

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 82 с., 30 рис., 7 табл., 45 джерел.

Мета дослідження: встановлення закономірностей фазоутворення в нанорозмірній плівковій композиції Pd/No при термічній обробці в різних середовищах.

Методи дослідження: мас-спектрометрія вторинних нейтралей, рентгенівська дифракція при ковзаючому промені та атомно-силова мікроскопія.

Об'єкт дослідження: процеси структурно-фазових перетворень в об'ємі та приповерхневих шарах нанорозмірної плівкової композиції Pd(30нм)/No(20нм)/SiO₂.

Предмет дослідження: закономірності фазоутворення у нанорозмірних плівках Pd(30нм)/No(20нм)/SiO₂ за умов термічної обробки в різних середовищах.

Наукова новизна одержаних результатів:

1. Показано, що відпал в атмосфері водню порівняно із відпалом у вакуумі, уповільнює процес формування інтерметалідної фази Pd₃No.
2. Оксидо- та гідридоутворення на зовнішній поверхні впливає на закономірності фазоутворення в області інтерфейсу Pd/No.

Практичне значення: одержані результати важливі для розвитку уявлень про дифузійні процеси та розробки методів їх контролю у нанорозмірних плівкових системах, що використовуються у електроніці та мікроприладобудуванні.

РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ, НАНОРОЗМІРНІ ПЛІВКИ, МАСОПЕРЕНОСЕННЯ, ПОВЕРХНЯ, ФАЗОУТВОРЕННЯ, «КИСНЕВИЙ НАСОС».