

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Блинова Даниила Олеговича  
*«Синтез, строение и магнитные свойства координационных соединений железа(III) с  
анионами малоновой кислоты и ее замещенных аналогов»,*  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 1.4.1. – неорганическая химия

Интенсивное развитие химии магнитоактивных соединений обусловлено широким диапазоном практического применения магнитных материалов: от компонентов устройств молекулярной электроники до лекарственных препаратов. Несмотря на значительный прогресс в этой области, поиск новых молекулярных магнетиков с заданными характеристиками остается **актуальной задачей**. В этом контексте диссертационная работа Блинова Д.О. стала еще одним кирпичиком в возводимой стене фундаментального знания о магнетохимии координационных соединений переходных металлов. Исследование посвящено разработке методов синтеза новых гомо- и гетерометаллических комплексов железа(III) с анионами малоновой кислоты и ее замещенных аналогов, а также изучению их магнитных свойств.

**Научная новизна** представленной работы заключается в найденных автором подходах, которые позволяют регулировать структуру, состав и свойства малонатов железа(III) за счет используемых в процессе комплексообразования катионов (алкил)аммония и разновалентных металлов. Также были проанализированы корреляции между структурами полученных полиядерных систем и их магнитными свойствами.

Диссертантом синтезирован широкий ряд новых координационных соединений железа(III), которые были исчерпывающе охарактеризованы с помощью современных физико-химических методов анализа (ИК-спектроскопия, элементный анализ, РСА, РФА, магнетохимические измерения), поэтому результаты исследования являются **достоверными**, а основные выводы не вызывают сомнений.

Автореферат грамотно написан, имеет четкую структуру и понятную логику изложения. Полученные результаты свидетельствуют о высоком профессиональном уровне автора, его способности анализировать и обобщать большой объем экспериментальных данных. Принципиальных замечаний по сути работы при ее прочтении не появилось, однако возникли следующие вопросы:

1. Можно ли установить закономерность между геометрией координационного окружения иона железа(III) и магнитными свойствами полученных комплексов на основании проведенных исследований?
2. Чем определялся выбор органических катионов при получении ионных соединений, таких как соединение **18**?

Сформулированные вопросы носят скорее дискуссионный характер и не снижают общую высокую оценку настоящей работы. Диссертация Блинова Д.О. является целостным и законченным исследованием, которое, безусловно, представляет **общенаучный интерес**,

так как найденные корреляции между строением полиядерных архитектур и их магнитными свойствами могут быть успешно использованы при дальнейшей разработке высокоэффективных магнитоактивных соединений. Содержание работы отражено в 4 статьях в рецензируемых научных журналах и апробированы на всероссийских и международных конференциях, что также подтверждает ее актуальность и новизну.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Блинова Д.О. по актуальности, поставленной задаче, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 29.03.2024 г.», а ее автор, Блинов Даниил Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – неорганическая химия.

Кудякова Юлия Сергеевна

Кандидат химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия

Должность: научный сотрудник лаборатории фторорганических соединений ИОС УрО РАН

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС УрО РАН)

Адрес: 620108, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 22/20

Телефон: +7 (902) 876-44-12

Адрес электронной почты: [yu.kudyakova@gmail.com](mailto:yu.kudyakova@gmail.com)

22 ноября 2024 г.

Подпись Кудяковой Ю.С. заверяю:

Учёный секретарь ИОС УрО РАН,

к.т.н.



Красникова О.В.