**Носков, Владислав Яковлевич.**

## Исследование одночастотных и полугармонических автодинов на полупроводниковых СВЧ диодах : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Нижний Тагил, 1984. - 185 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Носков, Владислав Яковлевич

. . .стр.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИИ.

ВВЕДЕНИЕ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ . . . 14

Глава I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.\* 22'

1.1. Введение.

1.2. Автодинный эффект в одночастотных автогенера-, торах.

1.3. Автодинный эффект в многочастотных автогенераторах

1.4. Выводы.

Глава 2. АНАЛИЗ ПОЛИГАРМОНЙЧЕСКИХ АВТОДИНОВ НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СВЧ ДИОДАХ.

2.1. Введение.

2.2. Обобщенные эквивалентные схемы и уравнения полигармонического автодина.

2.3. Анализ взаимодействия автодинного генератора с отраженным излучением

2.4. Общие соотношения для анализа автодинного эффекта.

2.5. Выводы.

Глава 3. ИССЛЕДОВАНИЕ БИГАРМОШШСМХ АВТОДИННЫХ

ГЕНЕРАТОРОВ.

3.1. Введение.

3.2. Основные соотношения для неизохронного автодинного генератора.

3.3. Автодинный эффект в изохронном бигармоническом генераторе.

3.4. Анализ автодинного режима стабилизированного бигармонического генератора

3.5. Устойчивость и резонанс релаксационных колебаний

- 4 - ■ ■ автодинного генератора

3.6. Особенности автодинного отклика.(энгармонического генератора.

3.7. Экспериментальные результаты и их,обсуждение

3.8. Выводы. . ПО

Глава 4. ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОЧАСТОТНЫХ АВТОДИНОВ.

4.1. Введение.

4.2. Исследование автодинного эффекта в одночастотных . генераторах

4.3. Особенности автодинного сигнала в случае распределенного отражающего объекта

4.4. Исследование переходных процессов в цепи питания автодинного генератора

4.5. Анализ частотных характеристик автодинного генератора с цепью автосмещения второго порядка

4.6. Выводы.

Глава 5. ПРИМЕНЕНИЕ ОДНОЧАСТОТНЫХ И ПОЛИГАРЫОНИЧЕСКИХ

АВТОДИНОВ

5.1. Введение

5.2. Измерение параметров одночастотных и бигармониче-ских генераторов по автодинныы характеристикам

5.3. Автодинный обнаружитель отражающего объекта на ЛПД

5.4. Автодинный датчик скорости на диоде Ганна

5.5. Радиолокационный измеритель скорости автотранспорта

5.6. Автодинная система с бигармонической генерацией

5.7. Выводы.