**Матвеенко, Елена Владимировна.**

**Механизмы рекомбинации неравновесных носителей заряда в лазерах с электронной накачкой на основе твердого раствора InGaAsSb : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.04. - Москва, 1984. - 184 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Матвеенко, Елена Владимировна**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. Процессы излучательной и безызлучательной рекомбинации неравновесных носителей в полупроводниках**

**1.1. Излучательная рекомбинация.**

**1.2. Некоторые вопросы теории полупроводниковых лазеров с накачкой электронным пучком**

**1.3. Безызлучательная рекомбинация**

**1.4. Оптические свойства и параметры лазерного излучения арсенида индия и антимонида галлия.**

**ВЫВОДЫ.**

**ГЛАВА 2. Выбор объектов исследования, экспериментальная установка и методики исследования**

**2.1. Получение многокомпонентных твердых растворов и ЗпЯ&^йР и исследование структурных свойств образцов.**

**2.2. Исследование влияния кристаллографических несовершенств на параметры лазерного излучения (антимонид галлия).**

**2.3. Метод получения и исходные свойства арсенида индия.6б**

**2.4. Экспериментальная установка и методики исследования лазерного излучения**

**ВЫВОДЫ.**

**ГЛАВА 3. Механизмы рекомбинации в лазерах на основе арсенида индия и антимонида галлия, влияние безызлучательной Оясе-рекомбинации на параметры лазерного излучения**

**3.1. Исследование параметров лазерного излучения арсенида индия и антимонида галлия.**

**3.1.1. Арсенид индия.**

**3.1.2. Антимонид галлия.**

**3.1.3. Нелегированные эпитаксиальные пленки арсенида индия и антимонида галлия.**

**3.2. Расчет коэффициентов усиления и порогового уровня возбуждения активной среды, сравнение экспериментальных результатов с расчетом.**

**3.3. Роль Оже-рекомбинации при высоких уровнях возбуждения, экспериментальное определение коэффициентов межзонной Оже-рекомбинации в арсениде индия и антимониде галлия.-1**

**3.4. Влияние безызлучательной рекомбинации на параметры лазерного излучения**

**ВЫВОДЫ. . .-£**

**ГЛАВА 4. Получение и исследование лазерного эффекта в че-тырехкомпонентных твердых растворах к Jn 12®**

**4.1. Физико-химические основы создания нетырехкомпо-нентных твердых растворов.**

**4.2. Неохлаждаемый лазер на основе Ga^ Js^ в области 1,8 - 2,4 мкм.**

**4.3. Исследование механизмов Оже-рекомбинации в четы-рехкомпонентном твердом растворе**

**4.4. Эффективный лазер с электронной накачкой в области 3,1 - 3,7 мкм на основе JnJs&4>P**

**ВЫВОДЫ.**