

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лесникова Максима Кирилловича
«Синтез, структура и свойства комплексов *s*- и *3d*-металлов с барбитуровыми кислотами», представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Работа М.К. Лесникова посвящена синтезу и исследованию ранее не изученных комплексных соединений ряда катионов *s*- и *3d*-металлов с анионами барбитуровой и 1,3-диэтил-2-тиобарбитуровой кислот. Объекты исследования представляют несомненный интерес ввиду их биологической активности, проявления магнитных и люминесцентных свойств, что определяет актуальность решаемой научной проблемы.

Новизна работы определяется получением автором 16 новых комплексных соединений, образованных анионами барбитуровых кислот с катионами *s*- и *d*-металлов. Для всех полученных соединений определена молекулярная структура методом РСА, изучена их термическая устойчивость и спектроскопические свойства. Выявлены закономерности влияния природы катиона металла, лиганда и условий синтеза на строение и физико-химические свойства барбитуратов. Автором работы установлены новые и обобщены известные способы координации анионов барбитуровой (НВА) и тиобарбитуровой (ДЕТВА) кислот в металлокомплексах. При этом установлено, что в зависимости от температуры и скорости кристаллизации нейтральные однородные комплексы Co(II) и Mn(II) с полифункциональными лигандами НВА и ДЕТВА образуют соответственно несколько соединений, содержащих разное количество координированных молекул воды. Публикации автора (это 9 статей в рецензируемых журналах, индексируемых в системе научного цитирования WOS) полностью соответствуют тематике исследования. Работа широко апробирована на представительных конференциях. Основные выводы по работе хорошо сформулированы и убедительно обоснованы. В качестве достоинства представленной работы можно отметить широкий набор экспериментальных методов исследования комплексных соединений. В целом автореферат написан стилистически грамотно, а научный материал хорошо организован.


По работе можно сделать следующее замечание.


В автореферате следовало бы привести хоть одну кривую DSC, TG эксперимента, ИК спектров, спектров люминесценции полученных комплексов, которые бы подтверждали вывод 7.

Лесниковым Максимом Кирилловичем проведено интересное, логично спланированное исследование, выполненное на хорошем экспериментальном и теоретическом уровне. Работа представляет собой цельный обоснованный материал с грамотно поставленной задачей и ее решением. Использование современных методов физико-химического анализа и грамотная интерпретация полученных с их помощью данных определяют достоверность результатов работы.

По объему проведенных исследований, научной новизне, обоснованности научных положений, значению для науки и практики, полноте опубликования материала диссертация «Синтез, структура и свойства комплексов *s*- и *3d*-металлов с барбитуровыми кислотами» соответствует критериям, установленным п.п. 9-14

Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции 2017 года), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель Лесников Максим Кириллович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Главный научный сотрудник
Института химии растворов им. Г.А. Крестова РАН
доктор химических наук, профессор  А.М.Колкер

Старший научный сотрудник лаборатории «Структура и динамика молекулярных и ион-молекулярных растворов» Института химии растворов им. Г.А. Крестова РАН,
кандидат химических наук  М.С.Груздев

Подписи д.х.н., проф. А.М. Колкера и к.х.н. М.С.Груздева, заверяю.

Ученый секретарь ИХР РАН, к.х.н.  К.В.Иванов

Справочные данные: Колкер Аркадий Михайлович, доктор химических наук, профессор, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук, 153045, Иваново, ул. Академическая, 1. тел. (4932)351679, e-mail: amk@isc-ras.ru, специальность 02.00.04 – физическая химия

Справочные данные: Груздев Матвей Сергеевич, кандидат химических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук, 153045, Иваново, ул. Академическая, 1. тел. (4932)351679 e-mail: gms@isc-ras.ru, специальность 02.00.01 – неорганическая химия

