**Сафин, Фаррух Марсович.**

## Фотохимически индуцированный круговой дихроизм полупроводниковых нанокристаллов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05 / Сафин Фаррух Марсович; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»]. - Санкт-Петербург, 2020. - 187 с. : ил.; 14,5х20,5 см.

## Оглавление диссертациикандидат наук Сафин Фаррух Марсович

Реферат

Synopsis

Введение

ГЛАВА 1. Литературный обзор

1.1 Полупровдниковые нанокристаллы и их свойства

1.1.1 Общие положения

1.1.2 Оптические свойства

1.2 Фотоиндуцированный дихроизм

1.2.1 Фотоиндуцированная оптическая анизотропия. Эффект Вейгерта

1.2.2 Фотоиндуированная анизотропия нанокристаллов

1.3 Хиральность и круговой дихроизм

1.4 Хиральные нанокристаллы

1.5 Фотоиндуцирвоанный круговой дихроизм

1.6 Фотоиндуцированные процессы на поверхности нанокристаллов,

фотоактивация

ГЛАВА 2. Методическая часть

2.1 Объекты исследования

2.1.1 Реактивы и растворители

2.2 Методы

2.2.1.1 Подготовка нанокристаллов

2.2.2 Подготовка образца

2.3 Методика проведения эксперимента и метод исследования

2.4 Оборудование

ГЛАВА 3. Фотоиндуцированный круговой дихроизм в растворах квантовых точек CdSe/ZnS

3.1 Исследование динамики спектрально люминесцентных свойств КТ CdSe/ZnS

3.2 Фотоиндуцированный КД в растворах КТ CdSe/ZnS

3.3 Количественные оценки ФИКД КТ CdSe/ZnS

Заключение

ГЛАВА 4. Основные принципы интерпретации спектров ФИКД

4.1. Спектры ФИКД при разной динамике фотохимических превращений

4.2. Спектры КД отдельных чистых энантиомеров

4.3. Вывод формулы для спектров КД, вызванного хиральным возмущением

общего вида

4.3.1 Исходное выражение для КД

4.3.2. Система при наличии возмущения

4.4. Сопоставление со спектрами КД других типов

4.5. Интерпретация спектров ФИКД растворов КТ

Заключение по главе

Вывод по главе

Глава 5. ФИКД в системах с квантовыми стержнями и в системах «точка в стержне»

5.1. ФИКД в сухих слоях квантовых стержней CdSe/ZnS

5.2. Количественная оценка ФИКД в сухих слоях квантовых стержней

5.3 Анализ и интерпретация спектров ФИКД квантовых стержней CdSe/ZnS

5.4 Фотоиндуцированный КД систем «точка в стержне» CdSe/CdS

5.5 Интерпретация спектров ФИКД систем «точка в стержне» CdSe/CdS

Заключение по главе

Выводы по главе

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А