

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 86 сторінок, 18 рисунків, 2 таблиці, 62 літературних джерел.

Мета роботи: дослідження впливу введення проміжного шару Au на процеси дифузійного фазоутворення в нанорозмірних плівкових композиціях Pt/Au/Fe при їх низькотемпературній термічній обробці.

Методи дослідження: метод магнетронного осадження, мас-спектрометрія вторинних нейтралей, рентгеноструктурний фазовий аналіз, SQUID-магнітометрія.

Предмет дослідження: структурні та фазові перетворення в нанорозмірних плівкових композиціях Pt(15 нм)/Au(10 нм)/Fe(15 нм), отриманих методом магнетронного осадження на підкладки монокристалічного оксиду алюмінію $Al_2O_3.(0001)$

Наукова новизна: виявлено, що впровадження проміжного шару Au приводить до прискорення низькотемпературної гомогенізації нанокристалічних тонких плівок Fe та Pt. Також введення проміжного шару Au приводить до збільшення ступеню впорядкування плівкових композицій після термічної обробки, і, як наслідок, збільшення їх коерцитивної сили.

Практичне значення: отримані результати мають практичне значення для розробки нових матеріалів для використання у сфері надщільного магнітного запису.

НАНОРОЗМІРНІ ПЛІВКОВІ КОМПОЗИЦІЇ, МАГНЕТРОННЕ
ОСАДЖЕННЯ, НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНА ГОМОГЕНІЗАЦІЯ,
ЗЕРНОГРАНИЧНА ДИФУЗІЯ, ХІМІЧНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ