**Скопина, Вера Ивановна.**

## Полупроводниковые элементы интегральной оптики, полученные с использованием ионно-плазменного напыления : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Ленинград, 1985. - 155 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Скопина, Вера Ивановна

ВВЕДЕНИЕ.S

ГЛАВА I. МЕТОД И0НН0-ПЛАЗМЕНН0Г0 РАСПЫЛЕНИЯ ДНЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ, ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК.«.

§1.1. Физический механизм ионного распыления

§ 1.2. Ионно-плазменное напыление пленок. . . . . .№

§ 1.3. Магнетронное распыление. Пленарный магнетрон

Плазмотрон.

§ 1.4. Реактивное магнетронное распыление.ZX

§ 1.5. Конструкция пленарного магнетрона, используемого в настоящей работе. Технологические режимы .л&

§ 1.6. Конструкция плазмотрона. Технологические режимы

§ 1.7. Универсальность ионно-плазменной распылительной установки, содержащей пленарный магнетрон и плазмотрон.AS

ГЛАВА П. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛЕНОЧНЫХ ВОЛНОВОДОВ НА ОСНОВЕ Тйг05,2п0 , Мг03 , ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ИОННО-ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ.5А

§ 2.1. Некоторые понятия теории плоских диэлектрических волноводов.SA

§ 2.2. Оптические потери в пленочных волноводах . . ЬЦ

§ 2.3. Метод цризменного ввода. Измерение потерь в пленочных волноводах на основе Taz0$ ,ZnO , МЛ » полученных ионно-плазменным напылением .bS

§ 2.4. Измерение толщин напыленных диэлектрических пленок.

§ 2.5. Структура напыленных диэлектрических пленок. 7Г

ГЛАВА Ш. МОНОЛИТНО-ГИБРИДНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ИНЖЕКЦИОННОГО

ГЕТЕРОЛАЗЕРА С НАПЫЛЕННЫМ ВОЛНОВОДОМ.Ч

§ 3.1. Инжекционный Ga(M)Jb гетеролазер, стыкованный с напыленным пленочным волноводом, — монолитно-гибридный элемент интегральной оптики.85\*

§ 3.2. Технология изготовления меза~лазеров и их характеристики.

§ 3.3. Напыление диэлектрического волновода

§3.4. Эффективность стыковки волновода гетеролазера с напыленным пленочным волноводом . . . .iM

§ 3.5. Инжекционный брэгговский гетеролазер с высокой температурной стабильностью длины волны излучения.J

ГЛАВА 1У. ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ОТЖИГ АМОРФНЫХ СЛОЕВ ФОСФИДА ГАЛЛИЯ И КРЕМНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННЬШ НАПЫЛЕНИЕМ.И

§ 4.1. Получение аморфных слоев фосфида галлия и кремния.

§4.2. Лазерный отжиг аморфных слоев фосфида галлия

§4.3. Эпитаксиальная кристаллизация аморфных слоев кремния, напыленных на фосфид галлия

§4.4. Двухдлинноволновый лазерный отжиг аморфных слоев кремния, напыленного на фосфид галлия Л

ГЛАВА У. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЛОЕВ 6i3% , ПОЛУЧЕННЫХ ИОНН0-ПЛАЗМЕННШ НАПЫЛЕНИЕМ, ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЛАНАРНЫХ ФОТОПРИЕМНИКОВ В СИСТЕМЕ 1п?-ЬМ «