

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леушиной Евгении Андреевны на тему «Модификация дипиррометенов: реакция нуклеофильного замещения, синтез новых лигандов и компонентов каталитических систем», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Развитие подходов к получению новых типов функционализированных хромофорных молекул, обладающих одновременно комплексообразующими свойствами, является одной из актуальнейших задач современной органической химии. В связи с этим тематика диссертационной работы Леушиной Евгении Андреевны, посвященная разработке синтетических подходов к новым замещенным дипиррометенам, как предшественникам новых координационных соединений, компонентам оптически и электрохимически активных материалов и катализаторов представляется важной и актуальной.

В диссертационной работе предложен подход к получению 1,9-замещенных дипиррометенов реакциями S- и N-нуклеофильного замещения. Подобраны условия моно- и дизамещенных производных. Синтезированы ряд новых лигандов, отличающихся координационными и оптическими свойствами.

Впервые подробно изучены координационные свойства полученных лигандов по отношению к ряду переходных металлов Zn(II) и Ni(II). Найдены условия количественного получения комплексов в зависимости от природы металла, а также получены соответствующие соединения бора. Подобраны условия выращивания монокристаллов и для 8 комплексов Zn(II) и Ni(II) расшифрованы их структуры и определены факторы их геометрические особенности.

Тиофен-содержащие дипиррометены были изучены достаточно подробно с точки зрения их оптических и электрохимических свойств. Для объяснения полученных результатов были привлечены квантово-химические расчеты.

Отдельный интерес вызывает часть работы, посвященная использованию дипирринового комплекса кобальта как родий-содержащего катализатора реакции гидроформилирования.

Совокупность большого круга современных экспериментальных методов исследования подтверждает достоверность полученных результатов и выводов, сделанных на их основе.

В качестве замечания-вопроса к автореферату стоит отметить отсутствие более подробного описания свойств обнаруженных в работе парамагнитных комплексов никеля(II). Было бы интересно увидеть в автореферате данные ЭПР или ЯМР для этих соединений, подтверждающие их парамагнетизм. Из автореферата также непонятно, вносит ли катион кобальта(III) какой-либо вклад в каталитическую активность изученного катализатора реакции гидроформилирования?

Однако данные замечания нисколько не снижают фундаментальной значимости диссертационной работы.

Результаты данной работы опубликованы в двух статьях и 7 тезисах докладов на российских и международных профильных конференциях. Актуальность, научный уровень, теоретическое и практическое значение, а также обоснованность выводов диссертационной работы соответствуют требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук с изменениями постановления Правительства РФ №335 от 21 апреля 2016 года «О внесении изменений в Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Леушина Евгения Андреевна - заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Главный научный сотрудник лаборатории
координационной химии щелочных и
редких металлов Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института общей и неорганической
химии им. Н.С. Курнакова
Российской академии наук
Член-корреспондент РАН,
доктор химических наук,
профессор по специальности
02.00.01 - неорганическая химия

Горбунова Юлия Германовна

119991, Москва, Ленинский проспект 31,
E-mail: yulia@igic.ras.ru
Тел. +74959554874

13.06.2017

