**Айгунов, Гасан Абдуллаевич.**

## Спектральные характеристики нелинейных операторов типа Штурма-Лиувилля с негладкими коэффициентами : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.01.02. - Махачкала, 1998. - 227 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Айгунов, Гасан Абдуллаевич

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ОБ ОДНОМ КРИТЕРИИ РАВНОМЕРНОЙ ОГРАНИЧЕННОСТИ НОРМИРОВАННЫХ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ НЕЛИНЕЙНЫХ ОПЕРАТОРОВ ТИПА ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ВЕСОВОЙ

ФУНКЦИЕЙ НА КОНЕЧНОМ ОТРЕЗКЕ

§ 1. Постановка задачи и вспомогательные утверждения.

§2. Доказательства основных теорем

§3. Критерий равномерной ограниченности нормированных собственных функций в случае линейного оператора Штурма-Лиувилля.

ГЛАВА II. О РАВНОМЕРНОЙ ОГРАНИЧЕННОСТИ НОРМИРОВАННЫХ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ ОПЕРАТОРА ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ В СЛУЧАЕ НЕКОТОРЫХ КЛАССОВ ВЕСОВЫХ ФУНКЦИЙ НЕОГРАНИЧЕННОЙ ВАРИАЦИИ

§ 1. Случай неограниченной весовой функции неограниченной вариации.

§ 2. Случай ограниченной весовой функции неограниченной вариации.

§ 3. Случай непрерывной весовой функции неограниченной вариации.

ГЛАВА III. АСИМПТОТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ РЕШЕНИЙ ЗАДАЧИ КОШИ И СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

НЕЛИНЕЙНОЙ ЗАДАЧИ ТИПА ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ

НА КОНЕЧНОМ ОТРЕЗКЕ В СЛУЧАЕ НЕПРЕРЫВНОЙ ВЕСОВОЙ ФУНКЦИИ

§ 1. Формулировка результатов. Подготовительные леммы и вспомогательные утверждения.

§ 2. Доказательство теоремы 3.1.1.

§ 3. Доказательство теоремы 3.1.2.

§ 4. Доказательство теоремы 3.1.3.

ГЛАВА IV. АСИМПТОТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ НЕЛИНЕЙНОЙ ЗАДАЧИ ТИПА ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЛАДКОСТИ ВЕСОВОЙ ФУНКЦИИ

§ 1. Формулировка результатов. Подготовительные леммы

§ 2. Доказательство первого утверждения теоремы 4.1.

§ 3. Доказательство второго утверждения теоремы 4.1.

§ 4. Изучение скорости роста нормированных собственных функций нелинейного оператора Штурма-Лиувилля для уравнений частных производных в ^мерном кубе.

ГЛАВА V. АСИМПТОТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ НОРМИРОВАННЫХ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ОПЕРАТОРОВ

§ 1. Постановка задачи и вспомогательные утверждения.

§2. Доказательство теоремы 5.2.1.;.

§3. Доказательство основных теорем.