



УДК: 628.9:72.012.8:725

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОСВІТЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРУ ГРОМАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

БУЛГАКОВА Тетяна, СИТНИК Вадим

Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна
sytnykvadim740@gmail.com

В публікації розглянуто новітні розробки і технології, що застосовуються для створення оптимальних умов освітлення в громадських закладах. Проаналізовано такі питання, як типи світильників, способи керування освітленням, використання енергоефективних технологій та систем "розумний дім", що дозволяють забезпечувати раціональне освітлення з мінімальними витратами електроенергії. Також розглядаються фактори, які впливають на вибір освітлювальних приладів в даних закладах. Використання визначених сучасних технологій освітлення на практиці підвищить комфорт, безпеку, а також естетичні якості інтер'єру громадських приміщень.

Ключові слова: сучасні технології, освітлення, дизайн інтер'єру, громадські приміщення.

ВСТУП

Сучасні технології освітлення інтер'єру громадських приміщень стали необхідною складовою створення привабливого, комфортного та безпечного середовища життєдіяльності людини. Завдяки новітнім розробкам у сфері світлотехніки, створення належного ефективного, економічного і водночас естетичного освітлення доступно для будь-яких типів громадських просторів - від офісів та магазинів до парків та вулиць. Сучасні технології освітлення включають в себе використання LED-технологій, інтелектуальних систем керування освітленням, енергоефективних рішень, інтеграцію освітлення з іншими системами безпеки та контролю доступу, а також забезпечення можливості віддаленого керування освітленням через мобільні додатки та інші засоби. Ці технології не лише забезпечують ефективне освітлення, але також дозволяють значно зменшити витрати на енергоспоживання та підтримку системи освітлення. Крім того, сучасні технології дозволяють створити різноманітні ефекти освітлення, які можуть бути використані для створення настрою та емоційної атмосфери в громадському приміщенні або на відкритому повітрі. Оскільки освітлення є важливим елементом естетики, комфорту та безпеки у громадських просторах, використання сучасних технологій освітлення допоможе створити більш привабливе та безпечне навколишнє середовище людини.



ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Проаналізувати сучасні технології, які використовуються для освітлення громадських приміщень, виявити новітні технологічні засоби освітлення громадських інтер'єрів для можливості використання на практиці дизайн-проекування.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У сучасних громадських закладах використовують різноманітні технології освітлення, залежно від функціонального призначення та дизайну приміщення. На основі аналізу досвіду проєкування інтер'єру громадських приміщень, виявлено наступні сучасні технологічні засоби в освітленні даних закладів.

Використання LED освітлення. Світлодіодне освітлення є оптимальним вибором для громадських закладів завдяки своїй енергоефективності, довговічності та універсальності. LED є чудовим варіантом освітлення для кампаній, які прагнуть зменшити витрати на електроенергію, підвищити ефективність, довговічність і безпеку штучного світла, а також створити комфортну та привабливу атмосферу для споживачів.

Система освітлення, що реагує на рух тіла та на голос людини. Застосовується, наприклад, в закладах громадського харчування в зонах санвузла. Існує кілька сучасних технологічних видів ламп, які реагують на рухи тіла.

1. Лампи, що активуються рухом. У цих лампах використовуються датчики руху, які автоматично вмикаються та вимикаються, коли вони виявляють рух. Вони часто використовуються в таких приміщеннях, як шафи та ванні кімнати, де зручно, щоб світло вмикалося автоматично, коли хтось заходить у кімнату.

2. Лампи з керуванням жестами: ці лампи реагують на жести рук, дозволяючи користувачам вмикати та вимикати їх або регулювати рівень яскравості, не торкаючись кнопки чи перемикача. Деякі лампи з керуванням жестами також мають додаткові функції, як-от параметри зміни кольору.

3. Лампи з голосовим керуванням: цими лампами можна керувати за допомогою голосових команд через пристрій розумного помічника, наприклад Amazon Alexa або Google Home. Це дозволяє користувачам вмикати та вимикати лампу або регулювати рівень її яскравості, не торкаючись до неї.

4. Розумні лампи: цими лампами можна керувати за допомогою програми на смартфоні, що дозволяє користувачам вмикати та вимикати їх, регулювати яскравість і колір, а також встановлювати таймери та розклад, коли лампа має вмикатися чи вимикатися. Деякі розумні лампи також мають додаткові функції, такі як синхронізація музики та підсвічування настрою.

Загалом, лампи, які реагують на рухи тіла, є зручним та інноваційним способом керування освітленням у просторі, і вони можуть бути особливо корисними в ситуаціях, коли бажано керувати без рук.

Освітлення від сонячної енергії. Таке освітлення є екологічною інновацією, воно є чудовим вибором для громадських місць з доступом сонячного світла завдяки своїй енергоефективності, низьким вимогам до обслуговування та екологічності. В сонячних ліхтарях використовують сонячні



панелі для перетворення сонячного світла в електрику. Це означає, що вони не потребують жодного зовнішнього джерела живлення. Це робить їх дуже енергоефективним варіантом освітлення, зменшує витрати на електроенергію та викиди вуглецю. Вони не потребують обслуговування, оскільки сонячні світильники не потребують проводки чи зовнішнього джерела живлення, вони дуже невибагливі в експлуатації. Такі світильники можуть прослужити багато років, перш ніж знадобиться заміна, що зменшує фінансові витрати на обслуговування.

Використання фіто ламп. Це спеціальні освітлювальні прилади, які використовуються для штучного освітлення рослин. Ці лампи часто використовуються в закритому садівництві або для вирощування рослин у середовищах, де природне освітлення може бути обмеженим. Хоча фіто лампи можуть бути корисними для росту рослин, вони також можуть створювати жорстке або штучне освітлення, яке може погіршити загальну естетичну привабливість простору. Таким чином, важливо ретельно враховувати конкретні потреби рослин, які вирощуються, а також вплив на загальну атмосферу простору закладу.

Інші сучасні технології внутрішнього освітлення, такі як OLED, флуоресцентне освітлення та індукційне освітлення, також мають свої унікальні переваги, але вони рідше використовуються в громадських місцях.

Сучасні світильники можуть стати дієвим засобом для покращення дизайну інтер'єру громадських приміщень, створюючи комфортну, стильну та затишну атмосферу, що сприяє залученню та задоволенню споживачів і працівників закладу. При виборі світильників для інтер'єру громадських приміщень важливо враховувати:

- стиль і естетичну привабливість: сучасні світильники представлені в різних стилях, від гладких і мінімалістських до сміливих, таких, що привертають увагу. Світильники мають доповнювати загальну естетику дизайну громадського приміщення та сприяти створенню цілісного враження.

- функціональність: світильники можна використовувати для різноманітних функцій освітлення, включаючи фонове, робоче та акцентне освітлення. Необхідно враховувати різні потреби в освітленні приміщення та обирати лампи відповідного типу для виконання певної функції в інтер'єрі, які можуть забезпечити належний рівень освітлення.

- брендинг і маркетинг: сучасні світильники також можна використовувати як засіб посилення брендингу та маркетингових зусиль. Сьогодні є можливість обрати лампи з логотипом або кольоровою схемою компанії або які допомагають посилити загальне враження від іміджу бренду.

- енергоефективність: використання згаданих вище сучасних технологічних засобів освітлення, таких як LED системи або освітлення від сонячної енергії зменшує в рази щомісячні витрати на електроенергію, що робить їх максимально привабливими для споживачів.

- експлуатаційні характеристики: наскільки трудомістким є обслуговування освітлювального приладу та наскільки тривалим є строк його експлуатації, ці питання впливають на фінансові витрати кампаній, яким належать громадські приміщення.



Із врахуванням цих факторів, використання сучасних технологічних засобів освітлення допоможе підкреслити виразність композиційних рішень, забезпечити виконання необхідних функцій, підвищити комфорт в приміщенні та зменшити фінансові витрати на утримання громадського закладу.

ВИСНОВКИ

В роботі визначено та проаналізовано наступні технологічні засоби сучасного освітлення громадських приміщень: використання LED освітлення; система освітлення, що реагує на рух тіла та на голос людини; освітлення від сонячної енергії; використання фіто ламп. Також визначено фактори, що впливають на вибір освітлювального обладнання громадських приміщень: стиль і естетична привабливість, функціональність, брендинг і маркетинг, енергоефективність, експлуатаційні характеристики.

Сучасні технології освітлення громадських приміщень просунулися далеко вперед і пропонують численні переваги для громадських закладів з точки зору енергоефективності, покращеної якості освітлення та покращеного контролю над освітленням. Оскільки технології продовжують вдосконалюватися, можна очікувати, що в майбутньому з'являться ще більш інноваційні рішення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ковальов В., Гребенюк С. Сучасні технології освітлення приміщень *Енергетика, електротехніка, електромеханіка*. 2020. № 5. С. 54-59.
2. Лівінський О.М., Євтушенко В.А Технічне обстеження та энергоаудит будинків і споруд. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві : науково-технічний збірник ВНТУ*. 2010. № 2. С. 159-170.
3. Сучасне світлодіодне освітлення. URL: <https://uprom.info/news/suchasne-svitlodiodne-osvitlennya-dlya-vashogo-prymishhennya/> (дата звернення 25.03.2023)
4. Шевченко О., Бондаренко І. Особливості вибору освітлення для громадських приміщень. *Архітектура та будівництво України*. 2021. № 2. С. 38-42.
5. Гріффен Л.О., Чирчик С.В. Основи світлотехніки для дизайнерів: Навчальний посібник. Чернігів: Видавець Лозовий В. М., 2012. 184 с.

BULHAKOVA T., SITNYK V.

MODERN LIGHTING TECHNOLOGIES FOR PUBLIC INTERIOR SPACES

The publication examines the latest developments and technologies used to create optimal lighting conditions in public institutions. Such issues as types of lamps, methods of lighting control, use of energy-efficient technologies, and "smart home" systems, which allow providing rational lighting with minimal electricity consumption, were analyzed. Factors influencing the choice of lighting devices in these institutions are also considered. The use of certain modern lighting technologies in practice will increase comfort, safety, as well as aesthetic qualities of the interior of public spaces.

Key words: modern technologies, lighting, interior design, public spaces.