

## РЕФЕРАТ

**Магістерська дисертація:** 94 сторінки, 23 рисунки, 13 таблиць, 80 літературних джерел.

НАНОРОЗМІРНІ ПЛІВКОВІ КОМПОЗИЦІЇ, ХІМІЧНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ, ФАЗА  $L1_0$ -FePt, НАДЩІЛЬНИЙ МАГНІТНИЙ ЗАПИС, *IN SITU* РЕЗИСТОМЕТРІЯ

**Об'єкт досліджень:** нанорозмірні плівкові композиції Pt(15 нм)/Ag( $x$  нм)/Fe(15 нм),  $x = (0 - 25)$  нм, осаджені методом магнетронного розпорошення на підкладинки термічно окисленого монокристалічного Si(001).

**Мета роботи:** визначення температурних інтервалів структурно-фазових перетворень в двошарових тонких плівках Pt/Fe та плівкових композиціях Pt/Fe з додатковим проміжним шаром Ag.

**Методи дослідження:** метод магнетронного осадження, термічна обробка (відпал), *in situ* резистометрія, рентгеноструктурний фазовий аналіз, мас-спектрометрія вторинних нейтралей.

**Результати досліджень та їх наукова новизна:** виявлено, що формування неупорядкованої фази  $A1$ -FePt в тонких плівках Pt(15 нм)/Fe(15 нм) починається при температурі відпалу  $>210$  °C, а подальше хімічне впорядкування відбувається при температурі відпалу 360 °C. При цьому ведення проміжного шару Ag різної товщини в тонкі плівки Pt/Fe призводить до підвищення температур фазових перетворень.

**Практичне значення:** отримані результати мають практичне значення для розробки нових матеріалів перспективних для використання у якості середовища магнітного запису з надвисокою щільністю.

**Сфера застосування:** матеріал для надщільного магнітного запису.