

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 98 с., 52 рис., 15 табл., 39 джерел.

Мета роботи: дослідження впливу додаткового шару Ag на формування магнітно-твердої фази $L1_0$ -FePt в нанорозмірних плівкових композиціях: $Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$, $Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$ та $Pt(2\text{нм})/Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$ на підкладках $SiO_2(100\text{нм})/Si(001)$ при відпалі у вакуумі та атмосфері азоту.

Методи дослідження: рентгеноструктурний фазовий аналіз, SQUID магнітометрія.

Об'єкт дослідження: термічно активовані процеси фазоутворення у нанорозмірних плівкових композиціях $Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})/SiO_2/Si(001)$, $Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})/SiO_2/Si(001)$ та $Pt(2\text{нм})/Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})/SiO_2/Si(001)$.

Предмет дослідження: нанорозмірні плівкові композиції $Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$, $Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$ та $Pt(2\text{нм})/Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$ на підкладках $SiO_2(100\text{нм})/Si(001)$.

Наукова новизна одержаних результатів: отриманні нові знання про закономірності процесів дифузійного формування термічно стабільних нанорозмірних плівок FePt з фазою $L1_0$ -FePt в нанорозмірних плівковках $Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$, $Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$ та $Pt(2\text{нм})/Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})$.

Рекомендації щодо використання: нанорозмірні плівкові композиції $Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})/SiO_2/Si(001)$, $Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})/SiO_2/Si(001)$ та $Pt(2\text{нм})/Ag(7,5\text{нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{нм})/SiO_2/Si(001)$ можна використовувати в якості носіїв інформації з надвисокою щільністю магнітного запису.

НАНОРОЗМІРНА ПЛІВКОВА КОМПОЗИЦІЯ, ВПОРЯДКОВАНА ФАЗА,
СТРУКТУРНИЙ РЕФЛЕКС, ВІДПАЛ, КОЕРЦИТИВНА СИЛА