

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Магомадовой Марет Аслудиновны «СИНТЕЗ И ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЕВРОПИЯ(III), ГАДОЛИНИЯ(III) И ТЕРБИЯ(III) С АЛКИЛОКСИБЕНЗОЙНЫМИ КИСЛОТАМИ И ФОРМИРОВАНИЕ ПЛЕНОК НА ИХ ОСНОВЕ» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа Магомадовой Марет Аслудиновны посвящена изучению влияния алкилоксибензойных кислот на спектрально-люминесцентные свойства их комплексных соединений с европием(III), гадолинием(III) и тербием(III), а также изучению возможности образования тонкопленочных материалов на их основе.

Исследования, направленные на поиск и изучение новых высокоеффективных люминофоров, безусловно, актуальны. В результате работы получены первые координационные соединения европия(III), гадолиния(III) и тербия(III) с пара- и орто-изомерами додецилоксибензойной кислоты, пара- октадецилоксибензойной кислотой, а также смешаннолигандные комплексные соединения с 1,10-фенантролином; исследована люминесценция комплексных соединений и показана перспективность их использования в качестве люминофоров; на основе синтезированных комплексных соединений получены молекулярные пленки.

В качестве замечаний следует отметить следующее.

- Одно из положений, выносимых на защиту - «Структура мономолекулярных слоев в зависимости от поверхностного давления». Во-первых, задача соответствующей части работы заключалась в получении «....ультратонких пленок на основе комплексных соединений», а в автореферате обсуждается состояние слоя при различных давлениях лишь для кислоты, но не комплекса. Во-вторых, понятие структура – очень конкретное. И в настоящее время опубликованы работы по определению количественных характеристик структуры монослоя даже по изотермам сжатия. Те данные, которые приводит автор, а именно площади на молекулу в слое, определяемые по π -А изотерме, могут дать лишь качественную оценку состояния слоя, но не его структуру.

- На стр. 14 говорится о жидкокристаллическом состоянии слоя при давлениях более 20 мН/м, а на стр.15 и рис.11 пленка представляется как имеющая упорядоченную кристаллическую структуру. Как автор объясняет подобную нестыковку?

- В тексте автореферата и в подписи к рисунку 12 говорится о кластерах «...с указанием эффективной величины площади молекулы...», хотя на рисунке представлены отдельные молекулы соединения и без указания площадей.

- Стр.16 «...изотерма имеет классический вид (рис. 13), что свидетельствует об образовании монослоя на поверхности водной субфазы». Данное утверждение, в принципе неверно.

- В выводе 5 констатируется, что «...установлено образование истинного монослоя комплекса аниона пара-октилоксибензойной кислоты с Tb^{3+} на поверхности водной субфазы.» Во-первых, не ясно, что автор имеет в виду под словом истинный. Во-вторых, в реферате не приводятся модельные площади молекулы этого соединения, что необходимо, чтобы сделать хотя бы оценочное предположение о формировании монослоя.

Встречаются в автореферате и неудачные выражения. В частности, «...скорость сжатия барьеров...». Автор, видимо, имел в виду скорость сжатия слоя.

Представленные замечания не снижают важности результатов, полученных авторам в части синтеза и исследования люминесцентных свойств комплексных соединений. Основные результаты работы Магомадовой М.А. изложены в статьях из списка ВАК и представлены на конференциях международного уровня. По содержанию, объему и актуальности, рассматриваемая работа соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук в соответствие с пунктами 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в последней редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Магомадова Марет Аслудиновна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Доктор физико-математических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
Ивановского государственного химико-технологического университета
(ФГБОУ ВО «ИГХТУ»)

Майорова Лариса Александровна

Адрес: 153000 г. Иваново, Шереметевский пр-т, д.7, тел. 8(4932) 32-92-41,
E-mail: maiorova.larissa@gmail.com

5 декабря 2018 года

Подпись Майоровой Л.А. заверяю
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО «ИГХТУ»

Хомякова

А.А. Хомякова

