**Куземский, Александр Леонидович.**

## Микроскопическая теория корреляционных эффектов в переходных металлах и сплавах : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.02. - Дубна, 1984. - 352 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Куземский, Александр Леонидович

§1. ПРЕДИСЛОВИЕ. б

Глава I. КОЛЛЕКТИВИЗИРОВАННОЕ И ЛОКАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ В ПЕРЕХОДНЫХ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛАХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ.

§ 2. Приближение сильной связи и функции Ванье

§ 3. Модели магнетизма

§ 4. Модельные гамильтонианы

4.1. Гамильтониан Хаббарда

4.2. Гамильтониан Андерсона

4.3. Гамильтониан РККИ взаимодействия

4.4. Гамильтониан модифицированной модели Шубина-Вонсовского-Зенера

4.5. Гамильтониан обменной модели магнитного полупроводника

§ 5. Адэкватность модельного описания

Глава 2. САМОСОГЛАСОВАННАЯ ИНТЕРПОЛЯЦИОННАЯ ТЕОРИЯ

ЭЛЕКТРОННОЙ КОРРЕЛЯЦИИ В ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛАХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ.

§ 6. Квантовостатистическое описание корреляционных эффектов.

§ 7. Двухвременные функции Грина и неприводимые функции Грина

§ 8. Самосогласованная теория электронной корреляции в модели Хаббарда. Зонный предел

§ 9. Самосогласованная теория электронной корреляции в модели Хаббарда. Атомный предел

§ 10. Одночастичный электронный спектр модели Андерсона с учетом кулоновской корреляции

§ II. Одночастичные свойства модели Хаббарда с гибридизацией и периодической модели Андерсона

§ 12. Самосогласованная теория электронной корреляции в с1- обменной модели.

§ 13. Плотность одночастичных состояний и электронная теплоемкость

Глава 3. САМОСОГЛАСОВАННАЯ ТЕОРИЯ ЭЛЕКТР0Н-Ф0Н0НН0Г

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И СВЕРХПРОВОДИМОСТИ В ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛАХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ.

§ 14. Электрон-фононное взаимодействие в металлах

§ 15. Модифицированное приближение сильной связи для переходных металлов . Ю

§ 16. Гамильтониан Барисича-Лаббе-Фриделя . НО

§ 17. Самосогласованная теория электрон-фононного взаимодействия в переходных металлах . ИЗ

§ 18. Самосогласованная теория электрон-фононного взаимодействия в соединениях переходных металлов

§ 19. Уравнения сверхпроводимости для переходных металлов в представлении Ванье и представлении Блоха.

§ 20. Электрон-фононная спектральная функция. Численный расчет для пяти переходных металлов с ОДК решеткой.

§ 21. Обсуждение результатов и анализ адэкватности модели БЛФ.

Глава 4. САМОСОГЛАСОВАННОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ

КОРРЕЛЯЦИИ, ЭЛЕКТРОН-ФОНОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

И СВЕРХПРОВОДИМОСТИ В РАЗУПОРЯДОЧЕННЫХ

СПЛАВАХ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

§ 22. Модель Хаббарда со случайными параметрами и проблемы теории бинарных сплавов

§ 23. Самосогласованная теория электронной корреляции в разупорядоченных бинарных сплавах переходных металлов.

§ 24. Гамильтониан электрон-фононного взаимодействия в разупорядоченных сплавах переходных металлов

§ 25. Самосогласованная теория электрон-фононного взаимодействия в разупорядоченных сплавах переходных металлов.

§ 26. Уравнения сверхпроводимости в приближении сильной связи для разупорядоченных сплавов переходных металлов

Глава 5. КИНЕТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛАХ

И СПЛАВАХ.

§ 27. Электропроводность переходных металлов и с! -электронные состояния.

§ 28. Некоторые кинетические явления в сплавах

§ 29. Вычисление коэффициентов переноса в твердых телах с помощью обобщенных кинетических уравнений

§ 30. Электропроводность в модели переходного металла Барисича-Лаббе-Фриделя с несферической поверхностью Ферми. Низкие температуры

§ 31. Влияние электрон-фононного взаимодействия на электропроводность разупорядоченных сплавов переходных металлов

§ 32. Диффузия ядерного магнитного момента в разбавленных сплавах.

Глава 6. РАССЕЯНИЕ МЕДЛЕННЫХ НЕЙТРОНОВ И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ПЕРЕХОДНЫХ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И СОЕДИНЕНИЙ

§ 33. Локализованный и зонный характер магнитоактивных электронов в переходных металлах

§ 34. Роль с| -электронных состояний в тяжелых редкоземельных металлах, магнитных полупроводниках и разупорядоченных сплавах

§ 35. Спектр магнитных возбуждений переходных металлов и рассеяние медленных нейтронов

§ 36. О возможности прямого наблюдения стонеровских возбуждений на высокопоточных реакторах типа ИБР-2.

§ 37. Рассеяние медленных нейтронов в переходном металле. Роль &-с1 гибридизации.

§ 38. Неупругое рассеяние медленных нейтронов в тяжелых редкоземельных металлах при учете затухания магнитных возбуждений

§ 39. Вычисление затухания магнитных возбуждений в соединениях редкоземельных металлов со сложным квазичастичным спектром. Магнитные полупроводники

§ 40. Рассеяние медленных нейтронов на спин-волновых возбуждениях в разупорядоченных ферромагнитных сплавах переходных металлов

§ 41. Спектр магнитных возбуждений и корреляционные эффекты.

§ 42. В Ы В О Д Ы

РИСУНКИ И ТАБЛИЦЫ.