**Попов, Роман Сергеевич.**
Электродинамическая теория несимметричного двухщелевого волновода : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 1998. - 157 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Попов, Роман Сергеевич

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие

Введение

Глава 1. Несимметричный двухщелевой волновод в технике

объемных интегральных схем

1.1. Несимметричный двухщелевой волновод (НДЩВ). Геометрия и разновидности

1.2. НДЩВ в согласующих устройствах

1.3. Направленные ответвители на основе НДЩВ

1.4. Резонансные и фильтрующие устройства ОИС на основе НДЩВ

1.5. Выводы

Глава 2. Собственные волны регулярного НДЩВ

2.1. Приближенная модель НДЩВ. Метод поперечного резонанса

2.2. Электродинамическая модель НДЩВ. Метод частичных областей

2.3. Классификация собственных волн НДЩВ

2.3.1. Собственные волны симметричного ДЩВ со

щелями разной ширины

2.3.2. Несимметричный ДЩВ со щелями одинаковой ширины

2.4. Выводы

Глава 3. Некоторые особенности распространения высших типов

волн НДЩВ

3.1. Качественная оценка рассеяния волн ключевыми структурами

3.1.1. Собственные волны плоского волновода и диэлектрической пластины

3.1.2. Качественная оценка эффективности преобразования волн

3.2. Режим высокодобротных колебаний в НДЩВ

3.2.1. Классический ДЩВ

3.2.2. Разнощелевой ДЩВ

3.2.3. Инвертированный ДЩВ

3.3. Выводы

Глава 4. Электродинамическое исследование неоднородностей в

НДЩВ

4.1. Скачок геометрических параметров щелей НДЩВ

4.1.1. Постановка задачи. Математическая модель

4.1.2. Скачок ширины щели НДЩВ

4.2. НДЩВ с плавно меняющейся геометрией щелей

4.2.1. Постановка задачи. Метод

4.2.2. Плавный переход от экранированного ДЩВ к плавниковой линии

4.2.3. Плавный межэтажный переход для ОИС

4.2.4. Плавный переход от ДЩВ к НЩЛ

4.3. Выводы

5. Заключение

Литература

Приложение 1. Вычисление вспомогательных интегралов для анализа

скачка параметров НДЩВ

Приложение 2. Текст и описание программы вычисления постоянной

распространения НДЩВ