**Новик, Виталий Константинович.**

## Пироэлектричество в полярных монокристаллах : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07. - Москва, 1983. - 469 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Новик, Виталий Константинович

Введение.

§ I. Физические проблемы пироэлектричества.

§ 2. Общий функциональный анализ пироэлектрического преобразования.

§ 3. Разработанные методики, использованные для исследования полярных диэлектриков.

Часть I

ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСТВО В ОСНОВНЫХ КЛАССАХ ПОЛЯРНЫХ .ДИЭЛЕКТРИКОВ

Глава I.I. Пироэлектричество в линейных пироэлектриках.

§ I.I.I. Пироэлектричество в линейных пироэлектриках с упорядоченными полярными мотивами.

§ I.I.2. Пироэлектричество в линейных пироэлектриках с температурным упорядочением полярных мотивов.

Глава 1.2. Пироэлектричество в сегнетоэлектриках.

§ I.2.I. Пироэлектричество в основных типах собственных монокристаллических сегнетоэлектриков.

§ 1.2.2. Стибиотанталит - представитель нового семейства сегнетоэлектриков типа А В 0^.

§ 1.2.3. Прустит ( flg3 J\s ) - представитель нового класса реориентируемых сегнетоэлектриков -полупроводников.

§ 1.2.4. Пироэлектричество в борацитах.

Глава 1.3. Краткое обсуждение результатов исследования пироэлектричества в основных классах пиро-электриков.

- з

Часть П

ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСТВО В РЕАЛЬНЫХ МОНОКРИСТАЛЛАХ

Глава 2.1. Влияние поверхности на физические свойства сегнетоэлектриков.

§ 2.I.I. Краткий анализ представлений о воздействии поверхности сегнетоэлектрика на свойства объема.

§ 2.1.2. Особенности поведения электрических и тепловых свойств в тонких слоях монокристаллов Ъй Tl 0£ и ТГС.

Глава 2.2. Электретный эффект - сопутствующее явление в кристаллических пироэлектриках.

§ 2.2.1. Кинетика спонтанного электретного состояния в пироэлектриках.

§ 2.2.2. Экспериментальное исследование сегнетоэлектретов.

Глава 2.3. Дефекты в объеме сегнетоэлектрика и их влияние на макроскопические свойства.

§ 2.3,1. Современные представления о влиянии дефектов на свойства полярной матрицы.

§ 2.3.2. Экспериментальное исследование сегнетоэлектри-ков с точечными дефектами, локализованными в объеме.

Глава 2.4. Обсуждение результатов исследования реальных кристаллов.

Часть Ш ОСНОВЫ ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МАТЕ1ЗДМ0ВЕДЕНШ

Глава 3.1. Полярные диэлектрики - рабочие тела пироэлектрических преобразователей.

§ 3.I.I. Структурные схемы пироэлектрических преобразователей.

§ 3.1.2. Схемы тепловых воздействий на пироэлектрические преобразователи.

§ 3.1,3. Материаловедческие критерии оценки пироэлектрических рабочих тел.

Глава 3.2. Функциональные классы пироэлектрических материалов

§ 3.2.1. Жесткие пироэлектрические материалы.

§ 3.2.2. Пироэлектрические материалы с нормированным пространственным распределением свойств.

§ 3,2.3. Пироэлектрические материалы с управляемыми характеристиками.

Глава 3.3. Краткие итоги обсуждения пироэлектрических материалов.