

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шмелева Максима Андреевича

«ПОЛИЯДЕРНЫЕ ГОМО- И ГЕТЕРОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ Cd(II) С АНИОНАМИ АРОМАТИЧЕСКИХ МОНОКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ»,

представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 — неорганическая химия

Диссертационная работа Шмелева М.А. представляет собой завершённое исследование фундаментального характера, посвящённое получению и всестороннему изучению свойств карбоксилатов кадмия(II), а также ряда иных металлоцентров, таких как Zn^{II}, Tb^{III} и Eu^{III}. В результате проведённых исследований удалось получить и охарактеризовать 70 новых гомометаллических и гетерометаллических комплексных соединений, из которых 64 было охарактеризовано рентгеноструктурно, что, несомненно, свидетельствует о большом объёме проделанной работы.

Для многих комплексов были изучены и проанализированы фотохимические свойства в твёрдой фазе и были выявлены основные закономерности между такими свойствами и строением получаемых координационных соединений. Вследствие использования широкого ряда монокарбоновых кислот диссертанту удалось разработать методики получения карбоксилатов металлов с заданным типом координации, что напрямую может влиять на квантовые выходы и продолжительность люминесценции. Примечательным также является то, что Максиму Андреевичу удалось обнаружить в рамках изучаемых систем влияние температуры кристаллизации на структуру получаемых продуктов, которые могут быть получены в виде координационных полимеров или же в виде отдельных молекулярных комплексов.

В результате ознакомления с авторефератом диссертации остался не совсем понятен выбор металлоцентров, которые были исследованы в диссертационной работе: почему среди металлоцентров 12 группы был выбран именно Cd^{II}, а среди лантаноидов Tb^{III} и Eu^{III}? Были ли попытки исследования металлоцентров других лантаноидов и Hg^{II}?

Диссертационная работа Шмелева Максима Андреевича выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне с использованием современных физико-химических методов анализа, поэтому достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Основные результаты исследований отражены в 5 опубликованных статьях, а также были представлены на 8 международных конференциях. Совокупность полученных в результате работы данных и сделанные на их основе выводы вносят значимый вклад в соответствующие разделы неорганической химии.

Таким образом, диссертационная работа Шмелева М.А. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 — неорганическая химия.

Доцент кафедры
физической органической химии
Института химии,
ФГБОУ Санкт-Петербургский
государственный университет, д.х.н.
199034, Санкт-Петербург,
Университетская наб., 7/9.
Телефон: 89502220556
e-mail: d.s.bolotin@spbu.ru

Михаил Корнев
Болотин Д.С.
Удостоверен

ЗАМЕСТИТЕЛЬ
УПРАВЛЕНИЯ
ГУОРП
ОС СУВОРОВА



Болотин Дмитрий Сергеевич

Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>