

## LED-ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ШТУЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД АЕРОПОРТІВ

**Актуальність проблеми.** Зменшення обсягів використання енергії та контроль викидів вуглекислого газу стає все більш важливим питанням для аеропортів, щоб залишатися конкурентоспроможними і виконувати свої основні завдання. Пошук нових рішень стосується й штучного освітлення будівель та споруд аеропортів. Однією з ефективних технологій є технологія світлодіодного освітлення - LED (Light-emitting diode), яка у порівнянні з традиційними технологіями забезпечує значну економію ресурсів та дозволяє знизити рівень світлового забруднення довкілля.

**Мета досліджень** – вивчити світовий досвід впровадження LED-технології під час будівництва та експлуатації аеропортів.

**Основні результати дослідження.** Технологічні особливості функціонування сучасних аеропортів потребують значних за обсягами енерговитрат, безперебійного електропостачання, нормованого рівня освітленості, використання надійних засобів та систем.

Впровадження відновлювальних джерел енергії можливе лише для окремих складових наземної інфраструктури, які не призначені для виконання функцій авіаційної діяльності.

Разом з тим існують відповідні обмеження щодо масштабного впровадження світлового та світлотехнічного дизайну, які, насамперед, пов'язані із безпекою польотів.

Найбільш поширено застосування LED-технологій для світлосигнальних систем аеродромів (Orlando International Airport, США), освітлення перонів (Trondheim Airport Værnes, Норвегія), внутрішніх просторів терміналів (Manchester Airport, Великобританія), ангарів (Aéroport de Toulouse - Blagnac, Франція), привокзальних площ (Palm Beach International Airport, США), системи внутрішніх доріг (Aéroport Paris-Charles-de-Gaulle, Франція), паркінгів (London Heathrow Airport, Велика Британія), прилеглої до аеровокзалів території (аеропорт «Кольцово», Росія) тощо.

Існує практика застосування LED-технологій для архітектурно-художнього оформлення фасадних поверхонь пасажирських терміналів (Terminal 2 Hong Kong International Airport, Гонконг), готелів (Istanbul Airport Transfer, Турція), аеродромно-диспетчерських вишок (Batumi Alexander Kartveli International Airport, Грузія) та ін. Для забезпечення рекламно-комерційних функцій аеропортів для цих об'єктів в залежності від важливості подій та цільової аудиторії можливе використання трьох режимів світлового дизайну (повсякденний, нічний, святковий). Наприклад, повсякденний сценарій може бути організований статичним теплим відтінком. Святковий режим роботи – будь-яким способом, як зміною величезної кількості кольорних відтінків, так і зміною потужності світіння кожного окремого світильника чи групи світильників.

### Висновки і пропозиції.

1. Поширення LED-технології в аеропортобудуванні – це один із напрямів вирішення актуальних експлуатаційних завдань (зниження обсягів споживання енергії, підвищення надійності та довговічності систем штучного освітлення, та ін.).

2. Ефективність застосування унікальних можливостей LED-технологій щодо створення виразних архітектурно-художніх обрисів та площин у перебігу часу залежить від багатьох факторів, в т. ч. технологічних особливостей діяльності аеропортів.

3. Разом з тим, слід відмітити, що саме застосування LED-технологій перетворило низку об'єктів окремих аеропортів в унікальні будівлі та споруди.