**Харламова, Анна Михайловна.**

## Магнитные и структурные свойства тонкопленочных трехслойных систем на основе кобальта с кремнием, висмутом и медью : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.11 / Харламова Анна Михайловна; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. - Москва, 2018. - 150 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Харламова Анна Михайловна

Введение

ГЛАВА 1. Литературный обзор

1.1. Тонкие магнитные пленки

1.2. Квантовый размерный эффект и осциллирующее обменное взаимодействие

1.3. Особенности магнитных свойств ТПМС и методы их исследования

1.4. Классификация магнитооптических эффектов

1.5. Влияние немагнитного слоя на структурные и магнитные свойства тонкопленочных систем

1.5.1. Влияние кремния на физические свойства многослойных структур

1.5.2. Влияние висмута на физические свойства многослойных структур

1.5.3. Влияние меди на физические свойства многослойных структур

1.6. Способы получения магнитных пленок

ГЛАВА 2. Методики эксперимента и изучаемые образцы

2.1. Магнитооптические методы исследования

2.1.1. Магнитооптическая установка для измерения магнитных характеристик изучаемых образцов

2.1.2. Магнитооптический Керр-магнитометр для измерения магнитных характеристик и наблюдения доменной структуры изучаемых образцов

2.1.3. Спектральная установка для измерений экваториального эффекта Керра на изучаемых образцах

2.2. Метод изучения объемных магнитных характеристик

2.3. Метод атомно-силовой микроскопии для изучения морфологии поверхности образцов

2.4. Анализ погрешностей эксперимента

2.5. Изучаемые образцы

ГЛАВА 3. Результаты исследования тонкопленочных магнитных систем на

основе кобальта

3.1. Структурные свойства Co/Si/Co, Co/Bi/Co, Bi/Co и Co/Cu/Co тонкопленочных систем

3.2. Результаты исследования Co/Si/Co тонкопленочных систем

3.2.1. Морфология поверхности Co/Si/Co образцов

3.2.2. Магнитные свойства Co/Si/Co образцов

3.2.3. Магнитооптические свойства Co/Si/Co образцов

Основные результаты и выводы к главе

3.3. Результаты исследования Co/Bi/Co и Bi/Co тонкопленочных систем

3.3.1. Морфология поверхности Co/Bi/Co и Bi/Co образцов

3.3.2. Магнитные свойства Co/Bi/Co и Bi/Co образцов

3.3.3. Магнитооптические свойства Co/Bi/Co и Bi/Co образцов

Основные результаты и выводы к главе

3.4. Результаты исследования Co/Cu/Co тонкопленочных систем

3.4.1. Морфология поверхности Co/Cu/Co образцов

3.4.2. Магнитные свойства Co/Cu/Co образцов

Основные результаты и выводы к главе

Заключение

Основные результаты и выводы