

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Балуды Юрия Игоревича**
«**КООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ Ni(II) И Co(II) С**
АЗОМЕТИНОВЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ 4-АЦИЛ-3-МЕТИЛ-1-
ФЕНИЛПИРАЗОЛ-5-ОНОВ: СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И
МАГНЕТИЗМ», представленной на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Актуальность работы Балуды Юрия Игоревича связана с задачами целенаправленного синтеза и управления свойствами мономолекулярных магнитов за счет варьирования строения органического лиганда. Объектами исследования выступили моно- и полиядерные комплексы Ni(II) и Co(II) с основаниями Шиффа 4-ацил-3-метил-1-фенилпиразол-5-онов полученные в кристаллическом виде по оригинальным методикам. Предложенный подход можно рассматривать как весьма эффективный, так как позволяет обеспечивать широкий диапазон варьирования структурных характеристик металлокомплексных соединений и, как следствие, свойств, которыми можно «управлять» с помощью природы ионов металлов, лигандного окружения и способов получения металлокомплексов.

Объем выполненной экспериментальной и теоретической работы не оставляет сомнений в том, что Балуда Ю.И. приобрел ценнейший опыт научного исследователя. В результате проведенных исследований получено и охарактеризовано 15 органических соединений и 23 новых координационных соединения на их основе. Синтезирован представительный ряд новых молекулярных магнитов на основе комплексов кобальта с высокими показателями высоты энергетического барьера. Наиболее интересным результатом исследования является реализация управления магнитными свойствами за счет изменения геометрии координационного полиэдра в тетракоординированных комплексах Co(II) путем варьирования типа заместителей в анилиновом фрагменте лиганда.

В целом считаю, что работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Степень достоверности полученных результатов не вызывает сомнений, так как строение всех синтезированных соединений подтверждены с применением современных методов анализа - ИК-НПВО и УФ-видимая спектроскопия, элементный, термогравиметрический, рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализы. Автореферат отражает содержание основных разделов диссертации, степень новизны и практическую значимость исследования, а также основные выводы.

В качестве пожелания хотел бы отметить, что во вводной части автореферата, где указывается степень разработанности темы, не хватает ссылок на литературу (одни только фамилии, причем, на русском языке, не позволяют легко провести поиск при необходимости более углубленного изучения проблематики); возможно, в диссертации это сделано.

Считаю, что выполненное диссертационное исследование на тему «Координационные соединения Ni(II) и Co(II) с азометиновыми производными 4-ацил-3-метил-1-фенилпиразол-5-онов: структурные особенности и магнетизм» полностью отвечает требованиям, изложенным в 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а ее автор, Юрий Игоревич Балуда, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия.

Вацадзе Сергей Зурабович,
доктор химических наук (02.00.03 органическая химия),
Профессор РАН
Заведующий лабораторией супрамолекулярной химии
ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской
академии наук (ИОХ РАН)
119991 г. Москва,
Ленинский просп., 47
+79037487892
vatsadze@ioc.ac.ru

24.12.2025

Согласен на обработку персональных данных.

Подпись Вацадзе С.З. заверяю:

Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.



Коршевец И.К.

Коршевец И.К.