

РЕФЕРАТ

Звіт з дипломної роботи: 80 с., 10 табл., 21 рис., 31 джерело.

АЛЮМІНІЙ, ВАНАДІЙ, ТОНКІ ПЛІВКИ, АЛЮМІНІЙ – ВАНАДІЙ, ФАЗОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ, СТРУКТУРА, ФАЗОВИЙ СКЛАД, ДИФУЗИЯ, ТЕРМІЧНЕ ВИПАРОВУВАННЯ, ВІДПАЛ, ЕЛЕКТРОНОГРАФІЯ, ЕЛЕКТРОННА МІКРОСКОПІЯ, РЕЗИСТОМЕТРІЯ.

Об'єкт дослідження – зразки з нанесеним покриттям складу алюміній - ванадій на монокристал NaCl та п'єзокерамічний матеріал системи цирконату-титанату свинцю.

Мета роботи – визначення процесів дифузії в нанорозмірних плівкових композиціях алюміній-ванадій, що супроводжуються змінами у структурному та фазовому складі при заданій температурі відпалу.

Методи дослідження – вакуумна конденсація, електронна мікроскопія на просвіт, електронографія, чотирьохзондовий метод вимірювання електроопору.

Встановлено перебіг фазових перетворень в тонкоплівковий системі алюміній - ванадій при відпалі у вакуумі протягом 15 хв при температурі 500 °С, що супроводжується формуванням інтерметалідів Al_3V , Al_8V_5 .

Отримані результати можуть бути використані у подальших дослідженнях структурно-фазового стану подібних систем та для розробки тонкоплівкових датчиків тиску на основі п'єзокерамічного матеріалу системи цирконату-титанату свинцю.