

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уркасым кызы Самары «*Синтез и физико-химическое исследование летучих комплексов металлов с метокси-замещенными бета-дикетонами и гетерометаллических комплексов на их основе*», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Известно, что β -дикетонатные координационные соединения металлов обладают различными химическими свойствами и высокой летучестью, что позволяет использовать их для транспортировки через газовую фазу с целью получения многокомпонентных функциональных неорганических покрытий на различных поверхностях. Метокси-замещенные β -дикетонаты способны дополнительно координироваться за счёт концевых заместителей, создавая перспективы получения новых гетерометаллических структур. Литературные данные о синтезе, строении и свойствах гетерометаллических комплексов с метокси-замещенными β -дикетонатами практически весьма ограничены. Поэтому синтез, исследование свойств и систематический анализ новых соединений с метокси-замещенными β -дикетонатными лигандами являются актуальной и важной задачей.

Следует отметить комплексный подход к исследованию синтезированных моно- и гетерометаллических комплексов с привлечением методов: РСА, РФА, ТГА, ААС, РФЭС, ЭДС, СЭМ, МОСVD, метод Фарадея. В данной работе получено 32 новых комплекса (20 моно- и 12 гетерометаллических) и определена кристаллическая структура 20 новых комплексов.

Интересный результат получен при исследовании гетерометаллической системы Cu-Pd. Данные термического анализа и тензиметрии показали, что использование F-содержащих лигандов приводит к существенному увеличению летучести гетерометаллического комплекса.

При сравнении продуктов сокристаллизации на основе моно- и диметокси-замещенных дикетонатов системы $\text{CuL}_2 + \text{Pb}(\text{hfac})_2$ на основе данных ТГА сделан интересный вывод о том, что термическая устойчивость гетерокомплексов уменьшается с увеличением числа метокси-групп в лиганде. Автор объясняет это формальным увеличением реакционных центров в диметокси-замещенных комплексах.

Также не менее интересно исследование магнитных свойств комплексов. Установлено, что в биядерных монометалльных комплексах переходных металлов с

нефторированным лигандом L_2 наблюдается ферромагнитное взаимодействие, а с фторсодержащим лигандом – антиферромагнитное взаимодействие.

Отмечу простую опечатку в автореферате, которая несколько не уменьшает достоинство автореферата. В таблице 3 звездочкой помечено примечание, но нет объяснения этому примечанию.

В целом работа С. Уркасым кызы представляет собой законченное в рамках поставленной задачи исследование, которое по объему (7 статей в рецензируемых журналах), уровню новизны и значимости результатов отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертационная работа С. Уркасым кызы соответствует специальности 02.00.01 – неорганическая химия и соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук.

Доктор химических наук
Ведущий научный сотрудник
Центра спектральных исследований отдела
Физической органической химии ФГБУН
Новосибирского института органической химии
Им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения РАН
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 9



Гатиллов Юрий Васильевич

+7(383)3307864
gatilov@nioch.nsc.ru
20.01.2020

Подпись Гатилова Ю.В. заверяю
Ученый секретарь Новосибирского института
органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН
кандидат химических наук



Бредихин Р.А.