

**КОНФІГУРАЦІЙНО-КООРДИНАТНИЙ ОПИС
КІНЕТИКИ ЗОВНІШНЬО-ІНДУКОВАНИХ
СТРУКТУРНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ
В ТОНКИХ ПЛІВКАХ АМОΡФНИХ ХАЛЬКОГЕНІДІВ**

¹Ваків М.М., ²Балицька В.О., ¹Шпотюк О.Й.

¹Науково-виробниче підприємство „Карат”,
вул. Стрийська 202, м. Львів

²Львівський державний університет безпеки життєдіяльності,
вул. Клепарівська 35, м. Львів

Розвинуто універсальний алгоритм феноменологічного опису зовнішньо-наведеної функціональності в тонких плівках аморфних халькогенідів (АХ) на основі конфігураційно-координатного представлення їх основного та метастабільного (збудженого) станів.

В рамках даного підходу розглянуто сукупність можливих дефектних конфігурацій АХ, створених в результаті дії ефективних зовнішніх факторів, основними серед яких є

(1) процеси тунелювання через потенціальний бар'єр, активовані довготерміновим натурним експонуванням, низько- та високо-температурним відпалом, а також

(2) вертикальні Франк-Кондонівські міжзонні переходи, спричинені надщілинним та підщілинним лазерним збудженням, високоенергетичною іонізуючою радіацією (гама-кванти, прискорені електрони, іони), тощо.

Проаналізовано місце та роль процесів *in-situ* та *ex-situ* координаційного топологічного дефектоутворення у формуванні кінцевого модифікованого стану АХ. Введено кількісні критерії, що визначають спостережувані кінетичні особливості ефектів реверсивного фото- та радіаційно-стимульованого потемніння в АХ бінарних систем Ge/As-S/Se в залежності від їх хімічного складу (вміст халькогену або середня ковалентна пов'язаність матриці) та параметрів діючих зовнішніх факторів (потужність випромінювання, супутній нагрів, фотоекспозиція).