

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ОГИЕНКО Дарьи Сергеевны
«Координационные соединения переходных металлов с лигандами на основе 2,1,3-бензотиадиазола и 2,1,3-бензоселенадиазола: синтез, строение и свойства»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

В последнее десятилетие заметно возрос интерес к получению функционально-значимых неорганических производных 2,1,3-бензохалькогенадиазолов. Это обусловлено исключительно важными практическими свойствами данного класса органических гетероциклов - . Комбинация указанных свойств с возможностями ионов металлов участвовать в редокс-переходах, поглощать/испускать излучение, проявлять магнитные, каталитические, рецепторные и иные свойства позволяет надеяться на получение уникальных материалов путем соединения в одной структуре органического лиганда халькогенадиазольного типа и иона переходного металла. Именно этой проблеме и посвящена рассматриваемая диссертационная работа.

Своей **целью** автор поставил следующее: разработка методов синтеза комплексов d- и f-металлов с 2,1,3-бензохалькогенадиазолами, имеющими amino-, тиолатные и кетоиминатную функциональные группы; изучение состава, строения, фотофизических и редокс-свойств полученных соединений. Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

- разработка методов синтеза новых координационных соединений Zn(II) и Cd(II) с 4-амино-2,1,3-бензохалькогенадиазолами, β -кетоиминов на основе 4-амино-2,1,3-бензотиадиазола и β -кетоиминатных комплексов d-элементов (M = Co, Zn, Ni, Pd) и f-элементов (Ln = Sm, Gd, Nd, Er, Dy), гомо- и гетеролигандных комплексов d-элементов (Zn(II), Cd(II), Co(III), Ni(II), Pt(II), Mo(V) и W(V)) с тиадиазолдитиолатными лигандами;
- установление состава и строения полученных соединений, выявление особенностей координации гетероциклических лигандов и межмолекулярных взаимодействий;
- получение и анализ данных электронных спектров поглощения и спектров фотолюминесценции халькогенадиазолов и комплексов с ними;
- изучение окислительно-восстановительных свойств тиадиазолов и координационных соединений с ними.

Поставленные автором цели и задачи уже предопределяют **новизну** получаемых результатов, а их анализ раскрывает их несомненную **практическую ценность**. После тщательного изучения текста автореферата и самой диссертации можно сделать однозначный вывод о том, что цели и задачи работы **полностью выполнены**. Действительно, автору удалось синтезировать как полимерные, так и дискретные комплексы новых лигандов с ионами кадмия и цинка; получены новые лиганды с кетиминным хелатирующим узлом, на их основе ряд моноядерных люминесцирующих редокс-активных комплексов с ионами кобальта и самария; получены новые гомо- и гетеролептические комплексы дитиолатных лигандов с ионами кобальта, цинка, платины и никеля.

К редакторским замечаниям можно отнести следующее: громоздко выглядит обозначение органического лиганда, как « $H^Racnacbdtd$ »; стоило обсудить, каким редокс-превращениям соответствуют обратимые пики на ЦВА на рис. 9а.

Работа впечатляет своим объемом, выполнена на высоком научном уровне и имеет актуальную практическую значимость, результаты проведенных исследований опубликованы в авторитетных изданиях, соответствующих выбранной специальности. Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации.

Представленный в автореферате материал соответствует паспорту специальности 02.00.01 – Неорганическая химия. Работа удовлетворяет всем требованиям, установленным пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор – Огиенко Дарья Сергеевна – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Отзыв составил:

Вацадзе Сергей Зурабович
Профессор РАН

Доктор химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия
Профессор кафедры органической химии химического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 3, химический факультет

Телефон: +7-495-939-35-71

E-mail: szv@org.chem.msu.ru

