**Баутин, Константин Викторович.
Релаксация электронных возбуждений в кристаллах оксида бериллия : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Екатеринбург, 1999. - 133 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Баутин, Константин Викторович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**1. РЕЛАКСАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ВОЗБУЖДЕНИЙ В ИОННЫХ КРИСТАЛЛАХ**

**1.1 Автолокализация электронных возбуждений в диэлектриках**

**1.2 Автолокализованные экситоны в модельных ЩГК и широкозонных оксидах**

**1.3 Структура и свойства ВеО**

**1.3.1 Кристаллическая структура ВеО, особенности симметрии и химической связи**

**1.3.2 Электронная энергетическая структура ВеО**

**1.3.3 Люминесценция и центры окраски в ВеО**

**1.4 Задачи настоящей работы**

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДИК**

**2.1 Образцы кристаллов оксида бериллия**

**2.2 Техника эксперимента**

**2.2.1 Синхротронные исследования**

**2.2.2 Особенности изучения ориентационных эффектов при использовании синхротронного излучения**

**2.2.3 Исследования люминесценции и транзитного оптического поглощения ВеО при воздействии электронного пучка**

**2.3 Обработка экспериментальных результатов**

**3. РЕЛАКСАЦИЯ СОБСТВЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ВОЗБУЖДЕНИЙ В КРИСТАЛЛАХ ВеО**

**3.1 Ветвление релаксации электронных возбуждений**

**3.2 Модель двух типов аксиальных АЛЭ**

**3.3 Ориентационные эффекты в миграции электронных возбуждений**

**Выводы к главе**

**4. МОДЕЛЬ АВТОЛОКАЛИЗОВАННЫХ ЭКСИТОНОВ В ВеО**

**4.1 Оптические проявления расщепления триплетных состояний АЛЭ**

**4.2 Комплексная модель автолокализованных экситонов в ВеО Выводы к главе**

**5. РЕЛАКСИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ В КРИСТАЛЛАХ ВеО С ПРИМЕСЯМИ И ДЕФЕКТАМИ РЕШЕТКИ**

**5.1 Релаксированные электронные возбуждения в кристаллах ВеО^п**

**5.1.1 Люминесценция и транзитное оптическое поглощение экситона, локализованного около +**

**5.1.2 Транзитное оптическое поглощение 2п+-центров**

**5.1.3 Особенности термостимулированных рекомбинационных процессов в кристаллах ВеО-2п**

**5.1.4 Модель «околоцинкового» экситона**

**5.2 Люминесцентно-оптические свойства кристаллов ВеО с анионными вакансиями**

**5.2.1 Люминесцентные свойства Р-центров**

**5.2.2 Метастабильное оптическое поглощение возбужденных Б-центров**

**5.3 Влияние примесей и дефектов решетки на процессы релаксации ЭВ**

**Выводы к главе 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ**