

Заключение диссертационного совета 01.4.001.91

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Решение диссертационного совета от «08» июня 2022 г.,

протокол №016/ПР-08062022, о присуждении Тихоновой Ольге Геннадьевне, гражданке РФ, ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 - неорганическая химия.

Диссертация «Синтез, строение и свойства гетерометаллических комплексов переходных металлов (Fe, Ni, Mn, Mo, W, Pt) с 1,3-диметилимидазол-2-илиденом» по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия была принята к защите диссертационным советом 01.4.001.91 28 апреля 2022 года, протокол №015/ПР-28042022.

Соискатель Тихонова Ольга Геннадьевна, 1994 года рождения, в 2017 году с отличием окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева" (ВХК РАН). Соискатель работает младшим научным сотрудником в Лаборатории химии обменных кластеров ИОНХ РАН.

Диссертация выполнена в Лаборатории химии обменных кластеров ИОНХ РАН.

Научный руководитель:

Шаповалов Сергей Сергеевич, кандидат химических наук, заведующий Лабораторией химии обменных кластеров ФГБУН Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН).

Официальные оппоненты:

- Абрамов Павел Александрович, доктор химических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории синтеза комплексных соединений ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук (ИНХ СО РАН);

- Николаевский Станислав Александрович, кандидат химических наук, старший научный сотрудник Лаборатории химии координационных полиядерных соединений ФГБУН Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН).

Ведущая организация:

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

Официальные оппоненты и ведущая организации представили положительные отзывы на диссертацию Тихоновой О.Г.

Соискатель имеет 20 опубликованных статей, в том числе по теме диссертации 4 статьи, опубликованных в отечественных журналах из перечня, утвержденного Ученым

советом ИОНХ РАН для защиты на диссертационных советах ИОНХ РАН, и рекомендуемых ВАК:

1) Shapovalov S.S., Pasynskii A. A., Skabitskii I.V., Tikhonova O.G., Kolos A.V., and Grigor'eva M. O., Chalcogenide Complexes of Cyclopentadienylnickel with Heterocyclic Carbene, *Russ. J. Coord. Chem.*, 44 (2018) 647–652, DOI: 10.1134/S1070328418110076;

2) Шаповалов С.С., Тихонова О.Г., Григорьева М.О., Скабицкий И.В., Симоненко Н.П., Синтез, строение и термораспад комплексов металлов с N-гетероциклическим лигандом, *Коорд. химия*, 45 (2019) 611–616, DOI: 10.1134/S0132344X19100062;

3) Шаповалов С.С., Тихонова О.Г., Скабицкий И.В., Колос А.В., Сахаров С.Г., Торубаев Ю.В., Окисление комплекса железа с NHC-лигандом молекулярным иодом, *Журн. Неорг. Химии*, 64 (2019) 1191–1197, DOI: 10.1134/S0044457X19110187;

4) Шаповалов С.С., Тихонова О.Г., Скабицкий И.В., Сахаров С.Г., Симоненко Н.П., Синтез, строение и термораспад гетерометаллических комплексов никеля с N-гетероциклическим карбеном, *Коорд. химия*, 47 (2021) 484–488, DOI: 10.31857/S0132344X21080077.

Количество цитирований основных публикаций по теме диссертации в международных базах данных Web of Science: 6, Scopus: 6, РИНЦ: 6.

На диссертацию и автореферат поступило 8 отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался профилем их специализации, близкой к теме диссертации, наличием публикаций в рецензируемых научных изданиях в области, близкой к диссертационному исследованию, а также широкой возможностью дать объективную оценку всех аспектов диссертационной работы.

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, а именно:

1) оригинальные методики получения, структурные и спектральные данные 36 новых комплексов переходных металлов с N-гетероциклическими карбенами;

2) сравнительный анализ строения и свойств комплексов с 1,3-диметилимидазол-2-илиденом (Me_2Im) и пространственно затрудненным карбеном 1,3-димезитилимидазол-2-илиденом (Mes_2Im) на примере комплексов никеля сходного строения;

3) закономерности термораспада ряда гетерометаллических комплексов с N-гетероциклическими карбенами, в том числе интервал отщепления Me_2Im и преимущества комплексов с Me_2Im по сравнению с комплексами с пространственно затрудненным карбеном Mes_2Im для получения гетерометаллических составов;

4) сравнительный анализ реакционной способности карбеновых и фосфиновых комплексов сходного строения на примере комплексов железа и платины.

Диссертационный совет отмечает, 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 современной неорганической химии, как:

1) впервые разработаны методы синтеза координационных соединений переходных металлов с N-гетероциклическими карбенами, для которых изучен ряд физико-химических свойств;

2) для координационных соединений переходных металлов Ni(II) и Pt(0) проведено сравнение реакционной способности между комплексами с 1,3-диметилимидазол-2-илиденом и комплексами сходного строения, содержащими пространственно затрудненный карбен (1,3-димезитилимидазол-2-илиден) или трифенилфосфин по отношению к карбонильным комплексам Mn(I), W(0), Mo(II) и Fe(0). Для данных реакций выявлены преимущественные направления протекания процессов и ключевые закономерности в составе и строении образующихся гетерометаллических продуктов реакций.

На заседании «08» июня 2022 г. диссертационный совет 01.4.001.91 принял решение присудить Тихоновой О.Г. ученую степень кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **11** человек, из них **10** докторов наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия, участвовавших в заседании, из **12** человек, входящих в состав совета (дополнительно введено на разовую защиту **0** (нет) человек, проголосовали: за – **11**, против – **нет**, воздержались – **нет**.

Протокол счетной комиссии **017/ПР-08062022**.

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.



«08» июня 2022 г.