

РЕФЕРАТ

Отчет по преддипломной практике: 32 страницы, 8 рисунков, 30 литературных источников.

Цель работы: исследование структурных свойств тонких FePd-Ag.

Методы исследования: метод магнетронного осаждения, термическая обработка, рентгеноструктурный фазовый анализ, атомно-силовая микроскопия.

Предмет исследования: наноразмерные пленочные композиции FePd/Ag после осаждения и термической обработки в вакууме.

Объект исследования: процессы формирования структуры наноразмерных пленочных композиций FePd/Ag.

Развитие индустрии магнитной записи информации на жёсткие носители требует применения принципиально новых материалов. Перспективными в качестве носителей сверхплотной перпендикулярной магнитной записи являются плёночные композиции на основе сплава FePd с химически упорядоченной фазой $L1_0$ -FePd. Формирования упорядоченной фазы $L1_0$ -FePd можно достичь путём осаждения на нагретую подложку или проведением термической обработки, что приводит к росту зерна, затрудняя практическое использование данных материалов. Одним из путей снижения температуры образования упорядоченной фазы $L1_0$ -FePd является внедрение промежуточных слоёв легирующих элементов. Одним из перспективных легирующих элементов является серебро.

Проведено рентгеноструктурные исследования плёнок FePd и FePd/Ag, анализ которых показал, что в структуре плёнок отсутствует упорядоченная фаза $L1_0$ -FePd после всех проведенных режимов термической обработки.

НАНОРАЗМЕРНЫЕ ПЛЁНОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ; FePd; КОЭРЦИТИВНАЯ СИЛА; СВЕРХВЫСОКАЯ ПЛОТНОСТЬ МАГНИТНОЙ ЗАПИСИ; ЭНЕРГИЯ МАГНИТОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ АНИЗОТРОПИИ