

Ученому секретарю диссертационного
совета 24.1.092.02
ФГБУН «Институт органической химии им.
Н.Д. Зелинского Российской академии наук
(ИОХ РАН)
к.х.н. Рединой Елене Андреевной
119991, Москва, ул. Ленинский проспект, 47
Тел: +7 (499) 137-13-79, e-mail: sci-secr@ioc.ac.ru

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Лубова Дмитрия Петровича
«Катализаторы селективной окислительной функционализации алифатических С-Н групп
на основе *трис*-пиридилметиламиновых комплексов палладия»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
1.4.14 – Кинетика и катализ

Исследования, проведенные Лубовым Дмитрием Петровичем, посвящены разработке новых катализаторов для селективной оксофункционализации алифатических С-Н групп. Эта тема является актуальной и важной, учитывая современные требования к экологичности и эффективности химических процессов. Работа автора направлена на создание катализаторов на основе *трис*-пиридилметиламиновых комплексов палладия, что представляет собой значительный вклад в развитие каталитических методов окисления органических молекул.

Научная новизна работы заключается в синтезе ряда новых комплексов палладия, которые продемонстрировали высокую активность в реакциях окисления бензильных и алифатических С-Н групп органических соединений. Автором разработаны эффективные методы окисления метиленовых групп арилалканов, а также показана возможность проведения данных процессов в мягких условиях с высокой регио- и стереоселективностью. Применение новых катализаторов в β -полифторированных спиртах позволило значительно повысить конверсию и селективность реакций, что является важным шагом в развитии данной области.

Практическая значимость работы Д.П. Лубова заключается в разработке каталитических систем, способных к окислительной функционализации не только простых углеводородов, но и сложных молекул природного происхождения. Эти достижения открывают новые возможности для синтеза функционализированных производных биологически активных соединений, что имеет значительное значение для органической химии и фармацевтической промышленности.

Методологическая основа исследования включает использование современных методов органического синтеза, физико-химического анализа, а также квантово-химических расчетов, что подтверждает высокий научный уровень работы и достоверность полученных результатов. Важным достижением является установление механизма окислительных процессов, катализируемых комплексами палладия, что позволяет глубже понять природу активных частиц и разработать более эффективные катализаторы.

Автореферат изложен ясно и логично, что облегчает восприятие материала. Работа выполнена на высоком научном уровне, без замечаний по актуальности, объему экспериментальных данных, новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов.

Учитывая все вышесказанное, считаю, что диссертационная работа Лубова Дмитрия Петровича "Катализаторы селективной окислительной функционализации алифатических С-Н групп на основе *трис*-пиридилметиламиновых комплексов палладия" удовлетворяет требованиям "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности "1.4.14 - Кинетика и катализ".

Дата составления отзыва: «13» августа 2022 г.

Хризанфоров Михаил Николаевич,
Кандидат химических наук, старший научный сотрудник
Технологической лаборатории
Института органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН,
02.00.03 – «Органическая химия»
khrizanforov@iopc.ru

Подпись Хризанфорова М.Н.
Заверяю вер. документов от Д.И.О.
Л.М.
"13" августа 2024 г.

