**Тулашвили, Эремия Вахтангович.**

**Исследование излучательной рекомбинации в широкозонных гетероструктурах в системе InGaAsP : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Ленинград, 1984. - 158 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Тулашвили, Эремия Вахтангович**

**Стр.**

**Введение.**

**Глава первая ТВЕРДЫЕ РАСТВОРЫ И ГЕТЕРО СТРУКТУРЫ**

**В СИСТЕМАХ Inj^Ga^ И Inj^Ga^A&yPj^ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**§ I. Гетероструятуры на основе соединений к^В^**

**§ 2. Методы получения и свойства твердых растворов**

**1п1-хеахр и ^I-x^^I-y. •**

**§ 3. Инжекционные лазеры на основе широко зонных гетероструктур в системе In-Ga-As-P.2.**

**Глава вторая МЕТОДИКА ЗКСЖЕРИМЕНТОВ.**

**§ I. Исследованные образцы . £**

**§ 2. Возбуждение и регистрация спектров .фото- и. электролюминесценции. 32.**

**2.1. Низкий уровень фотовозбувдения**

**2.2. Высокий уровень фотовозбувдения.**

**2.3. Возбуждение и регистрация спектров электролюминесценции.**

**§ 3. Измерение квантового выхода фотолюминесценции**

**§ 4. Прочие методики и установки**

**Глава третья ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШИРОКОЗОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ Inj^Ga^ASyPj^ И СПЕКТРЫ ИХ ЛКШШЭДВДШ**

**§ I. Общий характер спектров люминесценции и границы необратимых изменений поверхностных условий . ^**

**§ 2. Коэффициент преломления, спектры поглощения и. лвжинесценщи IiiQ^gGaQ^jE и.**

**2.1.Спектры люминесценции и. края поглощения.**

**2.2.Коэффициент преломления.**

**Глава четвертая ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗЛУЧАТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**ДГ-СТРУКТУР 1Пд, 49®а0, y^I-y**

**ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ НЕРАВНОВЕСНЫХ НОСИТЕЛЕЙ В АКТИВНОЙ ОБЛАСТИ (Е^а< Ноз5<Е^)**

**§ I. Исследования внешнего и внутреннего выхода излучат ельной рекомбинации двойных гетероструктур при 300 К).**

**§ 2. Температурные исследования внутреннего квантового выхода излучения.**

**§ 3. Влияние рекомбинации в эмиттерах на время жизни неравновесных носителей в активной области гетероструктур.**

**Глава пятая. ВОЗБУЖДЕНИЕ НЕРАВНОВЕСНЫХ НОСИТЕЛЕЙ В ШИРОКОЗОННОМ ЭМИТТЕРЕ ДГ-СТРУКТУРЫ**

**§ I. Распределение носителей и рекомбинационное излучение в многослойных гетероструктурах**

**§ 2. Фотолюминесценция двойной гетероструктуры при возбуждении широкозонного эмиттера. . 1Q**

**§ 3. Исследование люминесцентных характеристик изо-тишшх InGaAsP/GaAs ДГС при высоких уровнях. . . оптического возбуждения.**

**Глава шестая ИССЛЕДОВАНИЕ НИЗК0П0Р0Г0ВЫХ ИНЖЕКЦИОННЫХ ЛАЗЕРОВ НА ОСНОВЕ InGaAs P/GaAS ДГС И ПОЛУЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО РЕЖИМА ГЕНЕРАЦИИ**

**§ I. Зависимость пороговой плотности тока от параметров**

**ДГС^лазеров. . 11&**

**§ 2. Анализ физических причин особенностей зависимости In (cLJ для ДГС с а Е^. - 200 мэВ в области. da£ 0,3 месм.**

**§ 3. Получение, непрерывного режима генераций.**