**Левчук, Богдан Иосифович.**

**Дислокационная структура монокристаллов карбида кремния в связи с условиями их роста : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Ленинград, 1984. - 250 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Левчук, Богдан Иосифович**

**Введение.**

**• Кристаллическая структура и дефекты в кристаллах карбида кремния**

**1.1. Особенности структуры и политипизм кристаллов карбида кремния.**

**1.1.1. Образование политипных структур карбида кремния**

**1.1.2. Образование основных политипных структур карбида кремния**

**1.2. Дефекты структуры и их связь с условиями роста монокристаллов карбида кремния**

**2. Методы структурного анализа монокристаллов карбида кремния**

**2.1. Политипный анализ кристаллов карбида кремния**

**2.1.1. Рентгеновский дифрактометрический анализ политипных структур карбида кремния**

**2.1.2. Электронно-зовдовый анализ политипных структур карбида кремния**

**2.2. Рентгеновская дифрактометрия монокристаллов карбида кремния**

**2.2.1. Прецизионное измерение периодов идентичности кристаллической решетки карбида кремния на однокристальном спектрометре**

**2.2.2. Двухкристальная дифрактометрия монокристаллов карбида кремния**

**2.2.3. Анализ толщины исследуемой области при рентгеновской дифрактометрии монокристаллов карбида кремния**

**2.3. Рентгеновская топография монокристаллов карбида кремния**

**2.4. Просвечивающая электронная микроскопия монокристаллов карбида кремния.**

**2.5. Анализ концентрации дефектов упаковки в монокристаллах карбида кремния .••••.**

**2.5.1. Использование точного выражения уравнения интенсивности для исследования дефектов упаковки в 6H-SiC. (Метод аналитического решения точного уравнения интенсивности)**

**2.5.2. Гармонический анализ формы дифракционного максимума.**

**2.5.3. Экспериментальное определение дифракционных эффектов.**

**3. Особенности структуры монокристаллов карбида кремния, выращенных в условиях спонтанного зарождения**

**3.1. Дислокационная структура монокристаллов карбида кремния, выращенных в УСЗ.**

**3.2. Исследование дефектообразования в монокристаллах карбида кремния, выращенных в УСЗ.**

**3.2.1. Образование дислокаций в базисных плоскостях. Природа разупорядоченных слоев.**

**3.2.2. Образование дислокаций в призматических плоскостях**

**3.3. Влияние дефектов структуры на политипизм в кристаллах.**

**4. Дислокационная структура монокристаллов карбида кремния и ее связь с условиями роста кристаллов на затравках.б**

**4Л. Природа, характер распределения и классификация дефектов структуры в монокристаллах карбида кремния, выращенных при КЗ в направлении [0001]**

**4.2. Влияние ориентации подложки и разращивания на формирование дислокационной структуры монокристаллов карбида кремния**

**4.3. Влияние начальной стадии роста на совершенство структуры и политипизм монокристаллов, выращенных при кристаллизации на затравках**

**4.3.1. Дефекты структуры в переходных областях затравка - монокристалл карбида кремния . . •**

**4.3.2. Твердофазные превращения и их роль в формировании структуры при выращивании монокристаллов карбида кремния.**

**4.3.3. Влияние условий выращивания на дефектообразо-вание в начальной стадии роста монокристаллов карбида кремния.**

**4.4. Влияние механической обработки на совершенство структуры подложек карбида кремния**

**4.5. Влияние кинетических условий синтеза на парметры решетки и совершенство структуры монокристаллов карбида кремния**