

Назаренко Л.А., д-р техн. наук, проф, Суворова К.І., канд. техн. наук., доц, Білик О.В.
Харківський національний університет міського господарства ім.О.М. Бекетова
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, Україна, 61002
E-mail: kisuvorova17@gmail.com

ПРО ДИНАМІЧНЕ ЦИРКАДНЕ ОСВІТЛЕННЯ

Світлове оточення не тільки впливає на візуальні характеристики, проте має суттєвий вплив на людей через так звані невізуальні ефекти або такі, що не формують зображення (БОЗ-ефекти) – настрої, бадьорість, циркадні ритми тощо.

Звичайно великий інтерес представляє освітлення внутрішніх приміщень, де люди проводять більшу частину часу, такі як робочі приміщення, школи, шпитали, резиденції для похилих людей тощо. Важливим є поєднання візуальних та невізуальних вимог із інноваційними світловими системами.

Циркадне освітлення повинно завжди бути оцінено на рівні очей, в типовому розташуванні людського буття в специфічному внутрішньому оточенні. Всі елементи світлового дизайну, включаючи стіни та меблі, впливають на освітлення, створене в приміщенні та навіпаки, освітлення впливає на сприйняття оточення.

Покращений сценарій освітлення припускає синхронізацію світла з активністю і циркадними ритмами споживачів на протязі 24-годинного циклу. Повинні бути враховані сезонні зміни, які визначають тривалість дня, та погодні зміни, які впливають на присутність та тривалість природного світла. Використання циркадного освітлення, тобто світла, яке синхронізує людську циркадну систему, в помешканні, покращує якість життя, допомагає краще відпочивати вночі і залишатися активними протягом усього дня. Це також полегшує симптоми депресії.

Циркадна система освітлення, спроектована для цих цілей, повинна представляти зміни освітлення з часом і в відношенні до місця проживання. Циркадна система повинна також відноситися до природних циклів день-ніч, діючи через колірну кольорову температуру і рівні освітленості. Освітлення повинно бути стимулюючим фактором протягом світлового дня, з одного боку, та дестимулюючим ввечері та вночі, з іншого боку. Особливо, це стосується приміщень для перегляду телевізора або читання, в спальнях. Система, яка забезпечує освітлювальні сценарії повинна змінюватися автоматично, відповідно до часу, у відповідності, наприклад, встановленій програмі, яка розрахована на добу.

Освітлення в аудиторіях освітніх установ повинно, в першу чергу, виконувати необхідні зорові вимоги і створювати комфорт учням і студентам.

В темні періоди року і ситуації зі слабким проникненням денного світла рекомендується збільшувати рівень освітлення від часто рекомендованого повсякденного рівня в 300 лк горизонтальної освітленості до по крайній мірі 500 лк із збільшенням колірної температури до 6500 К на протязі перших 2 годин вранці.

О ДИНАМИЧЕСКОМ ЦИРКАДНОМ ОСВЕЩЕНИИ

Назаренко Л.А., Суворова К.И., Билык Е.В.

ABOUT CIRCADIAN DYNAMIC LIGHTING

Nasarenko L., Suvorova K., Bilyk O.