**Дацко, Владимир Николаевич.**

## Новые типы поверхностных электромагнитных волн в проводящих средах : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 2000. - 155 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Дацко, Владимир Николаевич

Введение

Часть I. МЕДЛЕННЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ МАГНИТО-ПЛАЗМЕННЫЕ ВОЛНЫ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

Глава I. Теоретические основы существования поверхностных электромагнитных волн

1.1. Структура электромагнитного поля вблизи поверхности намагнитченного полупроводника

1.2. Теория медленной поверхностной волны

Глава II. Экспериментальный метод

2.1. Требования к экспериментальному методу

2.2. Общие принципы методики

2.3. Экспериментальная установка

2.4. О технике измерений

2.5. Параметры образцов

Глава III. Режим бегущей волны

3.1. Идея эксперимента

3.2. Исследование формы волнового фронта

3.3. Интерференция медленных волн

3.4. Основные свойства волны

3.5. Отражение волны от ребра волноведущей плоскости

3.6. Эффективность возбуждения поверхностной волны

3.7. Связь волны с поверхностью

Глава IV. Волноводное распространение ПМВ

4.1. Решающий эксперимент

4.2. Формирование волноводной моды

4.3. Область существования волны

4.4. Затухание медленных поверхностных волн

4.5. Влияние температуры на распространение волны

Глава V. Режим стоячей волны

5.1. Схема движения волны

5.2. Плоский резонатор Фабри-Перо

5.3. Дисперсия поверхностной волны

5.4. Структура поля волны

5.5. Поляризация поверхностной волны

5.6. Геликоновые пучки

Глава VI. Приборы на основе медленных ПМВ

Часть II. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ НА СОЛЁНОЙ ВОДЕ

Глава I. Аналитический обзор

1.1. История исследований

1.2. Анализ отрицательных результатов исследований

1.3. Критика концепции Л.И. Манделынтамма

1.4. Современный взгляд на ПЭВ Ценнека 1.5 Свойства волны Ценнека

Глава II. Экспериментальный поиск волны

2.1. Экспериментальный метод

2.2. Наблюдение волны Ценнека-Зоммерфельда

2.3. Стоячая ПЭВ на плоской поверхности воды

2.4. Опыты с бегущими волнами

2.5. Радиальная расходимость поверхностной волны

2.6. Вертикальная структура поля

2.7. Излучатель ПЭВ Ценнека

Глава III. Применения ПЭВ Ценнека

3.1. Лабораторные опыты по локации

3.2. О возбуждении ПЭВ на океанской поверхности

3.3. Натурный эксперимент Хансена

3.4. О методике натурного эксперимента

3.5. Морская радиосвязь

3.6. Радиолокатор ПЭВ

Выводы к части II. Почему волна Ценнека не наблюдалась в естественных условиях?

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ