

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Огиенко Дарьи Сергеевны, выполненной по теме «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

Диссертационная работа Огиенко Дарьи Сергеевны посвящена разработке методов синтеза новых координационных соединений на основе 2,1,3-бензохалькодиазолов и ионов *d*- и *f*-элементов, установлению строения полученных соединений, а также изучению их фотофизических и окислительно-восстановительных свойств, выявлению закономерностей «структура-свойство».

Автором разработаны методики синтеза 25 новых комплексов переходных металлов с производными 2,1,3-бензохалькодиазолов и 4 новых соединений с ядром $\{Mo_2S_2O_2\}$. Оптимизирована методика синтеза β -кетоиминов на основе 4-амино-2,1,3-бензотиадиазола, что позволило увеличить выход искомым продуктов до 90%. Используя данный подход удалось получить и полностью охарактеризовать новый кетоимин 3-(бензо[с][1,2,5]тиадиазол-4-иламино)-1,3-дифенилпропан-1-он ($H^{Ph}acnacbtd$). Разработаны методики синтеза комплексов *d*- и *f*-элементов с ($^{Ph}acnacbtd$): $[M(^{Ph}acnacbtd)_2]$ ($M = Co, Zn, Ni$), $[Ln(^{Ph}acnacbtd)_3]$ ($Ln = Nd, Dy, Er, Dy$) и $[SmCp_2^*(^{Ph}acnacbtd)]$. Изучены люминесцентные свойства самого лиганда и комплексов с *f*-элементами на его основе. Установлено, что ($^{Ph}acnacbtd$) является подходящей «антенной» для лантаноидов, излучающих в ИК-диапазоне. Исследованы фотофизические свойства 2,1,3-бензохалькодиазольных лигандов и комплексов на их основе, в результате получены данные о влиянии халькогена в гетероциклическом фрагменте (S или Se), природы центрального атома, заместителей в лигандах и способов их координации к иону металла на их практически полезные физические свойства, в связи с чем данные соединения могут найти применение при создании новых материалов для микроэлектроники.

Автореферат хорошо написан, а сама работа выполнена на высоком экспериментальном уровне с привлечением широкого круга физико-химических

методов (рентгеноструктурный анализ, электронная спектроскопия поглощения, циклическая вольтамперометрия, ИК-спектроскопия, фотолюминесцентная спектроскопия и элементный анализ), что не вызывает сомнений в достоверности сделанных выводов. Полученные результаты работы были представлены на профильных Международных и Всероссийских конференциях, опубликованы в трех статьях в ведущих отечественных и международных журналах.

В целом, автореферат Огиенко Дарьи Сергеевны полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям и изложенным в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и соответствует паспорту специальности 02.00.01 – «Неорганическая химия», а автор работы - безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 - Неорганическая химия.

Старший научный сотрудник
Технологической лаборатории Института органической и физической химии им.
А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения Федерального
государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный
исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»,
кандидат химических наук
Безкишко Илья Александрович

420088, Казань, ул. Академика Арбузова, 8
Тел.: 8 (843) 273-93-44; e-mail: bezkishko@iopc.ru

Безкишко И.А. _____

« 16 » _____ 2018 г.

