

РОЗМІРНА ЗАЛЕЖНІСТЬ КОЕФІЦІЄНТА ТЕНЗОЧУТЛИВОСТІ ОДНОШАРОВИХ ПЛІВОК

Боярчук Євген, студент; КІ СумДУ, гр. ЕП-21

Характерною особливістю багатофункціональної сенсорики є широке використання, в ролі чутливих елементів, багатокомпонентних плівкових систем. Якість роботи таких пристроїв в значній мірі залежить від стабільності характеристик плівок в певних деформаційних інтервалах. Отже, актуальним є питання прояву розмірних ефектів в тензочутливості. Аналізуючи отримані результати для одношарових плівок можна відмітити, що при пружній деформації до 1% всі релаксаційні процеси (переорієнтація і поворот зерен, утворення дефектів, мікропластичні деформації та інше) в таких зразках закінчуються переважно після першого деформаційного циклу (рис. 1).

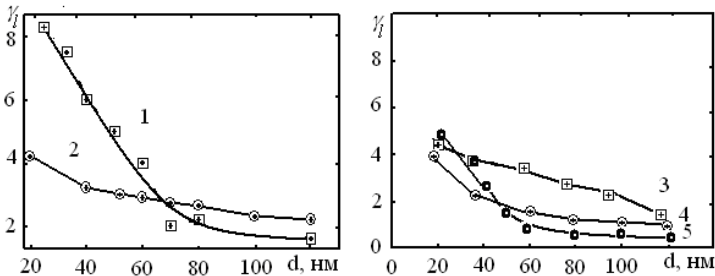


Рис.1. Розмірні залежності γ_1 для плівок Cr(1), Cu(2), V(3), Ni(4) і Ti(5)

Дослідження характеру розмірного ефекту в тензочутливості одношарових плівок Cu, Cr, V, Ni і Ti показали зменшення значення коефіцієнта тензочутливості (КТ) при збільшенні товщини плівки (d). КТ у плівках металів асимптотично наближається до $\gamma_{1\infty} = \lim_{d \rightarrow \infty} \gamma_1$.

Керівник: Гричановська Т.М., ст. викладач