

## **МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОЛІВ ДИСКРЕТНИХ ЗАСОБІВ ЇХ ВІДОБРАЖЕННЯ У ВИМІРЮВАЛЬНІЙ ТЕХНІЦІ**

**Сіренко М.М., Криворучко А.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Для відображення сигналів вимірювальної інформації в дискретних індикаторах і екранах засобів вимірювань застосовуються їх інформаційні моделі, тобто сукупність правил, відповідно до яких воно і відбувається [1]. Діяльність оператора обмежується тим, що він має справу не з реальними об'єктами або процесами, а з їх інформаційними моделями. Їх фізичною реалізацією є інформаційне поле засобу відображення інформації (ЗВІ). Воно є частиною простору у полі зору оператора для передачі йому інформації у вигляді сукупності оптичних образів [1 – 3].

Розвиток ЗВІ відбувається у напрямку удосконалення відомих видів і створення нових за фізичним принципом дії типів пласких матричних індикаторів (екранів) із вбудованими інтегральними мікросхемами, які реалізують високоякісне відображення інформації [2, 3]. Важливим етапом проектування ЗВІ є моделювання їх інформаційних полів з урахуванням характеру і виду інформації, ергономічних вимог, вибору типу індикатора (екрану), принципів кодування і управління елементами відображення тощо.

Для цієї роботи важливим є вибір видів ЗВІ, які би оптимально технічно і економічно задовольняли всі вимоги технічних завдань. Тому запропонована класифікація ЗВІ для вимірювальної техніки за критеріями: функціональне призначення, взаємодія з оператором, вид відображення інформації, формування знаку, фотометричні параметри візуалізації, формування світлового зображення, можливість програмування, фізичний принцип дії.

Сформовані переліки геометричних, фотометричних і експлуатаційних параметрів індикаторів і екранів засобів вимірювань, психофізіологічних характеристик оператора; порядок і рекомендації щодо вибору і розрахунків значень їх показників з урахуванням ергономічних вимог. Розглянуті принципи кодування сигналів вимірювальної інформації і його кількісні показники.

Запропонований алгоритм моделювання інформаційного поля екрану матричного типу з урахуванням ергономічних вимог і функціонального призначення засобу вимірювань, наведений приклад його реалізації. Алгоритм базується на послідовному розрахунку та/або виборі ергономічних параметрів ЗВІ і психофізіологічних характеристик оператора, які часто є залежними.

### **Література:**

1. Солдатов А.И. Электронные средства обработки и отображения информации: учебное пособие / А.И.Солдатов. - Томск: Изд-во ТПУ, 2008. - 177 с.
2. Павлов С. В. Системи та пристрої відображення інформації : монографія / С. В. Павлов [та ін.] // Вінниця : ВНТУ, 2018. - 216 с.
3. Засоби відображення інформації. Електронні дисплеї : навчальний посібник / [З. Ю. Готра, В. П. Кожем'яко, З. М. Микитюк [та ін.]. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 162 с.