**Паримбеков, Заитхан Анарбекович.**

**Поляризационные исследования рекомбинационного излучения монокристаллов тройных полупроводников с анизотропной структурой : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Ленинград, 1984. - 230 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Паримбеков, Заитхан Анарбекович**

**ВВЕДЕНИЕ . б**

**ГЛАВА I. ТРОЙНЫЕ АЛМА30П0Д0БНЫЕ ПОЛУПРОВОДНИКИ обзор литературы) . ^**

**1.1. Кристаллическая структура кристаллов соединений//"!//-^ и НМ**

**1.2. Строение энергетических зон тройных полупроводников . /**

**1.2.1. Межзонные оптические переходы . 1В**

**1.2.2. Структура валентной зоны**

**1.2.3. Строение энергетических зон приТ<=**

**1.3. Экспериментальные результаты исследований ре-комбинационного излучения некоторых тройных полупроводников Л-IV- У**

**1.3.1. Исследования РИ р -С<19\А$£.**

**1.3.2. Исследования Ш&&еР2 и . 4О**

**1.3.2.1. Излучательные свойства (И&е.**

**1.3.2.2. Излучательная рекомбинация Сс15пР2 .\**

**1.3.2.3. Свойства твердых растворов в системе Сс15п^ и СШе%**

**1.3.2.4. Экспериментальное исследование упорядочения на физические свойства кристаллов2/?Зл/^**

**1.4. Физические свойства и энергетическая структура зон кристаллов X - и ск-^Щ.**

**1.5. Постановка задачи**

**ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА**

**2.1. Характеристика методов получения и легирования кристаллов р- .вб**

**2.2. Характеристика методов получения кристаллов р-¿Ы9пРг**

**2.3. Характеристика методов получения и легирования кристаллов твердых растворов С^Яп^е,^ ^**

**2.4. Характеристика метода выращивания кристаллов**

**•4ромбической модификации.**

**2.5. Методика подготовки образцов к исследованиям.**

**2.6. Методика поляризационных исследований спектров ФЧ и РИ.**

**Краткие выводы по главе**

**ГЛАВА 3. ИССВДОЕАНИЕ РИ монокристаллов р- и я - типа проводимости . 823.1. Исследование РИ кристаллов р- типа проводимости, выращенных без легирования по- 0>2. сторонними химическими примесями**

**3.1.1. Спектры РИ в зависимости от температуры и уровня возбуждения**

**3.1.2. Влияние концентрации дырок и условий термообработки на люминесценцию р-(2с!$1^.**

**3.2. Исследование РИ кристаллов р-типа проводимости, однородно легированных посторонними химическими примесями в процессе получения.**

**3.2.1. Излучательные свойства кристаллов , содержащих примеси первой группы . £**

**3.2.2. Рекомбинационное излучение кристаллов р**

**3.2.3. Рекомбинационное излучение кристаллов р**

**3.2.4. Рекомбинационное излучение кристаллов р**

**3.2.5. Рекомбинационное излучение кристаллов р-С/^/А, , содержащих примеси/л и**

**3.2.6. Рекомбинационное излучение кристаллов р-ШЛД^ легированных переходными элементами . 10Т**

**3.2.7. Анализ особенностей поведения примесей в кристаллах р**

**3.3. Исследование поляризационных свойств краевого**

**РИ монокристаллов р.11°**

**3.4. Исследование РИ слоев п-СЛ&Аь^.**

**Краткие выводы по главе 3 .12.**

**ГЛАВА 4. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЗИЦИОННОГО РАЗУПОРДДОЧЕ-НИЯ И ЛЕГИРОВАНИЯ НА ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА**

**ОДНООСНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ**

**4.1.^Исследование фотоэлектрических и лшинесцентных свойств кристаллов**

**§ .^^**

**4.1.1. Электрические свойства кристаллов П типа**

**4.1.2. ФоточуЕствительность поверхностно-барьерных структур на основе кристаллов р-Зл^л^**

**4.1.3. Исследование РИ кристаллов р- .«з**

**4.1.4. Природа излучательных переходов в кристаллах. рЛп$пР2 .ЩИ**

**4.1.5. Влияние ТО на спектры РИ кристаллов р**

**4.1.6. Спектры РИ слоев Л - типа проводимости 4.2. Исследование анизотропии ФЧ и РИ ТР Сс/£пх:&е/.х^ /**

**4.2.1. Поляризационные исследования ФЧ поверхностно-барьерных структур . ^**

**4.2.2. Исследование РИ монокристаллов ТР. У**

**4.2.3. Поляризационные свойства РИ кристаллов ТР.**

**4.2.4. Закономерности анизотропии фотоактивного поглощения и РИ при позиционном разупоря-дочении атомов в РХ.**

**4.3. Исследование поляризации РИ кристаллов**

**Краткие выводы по главе 4 . ^**

**ГЛАВА 5. ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛОВ ТЕТРАГОНАЛЬНОЙ И РОМШЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ**

**5.1. Исследование РИ кристаллов . /**

**5.2. Исследование оптоэлектронных свойств монокристаллов^^?^ в зависимости от типа позиционного упорядочения атомов. ^^**

**5.-2.1. Влияние фазового перехода 7,-\* с1г на РИ ^^**

**5.2.2. Влияние фазового перехода на фотопроводи**

**Ао1п£п . из мость**

**5.3. Исследование РИ кристаллов с/?^^^^**

**5.4. Исследование поляризации РИ монокристаллов,/^/7^^**

**5.4.1. Азимутальные зависимости интенсивности РИ. №**

**5.4.2. Поляризация РИ монокристаллов и**

**5.4.3. Спектральные зависимости степени линейной поляризации РИ монокристаллов и**

**Краткие выводы по главе**