

## РЕАЛІЗАЦІЯ ПОПЕРЕДНЬОГО КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВЕРТИКАЛЬНИХ ДІОДНИХ КОМІРОК ДЛЯ БАГАТОПЕРЕХІДНИХ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ТИПУ «ФОТОВОЛЬТ»

О.В. Ткаченко, М.В. Кіріченко, В.Р. Копач, Р.В. Зайцев

*Національний технічний університет*

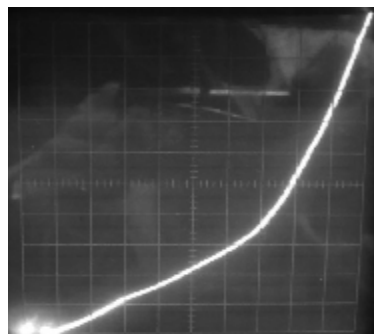
*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Процеси вирізання окремих вертикальних діодних комірок (ВДК) для багатоперехідних фотоперетворювачів типу «фотовольт» із вихідної кремнієвої пластини, їх наступного хімічного травління можуть справляти негативний вплив на діодну структуру ВДК, роблячи безперспективним їх подальші дослідження. Це обумовлює необхідність створення методики попереднього контролю якості діодної структури ВДК на всіх етапах їх виготовлення. Для реалізації такого попереднього контролю якості діодних структур ВДК було використано стенд, на основі характерографу Orion EMG-1579, головною особливістю якого є можливість візуалізувати вольт-амперну характеристику досліджуваного об'єкту.

Власне попередній контроль якості діодної структури ВДК здійснювався шляхом візуальної оцінки досконалості форми прямої гілки темної вольт-амперної характеристики та співставленням величин струмів по прямих гілках темнових вольт-амперних характеристик, візуалізованих на екрані характерографу (рис. 1).



а)



б)

Рисунок 1 – Прямі гілки темнових вольт-амперних характеристик, спостерігаємі на екрані характерографу для зразка ВДК, що пройшов (а) та не пройшов (б) попередній контроль якості.

Узагальнення одержаних результатів дозволяє зробити висновок, що запропонований метод попереднього контролю якості ВДК може бути ефективно використаний при створенні багато перехідних ФЕП типу «фотовольт» для комплектації розроблюваної вискоефективної фотоелектричної установки.