

О Т З Ы В

на автореферат диссертации
Харитонов Владимир Борисович «Инденильные комплексы родия: синтез и каталитическая активность», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 — Химия элементоорганических соединений.

Диссертационная работа В. Б. Харитонов посвящена разработке методов синтеза комплексов родия с инденильными лигандами, содержащими 2, 3, или 4 алкильных заместителя и созданию на их основе эффективных каталитических систем для синтеза изокумаринов, нафталинов и изохинолиниевых солей, а также каталитических систем восстановительного аминирования карбонильных соединений в присутствии монооксида углерода.

Автором проделан большой объем экспериментальной работы, дано обоснование полученных результатов, включая DFT- расчеты и использование стерических карт, что позволяет получить представление о предполагаемом механизме описанных каталитических превращений и даже, по мнению автора, предсказывать каталитическую активность инденильных комплексов родия.

Следует особо отметить изящный синтез хирального комплекса **C22a** на основе природного соединения α -пинена и применение данного комплекса как хирального катализатора асимметрического синтеза дигидроизохинолонов путем сочетания арилгидроксаматов с алкенами; причем выделение органических продуктов в данном процессе не требует использования таких трудоемких процедур, как хиральная ВЭЖХ или разделение диастереомеров.

На мой взгляд, диссертант более чем успешно решил все задачи, поставленные в ходе исследования.

Представленный автореферат, на мой взгляд, не содержит существенных недостатков, в качестве замечания можно отметить незначительное число опечаток в первом разделе реферата. Также, на стр. 12 автор указывает на значительное повышение прочности связывания тетрагидрофлуоренильного лиганда, по сравнению с инденильным:

«Структура комплекса C8b была подтверждена методом РСА (Рисунок 4), расстояние инденил-родий составило 1.926Å, в то время как в комплексе C2b оно равно 2.211Å, что свидетельствует о значительном повышении прочности связывания инденильного лиганда»

Однако, далее на стр. 13 говорится:

«Выходы этих соединений оказались ниже, чем для аналогичных соединений с незамещенным инденильным лигандом, что мы связываем с большей стерической нагрузкой THFi-лиганда...» Обычно увеличение стерической нагрузки приводит не к повышению, а к понижению прочности связывания; как мне кажется, здесь есть некое противоречие.

Высказанные замечания носят частный характер и не снижают общую высокую оценку работы.

Диссертационная работа В. Б. Харитонova по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 "О порядке присуждения ученых степеней" в действующей редакции, а ее автор, Харитонов Владимир Борисович, достоин присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – Химия элементоорганических соединений.

Почтовый адрес: Покровский бульвар, д.11, Москва, Россия, 109028

Телефон: +7 (495) 531-00-00 доб. 22823

Адрес электронной почты: drojtershtejn@hse.ru

Доцент базовой кафедры органической химии

Института органической химии им.Н.Д. Зелинского РАН,

Факультета химии НИУ ВШЭ

кандидат химических наук, доцент

02 октября 2025 г.

Подпись Ройтерштейна Д.М. заверяю

/ Д.М.Ройтерштейн /

