

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
химических наук Потоцкого Романа Александровича
“Синтез и свойства полусэндвичевых галогенидных комплексов родия”
(02.00.08 – химия элементоорганических соединений)

Диссертационная работа Р.А. Потоцкого посвящена разработке методов синтеза галогенидных комплексов родия с циклопентадиеновыми, циклогексадиенильными и хиральными циклопентадиенильными лигандами. Актуальность темы связана с необходимостью развития методов синтеза малоизученных полусэндвичевых комплексов родия с лигандами указанных выше типов – аналогов широко применяемых в катализе циклопентадиенильных комплексов. В результате большого объема проведенных исследований автору удалось разработать эффективные методы синтеза циклопентадиеновых и циклогексадиенильных галогенидных комплексов родия из доступных предшественников. Это открывает широкие перспективы для изучения их химических и каталитических свойств. Упоминания заслуживают такие предложенные в данной работе методики, как синтез циклопентадиеновых комплексов (в отсутствие доступных стабильных циклопентадиенов) циклизацией 1,6-диенов в присутствии СО на матрице металла и синтез циклогексадиенильных комплексов родия протонированием циклических триенов. Было показано, что координированные лиганды указанных типов достаточно прочно удерживаются в координационной сфере родия (более прочно, чем ареновые лиганды). Большие усилия были затрачены на синтез хиральных циклопентадиенов, который увенчался успехом при использовании миртеналя с применением перегруппировки Скатеболла в качестве ключевой реакции формирования аннелированного циклопентадиенового кольца. Найдены примеры каталитических реакций с участием синтезированных комплексов.

Автореферат хорошо оформлен, легко читается, а наглядно выполненные рисунки дают хорошее представление об исследуемых соединениях и схемах превращений. При чтении автореферата у меня возник вопрос относительно природы трибромидного продукта 10 – относится ли он классу полибромидов или содержит Rh(IV) - поскольку в тексте автореферата вопрос о его строении не обсуждается. На стр. 18 в тексте выход продукта 45 указан как 51%, в то время как на схеме 23 указан

выход 52%, а с выходом 51% получен продукт 46. Конечно, разница в 1 % несущественна, но пусть это замечание будет воспринято автором работы как свидетельство большого интереса, с которым я отслеживал цепочки превращений, описываемых в автореферате.

В целом работа Р.А. Потоцкого представляет собой выполненное на высоком уровне исследование, в котором получен как большой объем новой, фундаментальной информации принципиального значения, так и результаты несомненной практической ценности. Представленная работа соответствует требованиям ВАК, в частности, п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Потоцкий Роман Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений.

Г.н.с. лаб. синтеза комплексных соединений, д. х. н.
(специальность 02.00.01 – неорганическая химия),
профессор РАН

Соколов Максим Наильевич

e-mail: caesar@niic.nsc.ru

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

27.04.2021

Подпись Соколова М.И.
заверяю Г. Герасимова
Ученый секретарь ИНХ СО РАН
" 27 " 04

