

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осиповой Елены Сергеевны «Межмолекулярные взаимодействия и кислотно-основные реакции с участием гидридов металлов 9-10 групп с пинцетными лигандами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.08 – химия элементоорганических соединений и 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Е.С. Осиповой направлена на исследование роли межмолекулярных взаимодействий в реакциях, связанных с переносом ионов водорода. Изучение механизмов таких реакций, а также выявление мягких способов активации E-H (E = H, M, O, N, B) связей за счет межмолекулярных взаимодействий является важной фундаментальной задачей, что определяет актуальность данной работы.

В качестве объектов исследования в данной работе выбраны пинцетные комплексы Ir и Pd. Автором были изучены взаимодействия гидрохлоридов иридия с органическими кислотами и основаниями и гидридов палладия со спиртами и МН-кислотами. В работе было показано, что комплексы иридия проявляют каталитическую активность в реакции дегидрирования амин-боранов, и в случае диметиламин-борана предположен механизм этого процесса. Также впервые показано, что гетерометаллический комплекс $[LW(CO)_2(\mu-CO)\cdots Pd(^{t}BuPCP)]$ может катализировать дегидрирование диметиламин-борана. Строение полученных в растворах водородно-связанных комплексов и других интермедиатов установлено на основании ИК, ЯМР и электронной спектроскопии и с помощью квантово-химических расчетов. Используя эти же методы, автором выявлены термодинамические характеристики исследуемых процессов (ΔH° , ΔS° и константы равновесия).

Автореферат написан хорошо и не вызывает замечаний, сделанные выводы полностью соответствуют содержанию работы. Полученные результаты были изложены в 4 статьях в зарубежных изданиях и 7 тезисах докладов международных и российских конференций, что подтверждает высокий уровень работы.

В заключение, можно сказать, что научная новизна, достоверность и высокое качество полученных результатов не вызывают сомнения. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335, а ее автор, Осипова Елена Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.08 – химия элементоорганических соединений и 02.00.04 – физическая химия.

Н.с. лаб. «Химии полиядерных металл-органических соединений»
ФГБУН ИНХ им. А.В. Николаева СО РАН к.х.н. Д.А. Баширов
Просп. Акад. Лаврентьева, 3, 630090 Новосибирск
Телефон: +7383 316-58-31, E-mail: bashirov@niic.nsc.ru

Г.н.с. лаб. «Химии полиядерных металл-органических соединений»
ФГБУН ИНХ им. А.В. Николаева СО РАН д.х.н. С.Н. Конченко
Просп. Акад. Лаврентьева, 3, 630090 Новосибирск
Телефон: +7383 316-58-31, E-mail: konch@niic.nsc.ru

Подпись Д. А. Баширова и С.Н. Конченко заверяю.

Ученый секретарь ИНХ СО РАН, д. х. н.
15.01.2019

О. А. Герасько

