**Новикова, Анастасия Сергеевна.**

## Синтез и применение для иммуноанализа люминесцентных полупроводниковых нанокристаллов структуры I-III-VI : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02 / Новикова Анастасия Сергеевна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»]. - Саратов, 2020. - 119 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Новикова Анастасия Сергеевна

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ

1.1. Общие сведения о квантово-размерных свойствах, 13 строении и структуре квантовых точек состава 1-Ш-У1

1.2. Физико-химические основы коллоидного синтеза тройных КТ

1.3. Применение КТ состава 1-Ш-У1 в качестве меток в биомедицине и 25 иммуноанализе

1.3.1. Использование КТ для биовизуализации

1.3.2. Использование КТ в анализе 28 Заключение по главе

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Материалы

2.2. Оборудование

2.3. Методика синтеза КТ состава Си1п8/7п8

2.4. Методика синтеза и фракционирования КТ состава А§1п8/7п8

2.5. Методика синтеза конъюгатов с биологическими молекулами

2.6. Методика проведения твердофазного конкурентного 43 флуоресцентного имуноанализа

2.7. Методика проведения твердофазного конкурентного 44 флуоресцентного иммунохроматографического анализа

2.8. Расчёт аналитических характеристик

ГЛАВА 3. СИНТЕЗ ТРОЙНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК СОСТАВА I- 47 III-VI СТРУКТУРЫ ЯДРО/ОБОЛОЧКА

3.1. Высокотемпературный синтез КТ состава Си1п8/7п8

3.2. Водный синтез КТ состава А§1п8/7п8

Заключение по 3 главе

ГЛАВА 4. ДОПИРОВАНИЕ ИОНАМИ МЕДИ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК 67 А§1п8/7п8

4.1. Изучение влияние ионов меди на оптические свойства 68 наночастиц А§1п8

4.2. Выбор оптимальных параметров синтеза СиА§1п8/7п8

4.2.1. Варьирование содержания меди

4.2.2. Варьирование содержания серебра

4.2.3. Подбор оптимального времени синтеза ядер CuAgInS

4.2.4. Варьирование толщины оболочки ZnS 75 4.3. Фракционирование КТ СиЛ§1п8/7п8 77 Заключение по 4 главе

ГЛАВА 5. РАЗРАБОТКА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ 83 ИММУНОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ

5.1. Получение и характеристика конъюгатов КТ со специфическими 86 к фолиевой кислоте антителами

5.2. Разработка твердофазного флуоресцентного иммуноанализа 91 с использованием КТ AgInS/ZnS для определения фолиевой кислоты

5.2.1. Получение покровного антигена БСА-ФК

5.2.2. Оптимизация ИФлА

5.3. Разработка иммунохроматографического анализа с использованием 95 КТ Ав1п8/7п8

5.4. Применение тест-систем для анализа фруктовых соков

Заключение по 5 главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ