**Уманский, Владимир Евгеньевич.**

**Исследования деформированного состояния полупроводниковых гетероструктур на основе соединений А3В5 с помощью электронного зонда : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Ленинград, 1983. - 197 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Уманский, Владимир Евгеньевич**

**В в е д е н и е**

**Глава I. ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ В ГЕТЕРОСТРУКТУРАХ (Литературный обзор).**

**1.1. Методы исследования напряжений и деформаций в гете-роструктурах**

**1.1.1. Причины деформации гетерокомпозиций.**

**1.1.2. Методы оцределения упругих напряжений в гетеро-структурах.**

**1\*1.3. Методы исследования пластической деформации в гетероструктурах.**

**1.2. Электронно-зондовые исследования деформированного состояния гетероструктур**

**1.2Л. Применение метода Косселя для исследования кристаллического совершенства гетероструктур . 25 1.2.2. Методы визуализации дефектов полуцроводниковых гетероструктур в электронно-зондовом цриборе.**

**1.3. Результаты исследования упруго-пластической деформации в гетероструктурах на основе соединений**

**I.3I. Теоретические модели релаксации упругих напряжений в гетероструктурах.**

**1.3.2. Экспериментальные исследования аккомодации несоответствия постоянных решетки в гетероструктурах на основе соединений А^**

**1.4. Выводы и постановка задачи.**

**Глава 2. КОМПЛЕКС МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ГтРОСЕРУКГУР В ЭЛЕКТРОННО-ЗОНДОВОМ ПРИБОРЕ.**

**2.1. Особенности деформированного состояния гетерострук**

**2.2. Модели деформированного состояния гетерокомпозифй**

**2.3. Применение метода ШРП для оцределения параметров деформированного состояния гетероструктур.**

**2.3.1. Выбор метода рентгеноструктурных исследований**

**2.3.2. Оцределение величины НИР методом ШРП**

**2.3.3. Точность метода оцределения величины несоответствия постоянных решетки.**

**2.3.4. Определение параметров деформированного состояния**

**ГС методом ШРП.**

**2.3.5. Оцределение НРП свободного (недеформированного ) эпитаксиального слоя и подложки**

**2.3.6. Реализация метода ШРП в электронно-зондовом цриборе и его экспериментальная цроверка.**

**2.4. Оцределение параметров деформированного состояния**

**ГС в широком интервале температур.**

**2.4.1. Оцределение различия КТР, термических напряжений и деформаций в ГС.**

**2.4.2. Реализация метода ШРП в широком интервале температур в электронно-зондовом цриборе**

**2.5. Рентгенотопографические исследования методом ШРП**

**2.6. Оцределение распределения постоянной решетки по толщине ГС методом ШРП.**

**- ч**