**Томашевский, Николай Антонович.**

## Исследование поверхностных слоев железосодержащих материалов методом электронной мессбауэровской спектроскопии : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Киев, 1985. - 157 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Томашевский, Николай Антонович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДА И ОБЛАСТИ

ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ (Литературный обзор)

1.1. Внутренняя конверсия ядерных гамма-переходов и взаимодействие ядерного излучения с веществом

1.2. Техника наблюдения электронных мессбауэровских спектров

1.3. Применение мессбауэровской электронной спектроскопии в физике твердого тела и металловедении

1.3.1. Исследование тонких пленок и аморфных материалов

1.3.2. Исследование состояния поверхностных слоев металлов после лазерного облучения

1.3.3. Изучение феррит-гранатовых пленок с цилиндрическими магнитными доменами и ионной имплантации

ГЛАВА 2. ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ ЭЛЕКТРОНОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ НАБЛВДЕНИЯ МЕССБАУЭРОВСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ СПЕКТРОВ

2.1. Снижение фонового потока электронов

2.2. Определение оптимальных характеристик газоразрядных детекторов электронов

2.3. Проточные газоразрядные детекторы электронов

2.3.1. Цельнометаллический детектор

2.3.2. Кассетный детектор

2.4. Общая схема экспериментальной установки и обработка резонансных электронных спектров

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СИСТЕМ Fe:Ti , Ге-ZVb , Ге-Zr И Ге-Та , ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ЛАЗЕРНОМ ОБЛУЧЕНИИ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ.

3.1. Взаимодействие лазерного излучения с металлами

3.2. Приготовление и обработка образцов

3.3. Расчет температурного поля в зоне лазерного воздействия.

3.4. Влияние режимов обработки на образование поверхностного слоя в системе Fe-Ti

3.5. Распределение интерметаллических соединений по глубине поверхностного слоя системы Fe-Nb

3.6. Изучение метастабильных фаз в системе Fe-ZГ и их превращение в процессе нагрева

3.7. Образование аморфной структуры в поверхностном слое системы Fe-Ta.

ГЛАВА 4. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ МОНОКРИСТАЛЛОВ

ЖЕЛЕ30ИТТРИЕВ0Г0 ФЕРРИТА-ГРАНАТА

4.1. Кинетика роста эпитаксиальных гранатовых пленок

4.2. Диффузия атомов железа в монокристалле желе-зоиттриевого граната

4.3. Влияние ионного имплантирования на состояние поверхностных слоев гранатовых пленок