

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОСВІТЛЕННЯ ФІТНЕС ЦЕНТРІВ

Колесник К.Є.

Науковий керівник – Діденко О.М., канд. техн. наук, ст. викладач

Як показують дослідження, самопочуття і мотивація відвідувачів спортивних майданчиків безпосередньо залежить від якості освітлення залів для тренувань. Зокрема, недостатній рівень освітленості і множинні тіні на поверхнях спорядження призводять до зниження працездатності і швидкої стомлюваності, в той час як яскраве світло холодної тональності підвищують загальний тонус, самопочуття і результативність тренувань, а високий коефіцієнт пульсації світильників негативно впливає на очні нерви.

Унікальний дизайн і яскраве розсіяне світло виконують відразу кілька функцій - створюють рівномірне загальне освітлення і ефектно доповняють дизайнерські рішення інтер'єру спортивного залу. Для отримання загального освітлення залу використовують вбудовані, стельові і підвісні світильники, які розташовують у верхній частині залу.

Основна мета та задачі при освітленні фітнес центру:

- створення робочої атмосфери, що бадьорить і стимулює до результативності тренувань (загальне освітлення);
- забезпечення аварійного та евакуаційного освітлення (проектуються окремо);
- створення образу, що запам'ятовується, підтримання іміджу;
- зонування.

Нормативні вимоги до освітлення тренажерних залів і фітнес клубів поки не розроблені, тому проектувальники і світлотехніки орієнтуються на норми і вимоги до висвітлення спортивних об'єктів загального призначення.

Типові помилки:

- так зване «грубе», направлене світло з різкими тінями;
- використання ламп розжарювання і люмінесцентних джерел світла з високим коефіцієнтом пульсації;
- неправильне розміщення світильників без урахування специфіки виду спорту;
- пряма і відбита блискавість від джерел світла.

При проектуванні системи освітлення фітнес зали необхідно дотримуватись порядку:

- - визначення параметрів об'єкта, що підлягає освітленню;
- - встановлення значення освітленості відповідно до норм;
- - обрання певної концепції та системи освітлення;

- - проведення розрахунку освітленості у програмі.

Підсумувавши вище наведене, організація освітлення фітнес зали передусім безпосередньо попередня робота з проектування системи освітлення. Це відповідальна і серйозна робота, від якості якої залежить самопочуття і мотивація відвідувачів.

ВИВЧЕННЯ СОНЯЧНИХ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА

Біленький О.С., Мокрецов І.О.

Науковий керівник – Литвиненко А.С., канд. техн. наук, доцент

Світова сонячна енергетика розвивається високими темпами, сонячні електростанції стають частиною енергетичної інфраструктури багатьох країн. Розвиток сонячних технологій суттєво впливає на економіку. У зв'язку з цим можна очікувати, що в найближчі десятиліття сонячна енергетика стане стимулом для економічного розвитку країн і регіонів, що володіють необхідними сонячними ресурсами.

На кафедрі СДС проводяться роботи по вивченню різних видів альтернативної енергії. В рамках цієї роботи запропоновані розробка і створення лабораторного стенду для вивчення фізичних основ енергії Сонця.

Лабораторний стенд призначений для проведення лабораторних робіт з вивчення сонячних фотоелектричних елементів (отримання вольт-амперних характеристик сонячних елементів, розрахунку їх ККД, оптимальних робочих параметрів, визначення найбільш вигідної орієнтації для заданого регіону і т.д.). Стенд повинен дозволити визначити основні характеристики сонячних елементів: напругу холостого ходу, струм короткого замикання, вольт-амперну характеристику (ВАХ) та робочі параметри при різних орієнтаціях елементів і інтенсивності джерела світла. Стенд може використовуватися для проведення лабораторних робіт в реальних умовах з використанням Сонця в якості джерела енергії. Крім цього, роботи зі стендом можуть проводитися і в приміщенні, в якості джерела енергії в цьому випадку використовується вбудована в стенд лампа розжарювання або її комбінація з LED для компенсації спектра випромінювання. Для оптимізації процесу вимірів в лабораторному стенді передбачена робота спільно з контрольно-вимірювальним обладнанням під керівництвом програмного забезпечення. Завдання програми отримати в автоматичному режимі вольт-амперну характеристику і привести графік залежності вихідної потужності від прикладеного навантаження.