

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абрамова Зорикто Даниловича «Синтез, строение и каталитические свойства катионных ацетилацетонатных комплексов палладия с фосфорорганическими лигандами в теломеризации 1,3-диенов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Диссертационная работа Абрамова Зорикто Даниловича посвящена синтезу и установлению строения ацетилацетонатных комплексов палладия и определению их каталитических свойств в теломеризации диенов с метанолом и аминами. Актуальность темы исследования связана с возможностью получения продуктов и полупродуктов, используемых в производстве пластификаторов, сополимеров, поверхностно-активных веществ и фармпрепаратов, в одну технологическую стадию.

В диссертационной работе впервые синтезировано и идентифицировано 16 ацетилацетонатных комплексов палладия, изучено взаимодействие различных ацетилацетонатных комплексов палладия с пиридином, трифенилфосфином, морфолином и диэтиламином, предложен способ теломеризации 1,3-бутадиена с метанолом не требующий использования добавок основания в качестве сокатализатора. Полученные данные о каталитических свойствах ацетилацетонатных комплексов палладия представляют интерес для дальнейших исследований в области разработки новых высокоэффективных катализаторов для реакции теломеризации 1,3-диенов с различными нуклеофилами. Стоит отметить обоснованный выбор обменно-корреляционного функционала и методики квантово-химического расчета в целом. Комплексный подход к исследованию структуры и каталитических свойств комплексов палладия делает работу полезной для широкого круга исследователей.

Автореферат хорошо структурирован, написан понятным языком и содержит много иллюстраций. Результаты работы опубликованы в 4 статьях в высокорейтинговых международных журналах и представлены на 6 международных и всероссийских научных конференциях.

При ознакомлении с основными результатами работы, изложенными в автореферате, возникли следующие замечания и вопросы:

1. Для корректного квантово-химического описания систем, содержащих палладий, необходимо учитывать релятивистские эффекты. Из автореферата непонятно в рамках какого приближения учитывались эти эффекты?

2. Учитывая точность методов DFT длины связей Pd-O и Pd-P, представленные в автореферате с 5 знаками после запятой, следовало округлить до сотых ангстрем.

Высказанные замечания и вопросы не снижают ценности проведенного Абрамовым З.Д. исследования.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа Абрамова З.Д. соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Абрамов Зорикто Данилович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Профессор кафедры физической химии им. Я.К. Сыркина
Института тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова РТУ МИРЭА,
доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия), доцент

Шамсиев Равшан Сабитович
20.03.2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА)

Адрес: 119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 78.

Телефон: +7(499)600-80-80

E-mail: shamsiev.r@gmail.com

Подпись Шамсиева Р.С. заверяю

Начальник
Управления кадров



М.М. Буханова