

РЕФЕРАТ

Отчет по преддипломной практике: 43 страницы, 14 рисунков, 3 таблицы, 41 литературных источников.

Цель работы: исследование влияния введения промежуточного слоя Au на процессы диффузионного фазообразования в наноразмерных пленочных композициях Pt/Au/Fe при их низкотемпературной термообработке.

Методы исследования: метод магнетронного осаждения, масс-спектрометрия вторичных нейтралей, рентгеноструктурный фазовый анализ, магнитометрия.

Предмет исследования: структурные и фазовые превращения в наноразмерных пленочных композициях Pt(15 нм)/Au(10 нм)/Fe(15 нм), полученных методом магнетронного осаждения на подложке монокристаллического оксида алюминия Al_2O_3 .

Научная новизна: выяснили, что внедрение промежуточного слоя Au приводит к повышению кинетики низкотемпературной гомогенизации наноразмерных пленок Fe и Pt. Также введение промежуточного слоя Au приводит к увеличению степени упорядочения пленочных композиций после термической обработки.

Практическое значение: полученные результаты имеют практическое значение для разработки новых материалов для использования в сфере сверхплотной магнитной записи.

НАНОРАЗМЕРНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ
ГОМОГЕНИЗАЦИЯ, МАГНЕТРОННОЕ ОСАЖДЕНИЕ, ЗЕРНОГРАНИЧНАЯ
ДИФФУЗИЯ, ХИМИЧЕСКОЕ УПОРЯДОЧЕНИЕ