

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН по кандидатской диссертации Михайлова Артема Александровича «СИНТЕЗ И ФОТОХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ НИТРОЗОКОМПЛЕКСОВ РУТЕНИЯ С N-ДОНОРНЫМИ ЛИГАНДАМИ»

Комиссия диссертационного совета Д 003.051.01 (по химическим наукам) на базе ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя — доктора химических наук, профессора **Коренева Сергея Васильевича**, членов комиссии — доктора химических наук, профессора РАН **Соколова Максима Наильевича** и доктора химических наук **Колесова Бориса Алексеевича**, в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7, на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Михайлова Артема Александровича** и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

1. Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. № 842), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «СИНТЕЗ И ФОТОХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ НИТРОЗОКОМПЛЕКСОВ РУТЕНИЯ С N-ДОНОРНЫМИ ЛИГАНДАМИ» в полной мере соответствует специальности 02.00.01 – «неорганическая химия», к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 8-ми статьях, опубликованных **Михайловым Артемом Александровичем** в международных журналах, которые входят в перечень индексируемых в международной системе научного цитирования Web of Science и в 6-ти тезисах докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность содержания диссертации составляет более 90% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно по всему тексту; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.
5. При выполнении диссертационной работы разработаны методики синтеза 10 новых комплексов нитрозорутения с N-донорными лигандами пиридинового ряда и двух новых

комплексов с *транс*-координатой ON-Ru-F. Установлены закономерности механизма фотоизомеризации нитрозогруппы из стабильного состояния (GS) в первое метастабильное (MS1). Методами фотокристаллографии определены структуры нитрозокомплексов в основном и метастабильных состояниях для 5 новых нитрозокомплексов рутения. На основании анализа структурных и спектроскопических данных определены заселенности метастабильных состояний для 10 полученных нитрозокомплексов рутения. Измерены ключевые кинетические параметры – энергии активации и предэкспоненциальные множители термической релаксации метастабильных состояний в основное для 7 полученных нитрозокомплексов рутения. Установлены закономерности перехода в MS1 при комнатной температуре для комплексов с *транс*-координатой ON-Ru-F. На примере комплекса [RuNOPy₂(NO₂)₂OH] исследованы процессы первичного и вторичного фотолиза в растворах, и предложен механизм превращений. Определены пути превращений нитронитрозных комплексов рутения в растворах в кислых средах и при фотовозбуждении, что может быть использовано при анализе взаимодействий с биологическими системами.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Михайлова Артема Александровича** «СИНТЕЗ И ФОТОХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ НИТРОЗОКОМПЛЕКСОВ РУТЕНИЯ С N-ДОНОРНЫМИ ЛИГАНДАМИ».
2. Утвердить официальными оппонентами:
 - Адонина Николая Юрьевича, д.х.н., профессора РАН, заведующего лабораторией каталитических процессов синтеза элементоорганических соединений, ФГБУН Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск;
 - Федунова Романа Геннадьевича, к.ф.-м.н., старшего научного сотрудника Института химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского, г. Новосибирск
3. Утвердить в качестве ведущей организации Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», г. Казань.



Сид
д. х. н., проф. Кореньев Сергей Васильевич

Сид
д. х. н., проф. РАН Соколов Максим Наильевич

Сид
д. х. н. Колесов Борис Алексеевич