**Пейсахович, Юрий Григорьевич.**

**Связанные волны и дифракционные процессы в пространственно-неоднородных конденсированных системах : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.02. - Новосибирск, 2000. - 293 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Пейсахович, Юрий Григорьевич**

**Введение. Обзор. Задачи исследования**

**§1. Метод трансфер-матрицы в многокомпонентных линейных волновых задачах физики конденсированных сред**

**§2.Мезоскопические кристаллы и многослойные структуры во внешних статических полях.**

**2.1.Многослойные системы в магнитном поле**

**2.2.Многослойные системы в слабом не периодическом поле. Электрическое поле.**

**2.3.Нелинейность вольтамперной характеристики и плотность состояний носителей**

**2.4.Плотность состояний и спектры фотоэмиссии.**

**§3.Неоднородные сверхпроводящие структуры.**

**3.1.Трансфер-матрица в многослойных сверхпроводящих системах**

**3.2.Влияние решеточного и сверхрешеточного потенциала на спектр боголюбовских квазичастиц в сверхпроводнике.**

**§4.Неоднородные магнитные структуры**

**4.1.Полное отражение ультразвука от ферромагнитной пластины**

**4.2.Аномалии рассеяния света в магнетиках вблизи Тс.**

**4.3.Аномалии в оптических спектрах вблизи Тс.**

**4.4.Аномальное двулучепреломление в антиферромагнетиках.**

**4.5. Аномалии кинетических характеристик РЗМ вблизи точек соизмеримости магнитной и кристаллической структур.**

**§5.Флуктуации параметра порядка и плотности заряда вблизи критических точек систем со свободными зарядами**

**§6.Неоднородности в коаксиальных резонаторах и волноводах**

**I Рекуррентный алгоритм строгого решения связанных волновых уравнений в многослойной среде**

**§1.Матрица передачи.**

**§2.Рекуррентная процедура**

**§3.Алгебра (ТУ 4- 1)-диагональных определителей и перенормировка коэффициентов рекурренции (ТУ = 1,2,4)**

**3.1.Тривиальный случай N =**

**3.2.Случай ТУ =**

**3.3.Случай ТУ =**

**§4.Случай произвольного ТУ**

**§5.Коэффициенты рекурренции в периодической системе.**

**Обсуждение результатов I Главы и Выводы**

**II Состояния и спектры электронов мезоскопического кристалла и многослойной структуры во внешних статических полях 64 Часть 1. Трансфер-матрицы и электронный спектр многослойной системы в однородном магнитном поле.**

**§1.Описание модели. Матрица передачи**

**§2.Слои с прямоугольными барьерами**

**§3.Строй ¿-барьеров.**

**§4.Система ¿»-барьеров в яме с бесконечно высокими стенками**

**4.1.Слабая связь и сильное магнитное поле.**

**4.2.Очень сильная связь.**

**4.3.Очень слабое магнитное поле.**

**Часть 2. Влияние постоянного электрического поля и поверхности на состояния электронов в решетке.**

**§1.Описание модели.**

**§2.Энергетические зоны и таммовские поверхностные состояния.**

**§3.Система во внешнем поле.**

**§4.Квазиклассическая теория возмущений.**

**4.1.Модель прямоугольных барьеров**

**4.2.Дираковская потенциальная гребенка.**

**4.3.Пороговая сингулярность.**

**§5.Система в электрическом поле.**

**§6.Двух- и трехмерные ван-хововские особенности в однородном электрическом поле.**

**Часть 3. Отклонения от закона Ома из-за уменьшения плотности состояний носителей в электрическом поле.**

**§1.Ток и плотность состояний**

**§2.Висмут.**

**§3.Невырожденные полупроводники.**

**Часть 4. Особенности в частотно-энергетическом распределении фотоэлектронов.**

**§1.Распределение фотоэлектронов по энергии.**

**§2.Особенности в распределении фотоэлектронов.**