

ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Благова Максима Андреевича
«Комплексы Fe(III) на основе гекса- (N4O2) и тридентатных (ONS) лигандов,
обладающих термически индуцированным спиновым переходом». Представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 –
«Физическая химия»**

Работа Благова Максима Андреевича посвящена изучению свойств комплексов железа (III), обладающих термически индуцированным спиновым переходом, их кристаллической структуры, электронного строения и проявляемых магнитных свойств. Выбор объектов исследования обусловлен тем, что ион Fe(III) способен образовывать комплексы катионного и анионного типа, а изменение конформации лигандов влияет на стабилизацию высоко или низкоспинового состояния железа (III). Представленная работа вносит фундаментальный вклад в понимание природы спинового перехода, она позволяет накапливать знания для создания перспективных магнитных материалов для электроники будущего.

В работе получен ряд оригинальных новых результатов, что нашло отражение в довольно обширном списке публикаций Благова М.А. по теме представленной работы. В результате работы было показано, что в изученных комплексах железа изменение конформации лигандов влияет на стабилизацию спинового состояния центрального атома меняя характер σ -связывания лиганда с Fe(III), предложен новый метод определения спинового состояния Fe(III) по конформационному состоянию этиленовых мостиков лиганда, установлена кристаллическая структура и изучены магнитные свойства ряда комплексов железа (III), предложено объяснение стабилизации низкоспинового состояния для ряда комплексов.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. В работе получены новые структурные данные. На их основе строятся рассуждения о спиновом состоянии катионов железа. Однако, в автореферате структурные данные не приводятся, отсутствуют ссылки на депонированные данные.

2. Первый абзац на странице 14 труден для восприятия. По-видимому, автор имел в виду, что получена модель структуры с разупорядоченным распределением катионов калия по кристаллографическим позициям.

Эти замечания касаются только характера изложения части материала и не влияют на общую положительную оценку представленной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная работа соответствует критериям пункта 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», а ее автор Благоев Максим Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – «Физическая химия»

Бердоносков Петр Сергеевич

к.х.н., специальность 02.00.01 – неорганическая химия

Доцент кафедры неорганической химии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»

119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, МГУ, химический факультет

тел: +7 495 939 3504

e-mail: berdonosov@inorg.chem.msu.ru

13 октября 2023 г

Даю согласие на обработку моих персональных данных