

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 76 сторінок, 8 таблиць, 18 рисунків, 35 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: тонкоплівкові композиції Pt(15 нм)/Fe(15 нм), Pt(15 нм)/Au(10 нм)/Fe(15 нм) та Pt(15 нм)/Ag(10 нм)/Fe(15 нм) на підкладинках монокристалічних SrTiO₃(001) та MgO(001), отримані методом магнетронного розпорошення.

Предмет дослідження: вплив типу монокристалічної підкладинки і введення проміжних шарів Ag та Au на формування структури і фазового складу тонких плівок Pt/Fe.

Мета дослідження: дослідити та описати структурно-фазові перетворення в тонкоплівкових композиціях на основі Fe/Pt при відпалах у вакуумі.

Методи досліджень: резистометричний аналіз (чотирьохзондовий метод) *in situ* при відпалі у вакуумі, рентгеноструктурний фазовий аналіз.

Результати дослідження та їх новизна: визначено, що найменшими температурами утворення неупорядкованої фази *A1*-FePt та кращими значеннями структурних характеристик (ступеню переважної орієнтації зерен вздовж напрямку [111], рівня впорядкування та ступеню тетрагональності ґратки) впорядкованої фази *L10*-FePt володіють тонкоплівкові композиції на основі Fe/Pt з проміжним шаром Ag(10 нм), осаджені на підкладинку монокристалічного SrTiO₃(001).

Сфера застосування: матеріал для надщільного магнітного запису.

ТОНКОПЛІВКОВІ КОМПОЗИЦІЇ, ДОСЛІДЖЕННЯ, ВАКУУМ,
ТЕРМІЧНИЙ ВІДПАЛ, ПОВЕРХНЕВИЙ ЕЛЕКТРООПІР, ДИФРАКТОГРАМА,
СТРУКТУРА, АНАЛІЗ, ЗЕРНА, ТЕКСТУРА.