**Арефьев, Александр Владимирович.**

## Квазинормальные волны в задачах акустики и неидеальной теории упругости для слабонеоднородных стратифицированных сред : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.03. - Санкт-Петербург, 2000. - 158 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Арефьев, Александр Владимирович

Введение.

Глава I. Волны Лява и Рале я в вязкоупругой изотропной среде.

1. Уравнение движения частиц вязкоупругой среда и граничные условия.

2. Малые парметры и анзац.

3. Подстановка анзаца в уравнение и граничные условия.

4. Анализ главного члена лучевого разложения.

Фактор затухания.

4.1. Волны Лява.

4.2. Волны Рэлея.

5. Примесные компоненты волн Лява и Ралея.

5.1. Волны Ралея.

5.2. Волны Лява.

6. Явное вычисление примесных компонент в средах со специальной зависимостью от горизонтальных координат.

6.1. Волны Рэлея.

6.2. Волны Лява.

7. Примеры вычисления примесных компонент волн Рэлея и Лява.58 Выводы.

Глава II. Высокочастотные квазинормальные волны плавнонеоднородного слабонестационарного рефракционного волновода.

1. Постановка задачи о квазинормальных волнах.

Параметры и анзац.

2. Удовлетворение волновому уравнению и вывод уравнений по быстрой переменной для функций анзаца.

3. Интегрирование уравнений по быстрой переменной.

4. Удовлетворение граничным условиям.

Вывод уравнений для функций медленных переменных. Нестационарные уравнение эйконала и уравнения переноса.83 5. Интегрирование нестационарного уравнения эйконала и уравнений переноса. б. Описание рекуррентной процедуры последовательного вычисления функций анзаца.

Выводы.

Глава III. Высокочастотные квазинормальные волны плавнонеод-нородного ела боне стационарного рефракционного волновода.

Учет влияния дна.

1. Квазинормальные волны - модифицированный высокочастотный анзац.

2. Удовлетворение волновому уравнению. Определение зависимости функций анзаца от быстрой переменной.

3. Удовлетворение граничным условиям.

Вывод уравнений для функций медленных переменных. Нестационарное уравнение эйконала и уравнения переноса.

3.1. Случай "близкого дна".

3.2. Случай "далекого дна".

4. Исследование нестационарного уравнения эйконала и построение функции 8о.

5. Интегрирование уравнений переноса.

6. Описание рекуррентной процедуры последовательного вычисления функций анзаца.

Выводы.