**Тарасов, Вячеслав Федорович.**

## Точное решение методом гипергеометрических функций ряда задач математической и теоретической физики : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.01.03. - Б. м., 1998. - 125 с.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Тарасов, Вячеслав Федорович

Оглавление

Введение

Глава 1. Представления для ряда Аппеля Р2(х,у) в окрестности особой точки (1,1) и вблизи границы его области сходимости

Введение

§ 1. Вспомогательные сведения

§ 2. Некоторые известные представления для аналитического продолжения ряда Аппеля Р2(х, у) в окрестности особой точки (1,1)

§ 4. Представления для функций Аппеля Р2(1,1) и Р3(1,1) и их взаимосвязь

§ 5. Точное аналитическое представление ряда Аппеля Р2(х,у) вблизи

границы его области сходимости

Глава 2. Многомерное уравнение Шрёдингера, мультипольные матричные элементы для БН-систем и свойства функции Аппеля Р2(х,у) в окрестности особой точки (1,1)

Введение

§ 1. Один класс гипергеометрических дифференциальных уравнений с

тремя параметрами и симметрия функции Аппеля Р2(1,1)

§ 2. Многомерное уравнение Шрёдингера для БН-систем

§ 3. Мультипольные матричные элементы для БН-систем и свойства

функции Аппеля Р2(х, у) в окрестности особой точки (1,1)

с учетом правил отбора через функции Горна Ф^х, у)

Глава 3. Представление некоторых физических интегралов с радиальными функциями Шрёдингера и Дирака через функции Аппеля Р2(х,у)

Введение

§ 1. Радиальные слетеровские и марвиновские интегралы с дискретными параметрами и их асимптотики

§ 2. Обобщение слетеровских и марвиновских интегралов и их представление через функции Аппеля Р2(х, у)

§ 3. Радиальные матричные элементы с дираковскими функциями в

теории тонкой и сверхтонкой структур водородоподобных систем

Глава 4. Разрешимость некоторых «модельных» уравнений в теории солитонов через гипергеометрические функции и два мно-

жества солитонов KdV и ELW

Введение

§ 1. Разрешимость «модельных» уравнений типа NLS, tp4, Brg и Hxl

через iFo-функции

§ 2. Разрешимость SG-уравнения через 2Р1~функцию

§ 3. Множества KdV и RLW и связанные с ними нелинейные преобразования и законы сохранения

Литература