**Прокопенко, Виталий Борисович.**

## Структурообразование и свойства слоев MoS x и a-C, формируемых лазерным импульсным осаждением в условиях низко- и среднеэнергетического ионного облучения : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Москва, 1996. - 162 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Прокопенко, Виталий Борисович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ОБЪЕМНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТОНКИХ ПЛЕНОК ДИСУЛЬФИДА МОЛИБДЕНА И УГЛЕРОДА.

1.1 Равновесные и метастабшгьные модификации дисульфида молибдена и углерода.

1.2 Структура пленок дисульфида молибдена и углерода, формируемых физическим вакуумным осаждением.

1.3 Основные физические процессы, протекающие при низко- и средне энергетическом ионном облучении пленок.

1.4 Особенности метода лазерного импульсного осаждения пленок.;.".

1.5 Выводы по обзору литературы и постановка задачи

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛЕНОК И

МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК.-.

2.1. Экспериментальная установка и методы формирования пленок

2.2. Методики исследования сформированных поверхностных структур.

ГЛАВА 3. СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ И СВОЙСТВА ПЛЕНОК МоБ

ФОРМИРУЕМЫХ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОГО ИМПУЛЬСНОГО ОСАЖДЕНИЯ В ВЫСОКОМ ВАКУУМЕ

3.1. Влияние плотности энергии лазерного излучения на скорость осаждения и состав пленок.

3.2. Время-пролетные спектры ионов лазерной плазмы МоБ.

3.3. Зависимость состава пленок МоБх от скорости осаждения

3.4. Влияние температуры подложки на состав пленок.

3.5. Микроструктура пленок

3.6. Трибологические свойства

3.7. Химическое состояние элементов

3.8. Исследование процессов распыления пленок МоБк ионами лазерной плазмы

3.9. Обсуждение результатов по лазерному импульсному осаждению пленок в высоком вакууме.

3.10. Вывода.

ГЛАВА 4. СТРУКТУР00БРА30ВАНИЕ И СВОЙСТВА ШЕНОК Мо

ПРИ ЛАЗЕРНОМ ИМПУЛЬСНОМ ОСАЖДЕНИИ В АТМОСФЕРЕ БУФЕРНОГО ГАЗА.

4.1. Влияние давления аргона на скорость осаждения и элементный состав пленок МоБ

4.2. Микроструктура пленок.

4.3. Трибологические свойства

4.4. Химическое состояние элементов

4.5. Время-пролетные спектры ионов лазерной плазмы

МоБ2 при ее разлете в \*буферный газ.

4.8. Моделирование процесса лазерного осаждения в газе.