**Жевайкин, Кирилл Евгеньевич.**

## Влияние фотоактиничного излучения на структуру и свойства молекулярных со-кристаллов аминопиридинового ряда : диссертация ... кандидата технических наук : 01.04.05 / Жевайкин Кирилл Евгеньевич ; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»]. - Санкт-Петербург, 2020. - 224 с. : ил.; 14,5х20,5 см.

## Оглавление диссертациикандидат наук Жевайкин Кирилл Евгеньевич

Реферат

SYNOPSIS

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Актуальность применения органических кристаллов в области нелинейной оптики

1.2. Анализ органических нелинейно-оптических материалов

1.3. Органические нелинейно-оптические со-кристаллы на основе производных аминопиридина и хромофора 4-нитрофенол

1.4. Воздействие фотоактиничного излучения на органические нелинейно оптические хромофоры

1.5. Создание каналов оптических волноводов на базе органического нелинейно оптического кристалла DAST методом фотообесцвечивания

1.5.1. Влияние фотоактиничного излучения на органический нелинейно-оптический кристалл DAST

1.5.2. Создание периодических и волноводных структур на базе органического нелинейно-оптического кристалла DAST методом фотообесцвечивания

1.6. Выводы к главе

ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ НЕЛИНЕЙНО-ОПТИЧЕСКИХ СО-КРИСТАЛЛОВ НА БАЗЕ АМИНОПИРИДИНОВОГО РЯДА

2.1. Синтез и рост органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.2. Определение рефрактометрических параметров органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.2.1. Микроскопический метод

2.2.2. Метод терагерцовой спектроскопии

2.3. Нелинейно-оптические характеристики органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.3.1. Генерация второй гармоники монокристаллических органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.3.2. Генерация второй гармоники порошковых образцов органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.4. Спектральные характеристики органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.4.1. УФ и видимая спектроскопия органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.4.2. ИК спектроскопия органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.5. Термические характеристики органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

2.6. Выводы к главе

ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ НЕЛИНЕЙНО-ОПТИЧЕСКИХ СО-КРИСТАЛЛОВ НА БАЗЕ АМИНОПИРИДИНОВОГО РЯДА

3.1. Химико-механический метод полирования органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридин-нитрофенол

3.1.1. Химико-механическое полирование со-кристаллов с использованием изопропанола в качестве растворителя

3.1.2. Химико-механическое полирование со-кристаллов с использованием бутанола в качестве растворителя

3.2. Механический метод полирования органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридин-нитрофенол

3.3. Выводы к главе

ГЛАВА 4. ФОТООБЕСЦВЕЧИВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ НЕЛИНЕЙНО-ОПТИЧЕСКИХ СО-КРИСТАЛЛОВ АМИНОПИРИДИНОВОГО РЯДА

4.1. Влияние фотоактиничного излучения на спектральные характеристики органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.1.1. УФ и видимая спектроскопия органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.1.2. Исследование целостности со-кристаллов аминопиридин-нитрофенол под действием фотоактиничного излучения

4.2. Влияние фотоактиничного излучения на рефрактометрические характеристики органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.2.1. Метод оптической микроскопии

4.2.2. Метод терагерцовой мпектроскопии

4.3. Влияние фотоактиничного излучения на нелинейно-оптические характеристики органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.3.1. Генерация второй гармоники монокристаллических органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.3.2. Генерация второй гармоники порошковых образцов органических нелинейно-оптических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.4. Влияние фотоактиничного излучения на структурные характеристики органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.5. Влияние фотоактиничного излучения на термические характеристики органических со-кристаллов аминопиридинового ряда

4.6. Формирование периодических структур на базе органических со-кристаллов аминопиридинового ряда методом фотообесцвечивания

4.7. Выводы к главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение А Публикации по теме диссертации