

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Островского Владимира Сергеевича

“ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ *O* – И *N* – НУКЛЕОФИЛОВ К КАРБОНИЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ”,

представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. – Органическая химия

Диссертационная работа Островского Владимира Сергеевича посвящена изучению каталитической активности родиевых комплексов в реакциях восстановительного нуклеофильного присоединения к карбонильным соединениям, а также исследованию восстановительных систем на основе монооксида углерода и их использованию в реакциях восстановительной этерификации альдегидов. Известно, что сложные эфиры и амины являются широко используемыми соединениями в различных отраслях, поэтому разработка новых подходов к их синтезу является актуальной задачей на сегодняшний день. Этим определяется высокая практическая значимость и актуальность данного исследования.

Диссертантом была изучена способность различных комплексов родия катализировать реакцию восстановительной этерификации, затем были найдены температура и давление оптимальные для этого процесса. Далее был предложен и реализован способ увеличения каталитической активности родиевого катализатора путем замены одного из лигандов на трис(пиразолил)боратный лиганд, была протестирована каталитическая активность трис(пиразолил)боратных комплексов родия в восстановительном аминировании, оптимизирована методика восстановительного аминирования в присутствии трис(пиразолил)боратного комплекса родия в качестве катализатора и синтезирован ряд аминов по этой методике. Островским В.С. были изучены восстановительные свойства синтез-газа в реакции восстановительной этерификации и показаны преимущества синтез-газа перед газообразным водородом и угарным газом в реакции восстановительной этерификации в присутствии рутениевого катализатора.

Автореферат написан грамотно, научным языком, его содержание весьма полно и наглядно отображено на схемах и таблицах.

При ознакомлении с авторефератом не обнаружено принципиальных возражений, затрагивающих научную составляющую настоящей работы, но при этом возникают следующие замечания и вопросы:

• На рисунке 11 в реакции восстановительной этерификации, в качестве побочного продукта выделяется углекислый газ, что не отражено на схеме. Однако, в других схемах этот продукт написан.

• Возможно ли использование синтез-газа для восстановительного аминирования?

• Возможно ли использование вместо карбоновых кислот иных соединений подобного рода, например, фосфорной кислоты (или её эфиров), сульфоновых кислот.

• Будут ли вступать в восстановительный процесс соединения с кислотой N-H связью, например, фталимид, амиды трифторуксистой или сульфоновых кислот?

Сформулированные замечания носят частный характер и не снижают общего положительного впечатления от работы.

Работа соответствует паспорту специальности 1.4.3 – Органическая химия в частях (2) Открытие новых реакций органических соединений и методов их исследования и (3) Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул.

Таким образом, диссертационная работа Островского В.С. соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, поскольку в ней решена научная задача разработки методов получения сложных эфиров и аминов с использованием реакций восстановительного образования сложных эфиров и аминов в условиях восстановительного присоединения к карбонильным соединениям. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Доктор химических наук (специальность 1.4.3 – органическая химия), доцент (Высший химический колледж Российской академии наук), ведущий научный сотрудник лаборатории №8 Института органической химии РАН

Левин Виталий Владимирович
(адрес электронной почты: levit@ioc.ac.ru)

Подпись д. х. н. Левина В. В. заверяю:
Учёный секретарь ИОХ РАН, к. х. н. Коршевец И. К.

