

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Таисии Сергеевны Сухих “Комплексы *d*- и *f*-элементов с функционализированными производными 2,1,3-бензотиадиазола: синтез, строение и фотолюминесцентные свойства”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Работа Таисии Сергеевны Сухих посвящена разработке методов синтеза комплексов переходных металлов на основе производных бензотиадиазола и их исследованию. Поскольку такие соединения недостаточно изучены, выбранное соискателем направление является актуальным и, безусловно, представляет фундаментальный интерес. Кроме этого, актуальность исследования определяется перспективностью практического использования целевых комплексов для создания новых материалов, в частности, при разработке новых оптоэлектронных систем с регулируемыми свойствами.

В результате проведенных исследований автором оптимизированы методики синтеза лигандных систем на основе 2,1,3-бензотиадиазола, в частности, его гидрокси- и amino-производных. Кроме этого, впервые синтезирован гибридный лиганд, сочетающий в себе функции бензотиадиазола и β -кетоимина. На основе этих лигандов Сухих Т. В. была разработана синтетическая методология, которая позволила получить широкий набор ранее неописанных комплексов переходных металлов (на основе таких металлов, как Ru, Co, Ir, Zn, Y, Sm, Eu, Gd, Er, Yb). Для ряда случаев были найдены условия образования комплексов с различным соотношением лигандов. Большая часть впервые синтезированных комплексов была охарактеризована с помощью метода рентгеноструктурного анализа (14 структур). Это позволило автору выявить общие структурные закономерности, наблюдаемые в синтезированных комплексах. В частности, было установлено, что гибридный бензотиадиазол/ β -кетоиминный лиганд с такими металлами, как Zn и Co образует бис-лигандные комплексы, тогда как с *f*-элементами образуются трис-лигандные системы. При этом также различается и способ координации лиганда (бидентатный или тридентатный, соответственно). Используемые в качестве лигандов гетероциклы, а также комплексы на их основе были изучены фотофизическими методами, что также позволило сделать несколько ценных наблюдений и обобщений.

Следует отметить, что в работе получен ряд и других принципиально важных результатов, однако полное их перечисление представляется излишним. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поскольку для доказательства автор

использовал широкий арсенал современных физико-химических методов. Существенные недостатки в работе отсутствуют, за исключением некоторых неточностей и опечаток.

В целом, представленная диссертационная работа Таисии Сергеевны Сухих выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему. Результаты работы прошли достаточную апробацию на научных конференциях различного уровня, опубликованы в 3 статьях из перечня ВАК. Представленная работа исполнена на современном уровне и вносит существенный вклад в неорганическую химию.

Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, считаю, что представленная диссертационная работа Сухих Т. С. на тему “Комплексы d - и f -элементов с функционализированными производными 2,1,3-бензотиадиазола: синтез, строение и фотолюминесцентные свойства” полностью соответствует критериям, установленным “Положением о порядке присуждения ученых степеней” для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Таисия Сергеевна Сухих безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Кандидат химических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
 π -комплексов переходных металлов
Института элементоорганических
соединений им. А. Н. Несмеянова РАН

Д. В. Муратов

Почтовый адрес: 119991, ГСП-1, Москва, В-334, ул. Вавилова, 28

E-mail: muratov@ineos.ac.ru; телефон: 8(499)1359367

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н.Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН)

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ
ОТДЕЛ КАДРОВ ИНЭОС РАН



Р.В.Ильбаева 7.9