

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Р. А. Потоцкого «Синтез и свойства полусэндвичевых галогенидных комплексов родия», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.08 — химия элементоорганических соединений

Диссертационная работа Р. А. Потоцкого посвящена синтезу, исследованию строения и реакционной способности трёх классов полусэндвичевых родийорганических соединений. Полусэндвичевые циклопентадиенильные комплексы родия являются одними из классических катализаторов для различных реакций, включающих стадии активации связей С–Н и С–Х. Подобные реакции важны для тонкого органического синтеза, например, лекарственных препаратов. Разработка новых каталитических систем и детальное понимание их функционирования и зависимости каталитических свойств от строения определяет актуальность данного исследования.

Рассматриваемая работа выгодно сочетает оригинальные подходы к органическому синтезу лигандов, применение их для синтеза координационных соединений, определение строения и характеризацию полученных комплексов, а также (с участием коллег) изучение их каталитической активности. Таким образом, это исследование представляется как полная цепочка от идеи получения нового типа комплексов к практическому применению конечного продукта. На мой взгляд, сильной стороной работы является многостороннее рассмотрение процессов, приводящих к проявлению определённой реакционной способности, например каталитических свойств, или её отсутствию. Так, получив для реакции циклоприсоединения алкинов, в целом, не самый многообещающий результат, автор рассматривает причины подобного каталитического действия, устанавливает структуру возможного каталитического интермедиата, показывает на основании структурных данных, что слабое связывание цикла лиганда может быть причиной его быстрой деактивации. Подобное аккуратное и тщательное рассмотрение характеризует высокий уровень теоретической подготовки претендента. Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне, о чём говорит использование самых современных методик органического синтеза и широкого круга методов характеристики продуктов.

Из-за разделения работы на три части, согласно изучаемым типам комплексов, остаётся некоторое ощущение разнородности представляемого материала. Однако детальное рассмотрение каждой из трёх частей, хорошее представление работы, грамотное научное описание гипотез, проведённых исследований и результатов не оставляет сомнений в высоком научном уровне претендента. По большому счёту, к представленной работе нет никаких замечаний.

Несомненное достоинство данной работы в том, что все её основные результаты заблаговременно опубликованы в тематических международных рецензируемых журналах, что позволяет ознакомиться с многочисленными экспериментальными деталями исследования.

Таким образом, научная новизна, достоверность и высокое качество полученных результатов не вызывают сомнения. Выводы работы логичны и хорошо соответствуют её содержанию. 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, Роман Александрович Потоцкий, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 — химия элементоорганических соединений.

С. н. с. лаб. Химии полиядерных металл-
органических соединений, к. х. н.
(специальность 02.00.01 – неорганическая
химия), nikolay@niic.nsc.ru

Николай Анатольевич
Пушкаревский

Г. н. с. лаб. Химии полиядерных металл-
органических соединений, д. х. н.
(специальность 02.00.01 – неорганическая
химия), konch@niic.nsc.ru

Сергей Николаевич
Конченко

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт неорганической химии им.
А. В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук (ИНХ СО РАН),

Проспект Академика Лаврентьева, 3

630090 Новосибирск.

тел. (383) 316-58-31

17.05.2021

Подписи Н. А. Пушкаревского и С. Н. Конченко заверяю:

И.о. ученого секретаря, к.х.н.



Е. Ю. Филатов