

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бовкуновой Анны Андреевны «Комплексы 3d- ( $Mn^{II}$ ,  $Co^{II}$ ,  $Cu^{II}$ ,  $Zn^{II}$ ) и 4f-металлов ( $Eu^{III}$ ,  $Gd^{III}$ ,  $Tb^{III}$ ,  $Dy^{III}$ ) с полидентатными азометиновыми лигандами на основе 4-амино-1,2,4-триазола», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия

Диссертация А.А. Бовкуновой относится к области координационной химии и посвящена изучению комплексов с полидентатными азометиновыми лигандами на основе 4-амино-1,2,4-триазола. Такие соединения представляют интерес, поскольку, с одной стороны, позволяют сравнительно легко получать серии с различными арильными заместителями во фрагменте  $R-C=N-$ , с другой же – можно ожидать появления у них биологической активности (в том числе противомикробной), как и у других производных 1,2,4-триазола. Исходя из этого, работу можно смело считать **актуальной**.

**Новизна исследования** состоит в том, что автору удалось разработать методы синтеза ряда соответствующих комплексов как 3d-, так и 4f-элементов (всего 43 соединения), провести их полноценную характеризацию, изучить их магнитные, фотофизические свойства, а также антимикробную активность. Интересный результат – самосборка *in situ* нового полидентатного лиганда (4-[бис(пиридин-2-ил-метанол)]амино-1,2,4-триазола) и соответствующих комплексов; кроме того, можно отметить необычные люминесцентные свойства полученного в работе комплекса тербия. **Достоверность результатов обуславливается** применением современных физико-химических методов анализа и правильностью интерпретации полученных с их помощью данных.

Основные результаты работы опубликованы в 4 статьях в рецензируемых научных журналах (как ведущих российских, так и зарубежных); кроме того, они были представлены на нескольких всероссийских и международных конференциях. Автореферат написан в хорошем научном стиле. Ознакомление с ним не позволяет сделать сколь-либо существенных замечаний по существу работы.

На основании вышесказанного полагаю, что диссертационная работа Бовкуновой Анны Андреевны «Комплексы 3d- ( $Mn^{II}$ ,  $Co^{II}$ ,  $Cu^{II}$ ,  $Zn^{II}$ ) и 4f-металлов

(Eu<sup>III</sup>, Gd<sup>III</sup>, Tb<sup>III</sup>, Dy<sup>III</sup>) с полидентатными азометиновыми лигандами на основе 4-амино-1,2,4-триазола» по своей 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, Бовкунова Анна Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

04.12.2024

Адонин Сергей Александрович

доктор химических наук, профессор РАН

ФГБУН Федеральный исследовательский центр  
«Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского  
Сибирского отделения Российской академии наук»

Телефон: +7 (395-2) 45-31-87

Электронный адрес: [sergey.a.adonin@gmail.com](mailto:sergey.a.adonin@gmail.com)

