**Савина, Елена Владимировна.**

## О спектральных характеристиках задач типа Штурма-Лиувилля с сильно сингулярными потенциалами : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.02. - Махачкала, 1999. - 118 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Савина, Елена Владимировна

Стр.

Ведение

Глава I. Исследование спектральных характеристик оператора

Н(п,д) на полуоси. 15

§ 1. Постановка задачи.

§2. Получение уравнения для определения собственных чисел оператора Н(п,ц). 17

§3. Построение резольвенты оператора Й(к, т\ц). 26

§4. Природа спектра оператора Й{к, т;д).

Глава II. Исследование спектральных характеристик оператора

Й(к, т; д) на полуоси.

§ 1. Функции Вейля и другая форма резольвенты оператора Й(к, т; д).

§2. Построение спектрального семейства операторов Е(А) для оператора Й(к,т-,д).

§3. Разложение произвольной функции из £2(0;со) по спектру оператора Й{к,т\ц). 55

Глава III. Природа спектра оператора Й(к,т;0) при к + т - 2. 57

§ 1. Постановка задачи. 57

§2. Спектр оператора Й(2,0;0). 58

§3. Спектр оператора //(1Д;0). 65

§4. Спектр оператора Й(0,2;0). 71

§5. Спектр оператора Я'(1Д;0).

Глава IV. Асимптотическое поведение собственных функций спектральной задачи Штурма-Лиувилля для некоторых классов обобщенных весовых функций. 81

§ 1. Постановка задачи и формулировка основных результатов. 81

§2. Подготовительные леммы. 84

§3. Доказательство теорем 4.1.1 -4.1.2 в случае Д = (i = 1, р ). 90

§4. Доказательство теорем 4.1.1 -4.1.2 в случае Д ф (/ = 1, р). 103