**Фелинский, Георгий Станиславович.**

## Исследование природы диэлектрических и электрооптических свойств кристаллов и Тi-диффузного микроволновода света : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Киев, 1984. - 199 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Фелинский, Георгий Станиславович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. СПЕКТРОСКОПИЯ КР ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ

И 30 СВОЙСТВ НЕЦЕНТРОСИММЕТРИЧНЫХ КРИСТАЛЛОВ . . II

1.1. Длинноволновые фононы в многоатомных нецентросимметричных" кристаллах.

1.2. Связь линейного электрооптического эффекта с нелинейной поляризуемостью

1.3. Теория процессов рассеяния и особенности КР в электрооптических кристаллах

1.4. Оптические микроволноводы света в нецентро-симметричных, кристаллах.37.

1.5. Применение диффузных микроволноводов'в ниоба-те лития для модуляторов и дефлекторов света

ГЛАВА П. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕЦЕНТР ОСИММЕТРИЧНЫХ КРИСТАЛЛОВ МЕТОДОМ СПЕКТРОСКОПИИ КОМБИ

НАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ.

2.1. Исследование угловой дисперсии анизотропных фононов в ниобате лития методом КР спектроскопии /118, 125/.

2.2. Диэлектрические свойства кристаллов и затухание полярных фононов /119/.

2.3. Дисперсионный анализ диэлектрической проницаемости по спектрам КР /130/.

2.4. Дисперсионный анализ СДА) диэлектрической проницаемости в иодате лития

2.5. ДА диэлектрической проницаемости б танталате лития.

2.6. ДА диэлектрической проницаемости б ниобате лития.

ГЛАВА Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ И

ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА НЕЦЕНТРОСИММЕТРИЧНЫХ

КРИСТАЛЛОВ МЕТОДОМ КР.

3.1. Электронно-решеточный вклад в ЛЭОЭ и динамика кристаллической решетки /121, ,126/ .»

3.2. Электронно-ионные вклады в ЛЭОЭ кристалла иодата лития.ЮЗ

3.3. Электронно-ионные вклады в ЛЭОЭ танталата и ниобата лития

3.4. Внутрикристаллическое поле в анизотропных диэлектриках. /102/.

3.5. Измерение чисто-электронного вклада в ЛЭОЭ.

ГЛАВА IУ.КР-ИССЛЕД ОВАНИЕ ДИНАМИКИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ,

ОПТИЧЕСКИХ И ЭО СВОЙСТВ Т1-ДИФФУЗНЫХ МИКРОВОЛНОВОДОВ В НИОБАТЕ ЛИТИЯ

4.1, Методика и особенности изготовления TL-диффузных слоев в ниобате лития.

4.2, Измерение оптических характеристик микроволноводов в Ti-диффузных слоях ниобата лития.

4.3, Исследование спектров КР диффузных микроволноводов в ниобате лития /108/

4.4, Определение решеточного вклада в изменение показателя преломления оптического микроволноюда BLiNb03:Tl.

4.5. Влияние Т1-диффузного микроволновода на электронно-решеточный вклад в ЛЭОЭ.

4.6. Дисперсия ЭО коэффициентов и предел повышения широкополосности интегральных устройств

4.7. Расчет распределения электрического поля компланарных систем электродов /124/

4.8. Электроемкость электродных систем волноводных модуляторов и дефлекторов света /115/ •

4.9. Некоторые вопросы применения диффузных микроволноводов света в устройствах интегральной оптики.

ВЫВОДЫ.