A.A. Kirsanova, M.V. Babak, O. Lev, P.V. Prikhodchenko // Nat. Commun. - 2024. - Vol. – 15. – Art. ID 5758. https://doi.org/10.1038/s41467-024-50164-9

3. SnCl4 Complexation with Polyether Ligands: Crystal Structures of [SnCl4(diglyme)], [SnCl4(H2O)2]3·2(15-crown-5) and [SnCl4(15-crown-5)]2·Et2O / P.A. Egorov, N.S.Mayorov, A.A. Mikhaylov, A.G. Medvedev, P.V. Prikhodchenko //

Russ. J. Coord. Chem. - 2025. - Vol. 51. - № 1. - P. 1–8. DOI:10.1134/S1070328424601341.

Количество цитирований основных публикаций по теме диссертации в международных базах данных Web of Science- (Н-индекс - 3, цитирований - 16), Scopus- (Н-индекс - 3, цитирований 16), РИНЦ- (Н-индекс -6, цитирований 78).

На диссертацию и автореферат поступило 4 отзыва от следующих лиц и организаций:

- ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (проф. РАН, д.х.н. Соколов М.Н.);

- ФГБОУ ВО Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова (профессор, д.х.н. Насакин О.Е.);

- ФГБУН Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН) (д.х.н. Ларионов В.А., к.х.н. Хромова О.В);

- ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (к.х.н. Ярёменко И.А.)

Все поступившие отзывы - положительные.

Диссертационный совет считает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решены такие важные задачи современных неорганической и координационной химии, как:

1. Разработка синтетических подходов к получению устойчивых координационных соединений пероксида водорода с соединениями олова(IV), не вызывающими его разложения, что расширяет представления о координационной способности H_2O_2.
2. Разработка эффективного лабораторного метода получения высококонцентрированного и безводного пероксида водорода, пригодного для использования в синтезе координационных соединений и исследованиях его реакционной способности.
3. Установление роли водородных связей и второй координационной сферы в стабилизации комплексов олова(IV) с пероксидом водорода, включая влияние макроциклических лигандов на структуру и прочность координационной связи Sn–O.

4. Выявление синергетического эффекта между координационным взаимодействием и системой водородных связей на основе данных квантово-химических расчётов, что углубляет понимание природы координации пероксида водорода.

5. Установление взаимосвязи между льюисовской кислотностью центра олова(IV), прочностью координации пероксида водорода и его окислительной активностью в модельных реакциях, представляющих интерес для разработки синтетических аналогов ферментативных систем.

Диссертационный совет отмечает, что представленная 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:

1. Подходы к получению и использованию безводного пероксида водорода для изучения его координационных взаимодействий с соединениями олова(IV).

2. Структруры координационных соединений хлоридов и оловоорганических производных олова(IV) с пероксидом водорода, и закономерности их строения и стабилизации.

3. Ключевая роль водородных связей и второй координационной сферы в стабилизации комплексов олова(IV) с пероксидом водорода, а также синергетический эффект первичных и вторичных взаимодействий.

4. Взаимосвязь между льюисовской кислотностью центра олова(IV), прочностью координации пероксида водорода и его окислительной активностью в модельных реакциях.

Диссертационный совет считает, что диссертация Егорова П.А. соответствует критериям, установленными пп. 2.1-2.5. Положения о присуждении учёных степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 29 марта 2024 г., а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия (химические науки).

На заседании от «18» февраля 2026 г. диссертационный совет принял решение **присудить** Егорову П.А. ученую степень кандидата химических наук по специальности 1.4.1-Неорганическая химия.

При проведении тайного голосования диссертационного совета в количестве **12** человек, из них **11** докторов наук по специальности 1.4.1 – неорганическая химия, участвовавших в заседании, из **14** человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту **0 (нет)** человек, проголосовали:

За – 12 **(двенадцать)** против – нет **(нет)**, воздержались – нет **(нет)**.

Протокол счетной комиссии № **079/ПР-18022026**.

Председатель Диссертационного совета 01.4.001.91,
чл.-корр. РАН

Жижин К.Ю.

Ученый секретарь Диссертационного совета 01.4.001.91,
к.х.н.

Бузанов Г.А.

«18» февраля 2026 г.