**Ахмедов Ильзар Альбертович Исследование плоских электромагнитных полей в слоистых диэлектрических системах для решения оптимизационных задач просветления оптики**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Ахмедов Ильзар Альбертович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. Математические модели плоских электромагнитных волн в слоистых диэлектриках для случая распространения в направлении нормали

§1.1. Описание слоистой диэлектрической системы (СДС)

§1.2. Представления решений системы уравнений Максвелла для слоистой среды и условия сопряжения полей на границах

раздела сред

§1.3. Постановка и решение прямой задачи о распространении

плоской электромагнитной волны в СДС

§1.4. Основное тождество для матриц передачи слоев.

Энергетические коэффициенты отражения и пропускания

основные электродинамические характеристики СДС

§1.5. Точные оценки профилирующей функции, энергетических

коэффициентов отражения и пропускания СДС

§1.6. Математическая постановка исходных и эквивалентных им

задач просветления оптики

ГЛАВА 2. Исследование и решение задач просветления

§2.1. Однослойные системы диэлектрических слоев

§2.2. Решение задачи о наилучшем просветлении однослойной СДС

на заданной частоте

§2.3. Решение задачи о наилучшем просветлении в среднем для

интервала частот (0, + то)

§2.4. Решение задачи о наилучшем просветлении в смысле Чебышева

для заданного интервала частот

ГЛАВА 3. Исследование пространства параметров и нулей

профилирующей функции двухслойных СДС

§3.1. Профилирующие функции двухслойных СДС

§3.2. Структура пространства параметров двухслойных СДС

§3.3. Нули и экстремумы профилирующей функции двухслойной СДС 91 §3.4. Решение классической (для заданной частоты ^о) задачи о

наилучшем просветлении двумя слоями

§3.5. Решение задачи о наилучшем просветлении в среднем двумя

слоями почти для всех систем

ГЛАВА 4. Алгоритм решения задачи просветления в смысле

Чебышева двумя слоями

§4.1. Области просветления двухслойных СДС. Их локализация и

классификация

§4.2. Алгоритм отыскания наилучшего просветления для ослабленной

задачи в смысле Чебышева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Свидетельство о регистрации

программного комплекса в фонде алгоритмов и программ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Графические материалы

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Программный код

ВВЕДЕНИЕ