**Каллаев, Сулейман Нурулисланович.**

**Нелинейные электромеханические свойства сегнетоэлектриков с несоразмерными фазами : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07. - Махачкала, 1999. - 244 с.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Каллаев, Сулейман Нурулисланович**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**Глава I. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЕМ МАКРОСКОПИЧЕСКОГО КВАДРУПОЛЬНОГО МОМЕНТА ДИЭЛЕКТРИКОВ.**

**1.1 Макроскопический квадрупольный момент кристалла**

**1.2 Методы регистрации изменения макроскопического квадрупольного момента.**

**1.2.1 Спонтанное изменение квадрупольного момента.**

**1.2.2 Квадрупольный момент, индуцированный внешними воздействиями.**

**1.3 Распределение электрического поля, отвечающее квад рупольному моменту образца кристалла.**

**1.4 Квадрупольные эффекты в центросимметричных кристаллах вне области фазовых переходов. Квадру -польный пьезоэлектрический эффект.**

**1.5 Изменение квадрупольного момента в области не -сегнетоэлектрических фазовых переходов.**

**1.6 Способ исследования доменной структуры полярных кристаллов.**

**Глава II ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКАХ**

**С НЕСОРАЗМЕРНЫМИ ФАЗАМИ.**

**2.1 Феноменологическая теория**

**2.2 Макроскопический квадрупольный момент несораз мерной фазы сегнетоэлектрика.**

**2.3 Спонтанное изменение квадрупольного момента.**

**2.4 Влияние внешних воздействий на квадрупольный момент.**

**2.5 Квадрупольные эффекты в кристалле, имеющем тер -модинамический потенциал с анизотропным инвариантом шестой степени.**

**2.6 Квадрупольные эффекты в несоразмерной полярной фазе.**

**2.7 Последовательность фазовых переходов и квадрупольные электромеханические эффекты в кристаллах три-гидроселенита рубидия.**

**2.8 Количественный анализ аномальных компонент квадрупольного момента.**

**Глава III ПОДАВЛЕНИЕ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСТВА МАЛЫМИ ОДНООСНЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ НАПРЯЖЕНИЯМИ В КРИСТАЛЛАХ СО МНОЖЕСТВОМ СТРУКТУРНЫХ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ.**

**3.1 Влияние одноосных механических напряжений на сегнетоэлектрические свойства кристаллов**

**ТМА- Z11CI4.**

**3.2 Влияние одноосного давления на полидоменную структуру полярной фазы кристалла ТМА- ZnCl4.**

**3.3 Влияние одноосных механических напряжений сжатия на электрические свойства и структурные фазовые пе реходы кристаллов TMA-C0CI4.**

**3.4 Многоволновые ^рдулированные состояния в кристаллах TMA-ZnCU.**

**3.5 Фазовые диаграммы «напряжение-температура» кри -сталлов TMA-Zn(Co)Cl4.**

**3.6 Анизотропия эффекта подавления сегнетоэлектричества одноосным напряжением.**

**Глава IV АНОМАЛИИ СВОЙСТВ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКОВ В ОБЛАСТИ ПЕРЕХОДОВ НЕПОЛЯРНАЯ - НЕСОРАЗМЕРНАЯ -ПОЛЯРНАЯ ФАЗЫ.**

**4.1 Аномалии диэлектрических свойств кристаллов**

**CsiHgCU в области фазовых переходов.**

**4.2 Влияние внешних воздействий на электрические свойства кристаллов Cs2HgCl4 в области фазовых перехо**

**4.3 Теплоемкость кристаллов CsiHgCL\* в области фазовых переходов.**

**4.4 О спонтанной поляризации в несоразмерной фазе сег-нетоэлектрика.**

**4.5 Пьезоэлектрические свойства и спонтанный дипольный момент в области несоразмерных фаз в кристаллах тригидроселенита рубидия.**

**4.6 Термополяризационный эффект в несоразмерной фазе кристалла.**

**4.7 Влияние одноосных механических напряжений на диэлектрические свойства и сегнетоэлектрические переходы кристаллов тиомочевины.**