**Роддатис, Владимир Владимирович.**

## Электронная микроскопия бикристаллов и пленок на бикристаллических и ступенчатых подложках : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Москва, 1999. - 109 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Роддатис, Владимир Владимирович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. Обзор теоретических приемов описания границ зерен.

1.2. Экспериментальные методики, используемые для получения и исследования границ зерен.

1.3. Обработка изображений и количественная электронная микроскопия.

1.4. Исследования ВТСП пленок на бикристаллических и ступенчатых подложках.

1.5. Применение пленок ZnO и исследование их роста на различных подложках методом электронной микроскопии.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. Приготовление образцов для электронной микроскопии.

2.2. Просвечивающая электронная микроскопия.

2.3. Аналитическая электронная микроскопия.

2.4. Обработка и расчет изображений.

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ГРАНИЦ В БИКРИСТАЛЛАХ У- СТАБИЛИЗИРОВАННОГО гЮ2.

3.1. Результаты моделирования изображений структуры У-^Ю2 для различных микроскопов.

3.2. Исследование несимметричных границ в бикристаллах у-гю2.

3.3. Исследование симметричных границ в бикристаллах У

3.4. Выводы.

ГЛАВА 4. ИССЛЕДОВАНИЕ БИКРИСТАЛЛОВ У-СТАБИЛИЗИРОВАННОГО гЮ2 С ПРОСЛОЙКАМИ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

4.1. Бикристаллы У-7Ю2 с прослойкой У3Ее5012.

4.2. Бикристаллы с внутренними пленками 8гТЮ3 и 8гТЮ3/У3Ее5012.

4.3. Бикристаллы У^Ю2 с внутренними пленками оксида железа.

4.4. Микроструктура кристаллов У-7Ю2 с внутренними пленками Се02 и БгТЮ3.

4.5. Структура внутренних пленок и 7п0/У-2г02 в бикристаллах У-ЕЮ2.

4.6. Выводы.

ГЛАВА 5. СТРУКТУРА ПЛЕНОК гпО, ВЫРАЩЕННЫХ НА БИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПОДЛОЖКАХ у-гю2 И ПЛЕНОК Т12Ва2СаСи208, ВЫРАЩЕННЫХ НА СТУПЕНЧАТЫХ ПОДЛОЖКАХ ЬаАЮ3.

5.1. Структура пленок ZnO, выращенных на бикристаллических подложках У-ЕЮ2.

5.2. Структура Т12Ва2СаСи208 пленок, выращенных на (001) ступенчатых подложках ЬаАЮз.

5.3. Выводы.