

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ІНДЕКСУ КОЛЬОРОПЕРЕДАЧІ СВІТЛОВИХ ПРИЛАДІВ НА ОСНОВІ СВІТЛОДІОДІВ

Важливою характеристикою джерел білого світла є їх здатність передавати реальні кольори фізичних об'єктів, що освітлюється цими джерелами. Здатність джерела випромінювання передавати всі кольори освітлювального об'єкта визначається його індексом кольоропередачі (CRI).

На даний момент це єдина визнана на міжнародному рівні система оцінки кольоропередачі, яка дає споживачу деякі орієнтири. Проте, слід зазначити, що в цій області веде роботу Державний інститут стандартів і технологій (NIST) США, який розробляє Шкалу якості кольору для вирішення деяких проблем існуючої системи оцінки кольоропередачі. Крім того, в даному напрямку веде роботу Міжнародна Комісія з Освітлення, результати якої представленні у звіті «Кольоропередача білих світлодіодних джерел світла».

Індекс кольоропередачі регламентується нормативними документами. В Україні діючий документ ДБН В.2.5-28-2006, дає рекомендації щодо якості кольоропередачі для різних груп споживачів.

Існують наступні шляхи підвищення CRI світлодіодних світлових приладів:

1. Додавання червоного фосфору в люмінофор світлодіода.
2. Введення червоного в масив білих світлодіодів з колірною температурою 6500 К.
3. Використання λ -перетворювачів (люмінофори, напівпровідники, фарбники).
4. Отримання білого світла основаного на випромінюванні світлодіодів двох, трьох або чотирьох кольорів.

Вище наведені методи підвищення CRI мають ряд переваг та недоліків. При виборі конкретного способу підвищення індексу кольоропередачі не слід забувати про інші характеристики світлового приладу та доступність впровадження обраного методу.

Список літератури

1. CIE Technical Report 177:2007, Color Rendering of White LED Light Sources.
2. *Шуберт Ф.* Светодиоды / Пер. с англ. под ред. А.Э. Юновича. – 2-е изд. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 496 с.
3. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення: ДБН В.2.5-28-2006. – Офіц. вид. – К. : Мінбуд України, 2006. – 80 с. – (Нормативний документ України).