**Нилов, Константин Евгеньевич.**

## Теория и методика мессбауэровской спектроскопии реэмиссионного характеристического рентгеновского излучения для исследования железосодержащих твердых тел : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Москва, 1983. - 119 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Нилов, Константин Евгеньевич

Введение.

1. Современное.состояние МРХИ-спектроскопии. Постановка задачи.

2. Теория мессбауэровской спектроскопии реэмиссионного характеристического рентгеновского излучения. /1'£РХИ спектроскопии.

2.1. Теория.

2.1.1. Спектр излучения источника 'Со.

2.1.2. Составляющие МРХИ-спектра.

2.1.3. Общее уравнение связи и.расчетные.формулы для.пло . . щади под МРХИ-спектром.

2.I.S.I. Случай тонкого образца.

2.1\*3.2. Случай толстого образца.

2.1.4. Особенности теории послойного анализа с помощью МРХИ-спектроскопии при учете двукратных взаимодей . ствий.

2.1.5. Количественные критерии тонкого и толстого - образ-т-. . цов.

2\*2. Полезные зависимости.

2.3. Номенклатура.

Краткие выводы.

3. Экспериментальная установка.

3.1. Система движения мессбауэровского источника.

3.2. Тракт регистрации на основе пропорционального счет. . чика.

3.3. Тракт регистрации на.основе полупроводникового.де . тектора.

3.4. Блок автоматического вывода спектроанализатора. .LP 4840 на рабочий режим.

3.5. Система коллимации, Фильтрация падающего.пучка, устройство поворота образца.и.детектора.

Краткие выводы.

4. Методика МРХИ-спектроскопии и ее возможности.

4.1. Связь и согласие теории МРХИ-спектроскопии с экспериментом.

4.I.I. Возможность использования в МРХИ-спектроскопии , . способа внешнего стандарта.

4.2. Определение фактора Лэмба-Мессбауэра из МРХИ-спект- . ров.

4.2.1. Принципы теоретического расчета величины фактора Лэмба-Мессбауэра /fa. /.

4.2.2. Экспериментальные результаты.

4.3. Определение относительной концентрации атомов железа . в у'-ом состоянии.

4.4. Универсальная методика определения фона. S

4.5. Усовершенствование техники послойного анализа, проводимого с помощью МРХИ-спектроскопии.

4.6. Основные метрологические.характеристики МРХИ-спектроскопии.

Краткие выводы.

Выводы.