**Самойленко, Иван Иванович.  
Интерпретация данных рентгеновской и нейтронной рефлектометрии тонких пленок с применением глобальной минимизации : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.18. - Москва, 1999. - 144 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ИНСТИТУТ КРИСТАЛЛОГРАФИИ им. А.В.ШУБНИКОВА на нравах рукописи САМОЙЛЕНКО Иван Иванович Интерпретация данных рентгеновской и нейтронной рефлектометрии тонких пленок с применением глобальной минимизации Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук**

* **стр. 1**

**наук, профессор Б.М.Щедрин Ccl4i^C^^^'^ Москва - 1999 2 Интерпретация данных рентгеновской и нейтронной рефлектометрии тонких пленок с применением глобальной минимизации СОДЕРЖАНИЕ Содержание Введение Глава 1. Принципы рефлектометрического исследования 1.1 Методы расчета коэффициента отражения 1.1.1 1.1.2**

* **стр. 143**

**Статистическая оценка точности определения и параметров структуры по данным рентгеновской Л.А. Фейгин, определения нейтронной рефлектометрии. Статистическая О.В. Коновалов, оценка точности Б.М. Щедрин параметров структуры по данным рентгеновской и 144 нейтронной рефлектометрии.//Кристаллография. - 1996. -**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Самойленко, Иван Иванович**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Содержание**

**Введение**

**Глава 1. Принципы рефлектометрического исследования**

**1.1 Методы расчета коэффициента отражения**

**1.1.1 Метод рекуррентных соотношений**

**1.1.2 Матричный подход**

**1.1.3 Расчет коэффициента отражения от слоистых систем с плавным профилем**

**границ раздела**

**1-2 Измерение коэффициента отражения**

**1.3 Обратная задача рефлектометрии**

**1.3.1 Параметризация модели**

**1.3.2 Критерий качества моделирования**

**1.3.3 Оценивание точности значений параметров модели**

**1.3.4 Использование априорной информации при решении обратной задачи**

**1.4 Методы оптимизации**

**1.4.1 Методы, основанные на вычислении 35 интегралов**

**1.4.2 Методы спуска**

**1.4.3 Методы, основанные на решении дифференциальных уравнений**

**1.4.4 Методы покрытий**

**1.4.5 Методы, основанные на сглаживании**

**целевой функции**

**1.4.6 Метод последовательного спуска по системе локальных минимумов**

**1.5 Использование рефлектометрии в структурных исследованиях**

**Глава 2 Использование метода последовательного спуска для**

**глобальной минимизации**

**2.1 Концепция последовательного спуска**

**2.2 Построение вспомогательной целевой функции**

**2.3 Особенности спуска по вспомогательной целевой**

**2.4 Алгоритмическая реализация**

**2.5 Тестирование алгоритмов**

**2.5.1 Минимизация полиномиальных функций**

**2.5.2 Моделирование имитационных 81 реф лектограмм**

**2.6 Привлечение дополнительных методов**

**2.7 Применимость для интерпретации**

**Глава 3 Статистические гипотезы как инструмент анализа**

**значимости параметров структурной модели**

**3.1 Критерии интерпретируемости модели**

**3.2 Линейные модели**

**3.3 Проверка значимости параметров в рефлектометрии**

**3.4 Заключение**

**Глава 4 Интерпретация реальных данных**

**4.1 Пакет программ для интерпретации рефлектометрических данных КЕРЬАЫ**

**4.2 Алгоритм интерпретации**

**4.3 Построение модели**

**4.4 Исследование фазовых переходов в свободно 122 висящих пленках**

**4.5 Заключение**

**Выводы**

**Список цитированной литературы**

**Приложение**