

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Рюш Ирины Олеговны на тему «Координационные соединения переходных металлов со спейсированными пиридилтриазолами», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия**

Целью диссертационной работы является исследование возможностей спейсерного подхода для сборки полиядерных комплексов на основе биспиридилтриазолилалканов. Повышенный интерес механизмам самосборки при синтезе полиядерных координационных соединений обусловлен, в первую очередь, интенсивными поисками новых оптических и магнитных материалов, биологически активных веществ и препаратов, а также эффективных адсорбентов, химических сенсоров, катализаторов технологических и биохимических процессов. Поэтому тема диссертационного исследования, несомненно, интересна и актуальна, как с теоретической, так и с практической точки зрения.

В диссертационной работе разработаны общие синтетические подходы к спейсированным пиридилтриазолам и комплексам на их основе. Определен состав, изучены особенности их молекулярного и кристаллического строения. Методами элементного анализа, масс-спектроскопии, УФ и ИК-спектроскопии охарактеризовано 29 новых координационных соединений. Молекулярная и кристаллическая структура большинства комплексов установлена методом рентгеноструктурного анализа.

Хочется обратить внимание на следующие достижения данной работы:

- Установлены факторы, определяющие особенности структурной координационной химии спейсированных пиридилтриазолов, установлено существенное влияние координационной гибкости лигандов, а также условий реакции (противоионы и значение pH) на полученные структуры
- Проанализированы магнитные свойства полиядерных координационных соединений на основе спейсированных пиридилтриазолов и показана возможность реализации обменных взаимодействий через полиметиленовый мостик

Представленное исследование является логически завершенным, но имеет потенциал дальнейшего развития. Выводы соответствуют полученным в работе результатам.

Результаты, полученные в диссертации могут быть использованы в академических институтах РАН и в других организациях, где проводятся исследования координационных соединений.

При рассмотрении авторефера Рюш И.О. возникли следующие замечания:

В ходе исследования магнитного поведения координационных соединений автор акцентирует внимание на анализе данных температурной зависимости магнитной восприимчи-

вости. При этом практически нет данных об использовании метода ЭПР, между тем этот метод мог бы дать дополнительную информацию о свойствах комплексов.

Несмотря на высказанные замечания, считаю, что диссертационное исследование на тему «Координационные соединения переходных металлов со спирсированными пиридилтриазолами» отвечает критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а Рюш Ирина Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидат химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Директор  
НИИ физики ЮФУ,  
доктор физ.-мат. наук



15.10.2020

Вербенко Илья Александрович

Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Ставки, 194  
Научно-исследовательский институт физики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»,  
тел. +7(863) 243 36 76,  
факс +7(863) 243 40 44  
сайт: <http://www.ip.sfedu.ru>,  
e-mail: [iphys@sfedu.ru](mailto:iphys@sfedu.ru)  
Я согласен на обработку моих персональных данных.

Подпись Вербенко И.А. удостоверяю  
Зам. директора НИИ физики ЮФУ,  
доцент, к.х.н

Е.А. Бураева

