**Казимиров, Вячеслав Юрьевич.**

**Комплексное исследование новых сегнетоэлектриков - сегнетоэластиков (CH3 )2 NH2 Al(SO4 )2 . 6H2 O(ДМААС) методами нейтронной дифракции и нейтронной спектроскопии : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Дубна, 1999. - 101 с.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Казимиров, Вячеслав Юрьевич**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение**

**Глава 1. Новое семейство сегнетоэлектриков-**

**сегнетоэластиков ДМААС**

**§1.1. Введение**

**§ 1.2. Приготовление образцов. Первые экспериментальные**

**результаты**

**§ 1.3. Исследование кристаллов ДМААС методом рентгеновской**

**дифракции**

**§ 1.4. Исследование сегнетоэлектрика-сегнетоэластика ДМААС**

**методом комбинационного рассеяния света**

**§ 1.5. О низкотемпературных фазовых переходах в кристаллах**

**семейства ДМААС**

**§ 1.6. Заключение**

**Глава 2. Нейтронографическое исследование атомной**

**структуры кристаллов ДМААС в параэлектрической и сегнетоэлектрической фазах**

**§2.1. Введение**

**§2.2. Исследование атомной структуры кристаллов методом**

**нейтронной дифракции**

**§ 2.3. Эксперименты по дифракции нейтронов на монокристаллах ДМААС в параэлектрической и сегнетоэлектрической**

**фазах**

**§ 2.4. Анализ структуры ДМААС в параэлектрической фазе при**

**Т=293 К**

**§ 2.5. Анализ структуры ДМААС в сегнетоэлектрической фазе**

**при Т=135 К**

**§ 2.6. Основные результаты**

**Глава 3. Исследование динамики решетки кристаллов ДМААС методом неупругого некогерентного**

**рассеяния нейтронов**

**§3.1. Неупругое некогерентное рассеяние нейтронов на**

**кристаллах ДМААС: почему это исследование необходимо**

**§3.2. Неупругое некогерентное рассеяние нейтронов кристаллами**

**§3.3. Проведение эксперимента**

**§ 3.4. Фононные спектры ДМААС**

**§3.5. Основные результаты**

**Глава 4. Микроскопическое рассмотрение**

**сегнетоэлектрического фазового перехода в кристаллах ДМААС**

**§4.1. Введение**

**§ 4.2. Ab initio расчет равновесной геометрии и распределения**

**зарядов для свободного ДМА-катиона**

**§4.3. Колебательный спектр ДМА-катиона и интерпретация КР-**

**спектров кристалла ДМААС**

**§ 4.4. ДМА-катион в кристалле ДМААС (сегнетоэлектрическая**

**фаза)**

**§ 4.5. ДМА-катион в кристалле ДМААС (параэлектрическая**

**фаза)**

**§ 4.6. Энергия переориентации ДМА-катиона в структуре ДМААС 85 § 4.7. Диполь-дипольное взаимодействие ДМА-катионов и сегиетоэлектрический фазовый переход в кристаллах**

**ДМААС**

**§ 4.8. Выводы**

**Заключение**

**Благодарности**

**Литература**