**Уточникова, Валентина Владимировна.**

## Направленный синтез ароматических карбоксилатов лантанидов для создания люминесцентных материалов на их основе : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.01 / Уточникова Валентина Владимировна; [Место защиты: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова]. - Москва, 2019. - 398 с. : ил. + Прил. (с. 399-574: ил.).

## Оглавление диссертациидоктор наук Уточникова Валентина Владимировна

1. Оглавление

Оглавление

Список использованных органических соединений

Список обозначений и сокращений

Список формул, встречающихся в тексте

Список уравнений использованных реакций

Список полученных в работе соединений РЗЭ

1. Общая характеристика работы

1.1 Актуальность темы

1.2 Цель работы

1.3 Конкретные задачи работы

1.4 Объекты исследования

1.5 Научная новизна

1.6 Положения, выносимые на защиту

1.7 Практическая значимость работы

1.8 Личный вклад автора

Апробация работы

Публикации

Объем и структура диссертации

2. Обзор литературы

Строение ароматических карбоксилатов лантанидов

2.1.1 Влияние пара-заместителя на строение замещенных бензоатов лантанидов

2.1.2 Анализ длин связей Ln-O

2.1.3 Особенности строения гетероароматических карбоксилатов

2.2 Способы влияния на люминесцентные свойства комплексов лантанидов 51 2.2.1 Фотолюминесценция

2.2.2 Электролюминесценция

3. Постановка задачи

4. Дизайн люминесцирующих ароматических карбоксилатов лантанидов

4.1 Химическое модифицирование анионного лиганда

4.1.1 Введение заместителей в ароматическое ядро

4.1.2 Влияние длины сопряжения на люминесцентные свойства

4.1.3 Введение гетероатомов в ароматическое ядро

4.2 Прием разнолигандного комплексообразования

4.2.1 Разнолигандные ароматические карбоксилаты РЗЭ как прекурсоры однороднолигандных

4.2.2 Влияние нейтральных лигандов на люминесцентные свойства

4.3 Гетерометаллические комплексы

4.3.1 Гетерометаллические комплексы РЗЭ

4.3.2 Поверхностно-модифицированные гетерометаллические фториды РЗЭ

4.4 Практическое применение ароматических карбоксилатов лантанидов

4.4.1 Люминесцентная биовизуализация

4.4.2 Создание OLED

5. Применимость закономерностей для других классов КС РЗЭ

5.1 Ароматические фосфорилфеноляты лантанидов

5.1.1 Синтез и характеристика КС лантанидов

5.1.2 Фотофизические характеристики

5.2 Комплексы лантанидов с основаниями Шиффа

5.2.1 Синтез и характеристика КС лантанидов

5.2.2 Фотофизические характеристики

6. Заключение

7. Выводы

8. Список литературы

9. Приложение

9.1 Экспериментальная часть

9.1.1 Реактивы

9.1.2 Методы анализа, аппаратура и технические детали экспериментов

9.1.3 Методики синтеза

9.2 Фторбензоаты РЗЭ

9.2.1 Данные о кристаллических структурах

9.2.2 Данные PXRD

9.2.3 Данные ИК, ЯМР и масс-спектроскопии и ТГА

9.2.4 Данные XAFS-спектроскопии для фторбензоатов лантанидов

9.2.5 Фотофизические данные

9.2.6 Данные о растворимости

9.3 Увеличение длины сопряжения

9.3.1 Данные о кристаллических структурах

9.3.2 Данные PXRD

9.3.3 Данные ЯМР-спектроскопии и ТГА

9.3.4 Фотофизические данные

9.4 Гетероароматические карбоксилаты РЗЭ

9.4.1 Данные о кристаллических структурах

9.4.2 Данные PXRD

9.4.3 Данные ЯМР-спектроскопии и ТГА

9.4.4 Фотофизические данные

9.4.5 Данные о растворимости

9.5 Разнолигандные комплексы

9.5.1 Данные о кристаллических структурах

9.5.2 Данные PXRD

9.5.3 Данные ИК, КР, ЯМР и масс-спектроскопии и ТГА

9.5.4 Фотофизические данные

9.5.5 Осаждение тонких пленок

9.6 Синтез гетерометаллических терефталатов РЗЭ

9.6.1 Данные PXRD

9.6.2 Данные ИК и масс-спектроскопии, ББХ и ТГА

9.6.3 Фотофизические данные

9.7 Синтез модифицированных гетерометаллических фторидов РЗЭ

9.7.1 Данные EDX и БЭТ

Применение ароматических карбоксилатов для биовизуализации

9.8.1 Поверхностно-модифицированные фториды европия-лантана

9.8.2 КС европия

Фосфорилфеноляты РЗЭ

9.9.1 Данные о кристаллических структурах

9.9.2 Данные PXRD

9.9.3 Фотофизические данные

9.9.4 Данные ИК и КР-спектроскопии

КС РЗЭ с основаниями Шиффа

9.10.1 Данные о кристаллических структурах

9.10.2 Данные PXRD

9.10.3 Данные ИК и ЯМР-спектроскопии и ТГА

9.10.4 Фотофизические данные