

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бондаренко Михаила Александровича «Иодзамещенные ароматические карбоксилаты Cu(II) и Zn(II): синтез, строение и свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Диссертационная работа Бондаренко М.А. посвящена разработке методов синтеза новых иодзамещенных карбоксилатных комплексов Cu(II) и Zn(II), а также изучению влияния различных факторов (природа металлосодержащего субстрата, характер реакционной среды, соотношение реагентов) на строение и состав образующихся комплексных соединений. В результате проведенных исследований Бондаренко М.А. получил серию целевых соединений, фазовая чистота которых подтверждалась рентгенофазовым и элементным анализом, а в ряде случаев структура была однозначно установлена методом рентгеноструктурного анализа. Важным элементом научной новизны представленной работы, помимо разработки удобных синтетических методов, является получение и структурная характеристика первых представителей пентаиодбензоатов Cu(II) и Zn(II), поскольку ранее такие данные отсутствовали в мировой научной литературе. С точки зрения практической значимости, в работе изучены магнитные свойства ряда 3,5-дииодсалицилатных комплексов Cu(II) и показано, что в зависимости от строения могут наблюдаться как ферромагнитные, так и антиферромагнитные обменные взаимодействия. Таким образом, комбинация используемых синтетических методов и определения ключевых физико-химических и структурных параметров, а также в отдельных случаях магнитных и фотофизических свойств полученных комплексных соединений на основе иодзамещенных карбоксилатов Cu(II) и Zn(II) говорит о высокой научной и практической значимости представленной работы.

Автореферат написан хорошим языком, построен логично и последовательно. В ходе чтения автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате отсутствуют сведения о выходах целевых соединений.
2. Для удобства чтения было бы полезно привести схемы реакций комплексообразования в каждом из подразделов, поскольку условия реакций все-таки отличаются.

Вышеприведенные замечания ни в коем случае не влияют на общее хорошее впечатление о работе и на высокую оценку проведенных исследований. Материал автореферата в полной мере отражен в 9 научных

статьях, опубликованных в ведущих зарубежных журналах, входящих в базы данных Web of Science и Scopus, а также апробирован на 6 всероссийских научных конференциях.

Диссертационная работа «Иодзамещенные ароматические карбоксилаты Cu(II) и Zn(II): синтез, строение и свойства» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает требованиям пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор, Бондаренко Михаил Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Доктор химических наук  
Специальность 02.00.03 – Органическая химия  
Заведующий лабораторией  
азотсодержащих соединений  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Института органической химии  
им. Н.Д. Зелинского РАН



Ферштат Леонид Леонидович

119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47  
Тел.: +7 (499) 135-53-26  
Эл. почта: [fershtat@ioc.ac.ru](mailto:fershtat@ioc.ac.ru)

«08» июня 2023 г.



Ферштата Л.Л. заверяю:  
Ирина Коршева  
Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН



Коршева Ирина Константиновна