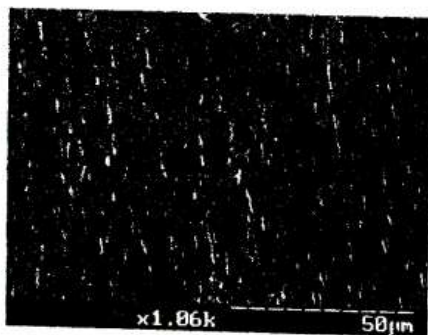


ОСОБЛИВОСТІ ТЕНЗОЕФЕКТУ В ПЛІВКОВИХ МАТЕРІАЛАХ ПРИ ВИСОКИХ ПОВЗДОВЖНІХ ДЕФОРМАЦІЯХ

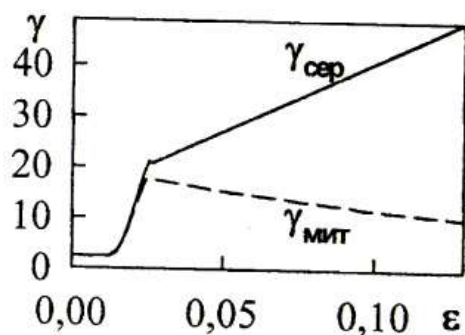
асп. Забіла Є.О., студ. Бурик І.П.

Напружено-деформований стан відіграє виключну роль у надійності мікроелектронної, сенсорної та іншої техніки. Практичне застосування плівкових матеріалів у таких сферах стимулює дослідження тензочутливості, оскільки на основі цього явища можна якісно і кількісно проводити вимірювання напружено-деформованого стану. Тому питання пов'язані з фундаментальними та прикладними аспектами тензочутливості плівкових зразків залишаються актуальними. Особливо малодослідженою є тензочутливість плівкових систем при великих деформаціях.

Високі повздовжні деформації приводять до часткового відокремлення тонких плівок від підкладки у місцях зі слабкою адгезією та розтріскування (рис. 1а). Також на механічні властивості тонкої плівки будуть впливати властивості підкладки. На рис. 1б наведена типова



а



б

Рисунок 1 – РЕМ знімок поверхні Pt(36)/тефлон після деформації (а) та залежність коефіцієнтів миттєвої ($\gamma_{\text{мит}}$) та середньої тензочутливості ($\gamma_{\text{сер}}$) від деформації (б)

залежність коефіцієнтів миттєвої ($\gamma_{\text{мит}}$) та середньої ($\gamma_{\text{сер}}$) тензочутливості при переході від пружної до пластичної деформації для плівки Pt ($d = 36$ нм).