

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харитонов В.Б. Владимира Борисовича
«Инденильные комплексы родия: синтез и каталитическая активность»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений

Работа Харитонов В.Б. посвящена исследованию комплексов родия с инденильными лигандами как потенциальных катализаторов реакций, в основе которых лежит активация С-Н связей. Рассматриваемые реакции широко используются в синтезе соединений, обладающих биологической активностью, в связи с чем разработка эффективных каталитических систем для их проведения является актуальной задачей, имеющей практическое применение. На решение обозначенной задачи направлено исследование, представленное в работе.

В ходе выполнения диссертационного исследования Харитоновым В.Б. были разработаны синтетические подходы к новым инденильным комплексам родия, содержащим как незамещенный инденильный лиганд, так и его замещенные аналоги. Диссертантом был получен ряд инденильных лигандов, содержащих от 1 до 4 заместителей в своей структуре. На их основе были получены и охарактеризованы соответствующие комплексы родия. Показано, что введение заместителей в структуру лиганда приводит к увеличению стабильности комплекса и росту его каталитической активности. Наиболее интересной частью работы является впервые проведенный синтез комплекса с хиральным лигандом, полученным на основе α -пинена. Полученное соединение позволяет катализировать реакции сочетания с высокой скоростью и стереоселективностью, избегая процессов диастериомерного разделения. Это очень важное достижение в плане применения разработанного катализатора в синтезе соединений для биомедицинских применений.

Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне с использованием современных синтетических подходов и физико-химических методов исследования, включая масс-спектрометрию, спектроскопию ЯМР на разных ядрах, рентгеноструктурный анализ, хроматографию. Приведенное в автореферате обсуждение полученных результатов свидетельствует о понимании диссертантом возможностей перечисленных методов и не позволяет сомневаться в достоверности полученных результатов. Наряду с экспериментальными методами, диссертант грамотно использует современные расчетные методы для оценки стабильности комплексов и объяснения стереоселективности катализируемых процессов. Проведенный синтез лигандов и комплексов на их основе характеризует автора работы как сложившегося химика-синтетика, способного эффективно решать сложные синтетические задачи.

Результаты работы докладывались на ряде научных конференций всероссийского и международного уровня, по результатам работы опубликовано 12 статей в ведущих рецензируемых журналах, что существенно превышает формальные требования, предъявляемые к диссертациям на соискание степени кандидата химических наук. Следует отметить грамотное планирование исследования, его целостность и законченность. Автореферат написан доступным для читателя языком и практически не содержит ошибок и опечаток.

В качестве замечания по содержанию реферата можно отметить отсутствие схем предполагаемых каталитических циклов, обсуждаемых в работе, в том числе

с указанием основных интермедиатов, непосредственно принимающих участие в процессе. Вместе с тем, данное замечание ни коем образом не влияет на достоверность и актуальность полученных результатов и общее положительное впечатление от работы.

Считаю, что диссертационная работа Харитонов В.Б. «Инденильные комплексы родия: синтез и каталитическая активность», в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (пункты 9-14), а ее автор, Харитонов Владимир Борисович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений.

Профессор кафедры химии нефти (нефтехимического синтеза)
химического факультета Национального исследовательского
Нижегородского государственного университета
им.Н.И.Лобачевского, доктор химических наук

И.Д.Гришин

 06.10.2025

Контактная информация:

Гришин Иван Дмитриевич - доктор химических наук по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений; профессор кафедры химии нефти (нефтехимического синтеза) химического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им.Н.И.Лобачевского (603950 Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, сл.т. (831) 462 3550, электронная почта: grishin_i@ichem.unn.ru)



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ

НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
У ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО

 Т.А. СУББОТИНА