**Русаков, Вячеслав Серафимович.**

**Мессбауэровская спектроскопия локально неоднородных систем : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07. - Москва, 1999. - 400 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Русаков, Вячеслав Серафимович**

**Введение.**

**Глава I. Пути извлечения информации из мессбауэровских спектров локально неоднородных систем (комплекс MSTools).**

**§1.1. Локально неоднородные системы в мессбауэровской спектроскопии.**

**§1.2. Классификация методов обработки и анализа мессбауэровских спектров.**

**§1.3. Комплексный подход к обработке спектра и роль априорной информации.**

**§1.4. Обработка и анализ мессбауэровских спектров. п. 1.4.1. Улучшение качества спектра (RESOL). п. 1.4.2. Модельная расшифровка спектра (SPECTR) п. 1.4.3. Восстановление функций распределения параметров спектра**

**DISTRI). п. 1.4.4. Сравнение со спектрами образцов-эталонов (PHASAN). п. 1.4.5. Моделирование спектров (HAMILTON).**

**§1.5. Сравнительный анализ линейных методов повышения разрешения в мессбауэровском спектре.**

**§1.6. Обработка и анализ параметров спектра. п. 1.6.1. Расчет решеточных сумм и оценка вкладов в сверхтонкие параметры спектра (LATTICE). п. 1.6.2. Обработка температурных, полевых и временных зависимостей параметров спектра**

**DYNAMICS, FIELD, KINETIC, SCAN).**

**§1.7. Применение комплекса MSTools для обработки другой спектроскопической информации.**

**§1.8. Краткие итоги.**

**Глава II. Локальная неоднородность и атомное упорядочение в фазах переменного состава.**

**§2.1. Мессбауэровские исследования интерметаллической системы p-Mn-Sn-Fe. п. 2.1.1. Локальная структура и идентификация парциальных спектров ядер 57Fe. п.2.1.2. Эффект Гольданского-Карягина на ядрах 119Sn. п.2.1.3. Атомное упорядочение и параметр дальнего порядка. п.2.1.4. Локальное атомное распределение и магнитные свойства . 111 п.2.1.5. Сверхтонкие взаимодействия и локальная электронная структура.**

**§2.2. Исследование сложных оксидов со структурой КТР. п.2.2.1. Особенности сверхтонкого взаимодействия ядер 57Fe в соединении KFeFPÛ4. п.2.2.2. Параметры сверхтонкого взаимодействия и особенности локального окружения в системе KTi1.xSnx0P04.**

**§2.3. Краткие итоги.**

**Глава III. Локальная неоднородность в железосодержащих редкоземельных фазах Лавеса.**

**§3.1. Тензорное описание анизотропии сверхтонких магнитных взаимодействий ядер 57Fe в фазах Лавеса RFe2.**

**§3.2. Механизмы сверхтонких взаимодействий в сплавах RFe2.**

**§3.3. Спиновая переориентация и локальная неоднородность в системе (Tb0.45Dyo.55)i-xHoxFe2.**

**§3.4. Химическая и топологическая локальные неоднородности в системах R(Fe1.xMnx)2, R=Gd,Tb,Dy,Ho,Er.**

**§3.5. Исследование структурных переходов в системах Dy(FeixMnx)2 и**

**Yb(FeixMnx)2, синтезированных при высоких давлениях.**

**§3.6. Влияние дейтерирования на локальную неоднородность в системе Dy(FeixMnx)2.**

**§3.7. Краткие итоги.**

**Глава IV. Исследование локальной неоднородности в аморфных системах.**

**§4.1. Тонкие аморфные пленки Tb-Fe переменного состава. п.4.1.1. Неоднородность локального окружения и параметры сверхтонкого взаимодействия. п.4.1.2. Микроструктура магнитной подсистемы железа. п.4.1.3. Намагниченность подсистемы железа и магнитооптическая активность пленок. п.4.1.4. Изменение локальной неоднородности под воздействием последовательного термоотжига. п.4.1.5. Изменение локальной неоднородности в результате последовательного лазерного отжига.**

**§4.2. Железосодержащие силикатные стекла. п. 4.2.1. Сравнительные мессбауэровские исследования KFeSi и стекол его состава. п. 4.2.2. Состояние атомов железа в синтетических и природных силикатных стеклах.**

**§4.3. Краткие итоги.**

**Глава V. Локальная неоднородность и процессы кристаллизации.**

**§5.1. Кинетика низкотемпературного синтеза феррисиликатных полевых шпатов. п. 5.1.1. Процесс кристаллизации. п. 5.1.2. Процесс катионного упорядочения.**

**§5.2. Кинетика низкотемпературной кристаллизации акмита.**

**§5.3. Кристаллизация полиморфных разновидностей кремнезема при низкотемпературных гидротермальных условиях. п.5.3.1. Исследование состояния атомов железа в геле состава**

**Si02 + x-57Fe п.5.3.2. Состояния атомов железа в процессе синтеза кварца и кристобалита.**

**§5.4. Кинетика низкотемпературной кристаллизации пирита.**

**§5.5. Краткие итоги.**

**Глава VI. Исследование локальной неоднородности дефектных многофазных систем.**

**§6.1. Фазообразование и фазовые превращения в имплантационных системах железо-металлоид. п.6.1.1. Система Fe:B+. п.6.1.2. Система Fe:C+. п.6.1.3. Система Fe:0+.**

**- 5**

**§6.2. Изменение состояния атомов железа в результате ударноволнового нагружения. п.6.2.1. Минералы хондрита. п.6.2.2. Смеси камасит-силикат.**

**§6.3. Краткие итоги.**