

УДК 621.38

Ковалик Ю.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ФОТОДАВАЧІВ ДЛЯ ЛІНІЙ РОЗЛИВУ ПИТНОЇ ВОДИ

Науковий керівник: Федорів П.С.

Kovalyk Y.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

INVESTIGATION OF SENSITIVITY PHOTO SENSORS FOR DRINKING WATER BOTTLING LINE

Supervisor: Fedoriv P.S.

Ключові слова: фотодавач, чутливість, керування

Keywords: photo sensors, sensitivity, management

Властивості електромагнітного випромінювання широко використовуються в сучасній науці і техніці, особливо в безконтактних, дистанційних пристроях контролю, вимірювання, збору і передачі енергії й ін. Серед приладів, основаних на використанні електромагнітного випромінювання, особливе місце займають оптико-електронні системи, яким властиві висока точність, швидкодія.

Проведено дослідження впливу типу поверхні на функцію перетворення. Вимірювання проводилися для чотирьох типів поверхні: відбиваюча поверхня, напівпрозора, чорний папір і коричнева. Вимірювалася напруга на виході давача в точках від $x=0$ до значення, при якому напруга буде максимальною, з кроком 200 мкм.

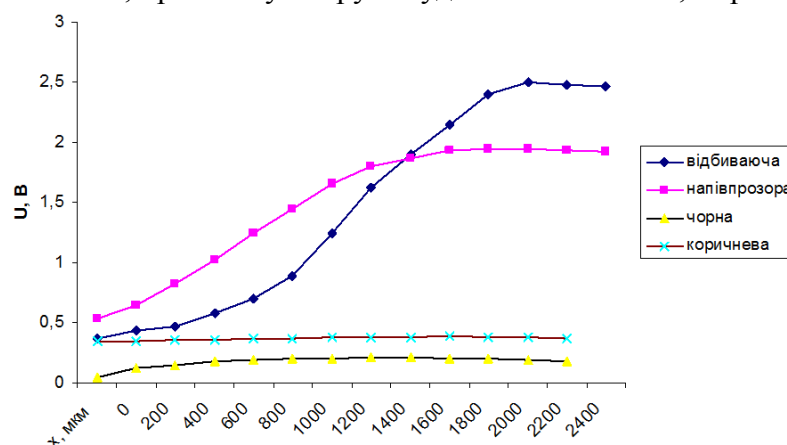


Рисунок 1 – Залежність функції перетворення фотодавача від типу поверхні

Робота фото-давачів залежить від стану поверхні робочої мішені, її коефіцієнта відбиття і степені розсіювання світла при відбитті від поверхні. Функція перетворення давача індивідуальна для кожної пари давач—поверхня. Розмір (довжина) робочої ділянки характеристики визначається розсіюванням світла від поверхні, а кут нахилу — коефіцієнтом відбиття світла. Давач характеризується повною відсутністю впливу на об'єкт.