**Акилбеков, Абдираш Тасанович.**

## Накопление и преобразование ассоциаций галогена при облучении рентгеновскими лучами кристаллов KBr при 4,2-400К : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Тарту, 1985. - 205 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Акилбеков, Абдираш Тасанович

Лист сокращений и обозначений, употребляемых в диссертации . g

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. НАКОПЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫХ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ В ЩГК КАК РЕЗУЛЬТАТ СУПЕРПОЗИЦИИ РАЗНОНАПРАВЛЕННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (Обзор литературных данных) .J

1.1. Создание радиационных дефектов в ЩГК и зависимость этого процесса от температуры облучения ионизирующей радиацией.J

1.1.1. Создание дефектов при кратковременном облучении (имцульсное облучение)

1.1.2. Накопление дефектов при продолжительном облучении (непрерывное облучение)

1.2. Явления, приводящие к накоплению, разрушению и преобразованию дефектов во время продолжительного облучения ионизирующей радиацией .•••.•••,•••«.•».••.•.

1.2.1. Механизм создания И -пар и разделение компонент

1.2.2. Стабилизация подвижных междоузельных дефектов .••.••.•••••«\*••••••.••»••

1.2.3. Радиационное разрушение и радиационное преобразование дефектов.

Глава 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

2,1» Основные методические приемы, использованные в работе.

2,2, Объекты исследования и экспериментальная установка .••\*.•••.••••«.••.••.•.,••.

2.2.1. Объекты исследования

2.2.2, Экспериментальная установка

Глава 3, СОЗДАНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ В ЩГК В ПРОЦЕССЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ОБЛУЧЕНИЯ РЛ В ОБЛАСТИ ТЕМПЕРАТУР 4,2-400 К.

3.1. Область температур 4,2-80 К

3.1.1. Зависимость эффективности накопления при 4,2 К радиационных дефектов в Kßr от наличия примесей и других несовершенств кристаллической структуры

3.1.2. Зависимость эффективности накопления различных радиационных дефектов от температуры (4,2-80 К) и от поглощенной дозы

3.2. Область температур 80-400 К.

3.2.1. Зависимость эффективности создания

F Xg-центров и более крупных ас-социатов галогена от температуры облучения РЛ . ОТ

3.2.2. Зависимость эффективности радиационного разрушения Х^-центров от температуры облучения РЛ (200-320 К)

3.3. Конкретный ход зависимости в области температур 4,2-320 К как функция поглощенной дозы

3.3.1. Спад ^ в области температур

10-30 К

3.3.2. Подъем ^ в области температур

80-160 К.

3.3.3. Спад Ч| в области температур

240-320 К . Ю

3.3.4. Обобщенная схема зависимости выживания радиационных дефектов в ¡СВ>у при продолжительном облучении РЛ при 4,2-400 К . Ш

Глава 4. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРА ПАРНЫХ АССОЦИАЦИЙ МЕВДОУЗЕЛЬНОГО ГАЛОГЕНА - ДИ-Н-ЦЕНТ-РОВ

4.1. Ди-Н-центры в КВг , основной структурной единицей которых является Вг^-ион . ^^

4.1.1. Свойства Ъг^ -центров в КВг-Ы и К&г-Бг

4.1.2. Свойства Вг^ -центров в чистом

4.2. Другие варианты ди-Н-центров в КВг

4.3. Структура ди-Н-центров и начальные этапы агрегации междоузельного галогена в

К.6>г

4.3.1. Ьгз -центры в \Cbr-Ll

4.3.2. Вг^ -центры в К&г- $г.

4.3.3. Ьу5 -центры в чистом КВг

4.3.4. Специфические особенности дефектооб-разования при облучении РЛ в разных областях температур

4.3.5. Ди-Н-центры, возникающие при термическом отжиге облученного кристалла

4.3.6. Ди-Н-центры, возникающие при импульсном облучении.

4.3.7. Агрегация междоузельного галогена в КВ>г . Х