

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН по кандидатской диссертации Бердюгина Семена Николаевича «Гидроксокомплексы родия (III): исследование процессов образования и каталитическая активность»

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, **Костина Геннадия Александровича**, и членов комиссии — доктора химических наук, профессора РАН **Соколова Максима Наильевича** и доктора химических наук, профессора **Игуменова Игоря Константиновича**, 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 **Бердюгина Семена Николаевича** 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 «Гидроксокомплексы родия (III): исследование процессов образования и каталитическая активность» 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 4 статьях, опубликованных **Бердюгиным Семеном Николаевичем** в научных рецензируемых журналах, входящих в перечень рекомендованных ВАК, и 6 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. В работе впервые установлен механизм гидролиза хлорокомплексов родия(III) в щелочных условиях, протекающий в два последовательных этапа: замещение хлоридных лигандов и поликонденсация гидроксокомплексов. Установлено сильное лабилизирующее влияние первого гидроксолиганда в координационной сфере родия на дальнейший процесс замещения хлорид-ионов. Получены количественные данные на уровне констант скорости соответствующих процессов, которые могут быть использованы для разработки методик синтеза катализаторов на основе гидроксокомплексов родия(III) и соединений-

предшественников полиметаллических оксидных фаз. Изучено комплексобразование родия во время процесса поликонденсации в широком диапазоне условий реакции и предложены методы идентификации и выделения гидроксокомплексов родия(III), образующихся в ходе этого процесса. На основе полученных данных предложены методики приготовления катализаторов на основе мономерных или полиядерных гидроксородиатов(III) щелочноземельных металлов. Продемонстрирована их эффективность в реакции перегруппировки альдоксимов в первичные амиды.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Бердюгина Семена Николаевича**

«Гидроксокомплексы родия (III): исследование процессов образования и каталитическая активность».

2. Утвердить официальными оппонентами:

- Романенко Анатолия Владимировича, доктора химических наук, заведующего лабораторией ИК СО РАН, г. Новосибирск.

- Приходченко Пётра Валерьевича, доктора химических наук, заведующего лабораторией ИОНХ РАН, г. Москва.

3. Утвердить в качестве *ведущей организации* МИРЭА- Российский технологический институт, г. Москва.

д. х. н., Костин Геннадий Александрович

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

д. х. н., проф. Игуменов Игорь Константинович



Подпись *Костин Г. А., Соколов М. И., Игуменов И. К.*
Секретарю *Филатов С. В.*
Удостоверенный секретарь ИОНХ СО РАН
22 02 2020 г.