

## РЕФЕРАТ

**Дипломна робота:** 89 сторінок, 30 рисунків, 10 таблиць, 52 літературних джерела.

**Мета роботи:** дослідити особливості фазоутворення та структурних перетворень у двошарових тонкоплівкових зразках складу Ni/Ti до та після відпалу.

**Методи дослідження:** електронно-променеве випаровування, електронна мікроскопія на просвіт (ПЕМ-125К), електронографія (ЕМР-100), метод вторинно-іонної мас-спектрометрії (МС-7201).

**Предмет дослідження:** двошарові тонкоплівкові композиції Ni/Ti, нанесені на монокристал NaCl.

**Наукова новизна:** отримано нові експериментальні дані щодо фазових перетворень та зміни структури плівки Ni/Ti, отриманої методом електронно-променевого випаровування і показано, що в системі утворюються інтерметаліди Ni<sub>3</sub>Ti при відпалі у вакуумі упродовж 20 хвилин при температурі 1096 °С.

**Практичне завдання:** одержати двошарову тонкоплівкову композицію Ni/Ti та визначити особливості фазоутворення, зміни в структурі та перерозподілу компонентів по товщині.

**Результати:** отримані результати є важливими для розробки датчиків, виконавчих механізмів і мікроклапанів мікроелектромеханічних системах. Також результати даної роботи можуть бути використані в навчальному процесі в дисциплінах «Електронна мікроскопія» та «Зондові нанотехнології модифікації поверхні».

ТИТАН, НІКЕЛЬ, ТОНКІ ПЛІВКИ, Ni/Ti, ФАЗОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ, СТРУКТУРА, ФАЗОВИЙ СКЛАД, ПОШАРОВИЙ РОЗПОДІЛ, ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВЕ ВИПАРОВУВАННЯ, ВІДПАЛ, ЕЛЕКТРОНОГРАФІЯ, ЕЛЕКТРОННА МІКРОСКОПІЯ.