

тому числі і безкоштовним) конкурувати з ним стало практично неможливо.

Розвиток комп'ютерних технологій дає змогу використовувати при проектуванні освітлення програми Autocad та Dialux у комплексі. Креслення у форматі Autocad (DWG і DXF) імпортуються в Dialux як підкладка, яку зручно використовувати при розташуванні світлових приладів та розрахунку освітленості. Підкладка є хіба що допоміжним шаром щоб на його основу нанести стандартні об'єкти Dialux. Після завершення проектування є можливість експортувати геометрію приміщень, елементи приміщень, світильники і меблі в рисунок CAD для редагування і оформлення кінцевого креслення проекту. Для того, щоб правильно скористатися програмами і отримати від них корисні, адекватні результати, від користувача вимагається не тільки базова комп'ютерна грамотність і вміння освоювати нові програми, але і певні знання зі світлотехніки.

## **ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ**

***Прядко М.О.***

*Науковий керівник – Баландаєва Л.Г., асистент*

Важливим елементом інтер'єру є світло і освітлення. Штучне освітлення в приміщеннях виконує утилітарну й естетичну функції. Утилітарна функція визначається гігієнічними нормами, що забезпечують нормальну зорову працездатність людини. Естетична функція визначається архітектурно-художніми вимогами. Штучне освітлення виявляє і підкреслює внутрішній простір і тектонічну систему, масштабістність інтер'єру, забезпечує єдність стилістичного вирішення за допомогою форм світильників і їхнього світлорозподілу.

Рівень освітленості приміщення визначає його комфортність, що залежить від обраного прийому освітлення. Сучасні принципи устаткування штучного освітлення залежать від об'ємно-просторового вирішення приміщення і його функцій. Функції приміщення впливають на вибір прийому освітлення, що визначає види джерел світла і світильників, їхній світлорозподіл і місце розташування, декоративність і систему освітлення. У приміщеннях санаторію можуть використовуватися як загальні, так і місцеві системи освітлення.

Виконуючи утилітарне призначення, штучне освітлення бере участь одночасно в загальній композиції інтер'єру. Освітлення впливає на зорову оцінку інтер'єру - сприйняття його просторового і планового вирішення. Роль світла як художнього засобу особливо велика в архі-

текстури інтер'єру настільки складного комплексу, якими є приміщення громадського призначення санаторіїв.

Вирішальне значення для художньої і психологічної оцінки штучного освітлення мають такі фактори: насиченість приміщення світлом, яскравість поверхні та її розподіл.

## **ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТЛЕННІ**

*Лука'нов Б.В.*

*Науковий керівник – Діденко О.М., канд. техн. наук, асистент*

У всьому світі спостерігається інтерес до розвитку та впровадження енергоефективних технологій у всіх галузях промисловості та видах діяльності людини. Насамперед, це обумовлено скороченням видобутку паливо-енергетичних копалин та гострою необхідністю покращення екологічного стану в світі. Не винятком став енергетичний сектор, в якому передбачено економію електричної енергії.

В Україні на освітлення витрачається близько 15 % (27 млрд. кВт×год) електроенергії в рік. Якщо на душу населення, то це як і в розвинутих країнах світу, але при вкрай неефективному її споживанні. Так, річні рівні світло-споживання в Україні складають приблизно 42 Млм×год/люд., в той час як в США – 100-110 Млм×год/люд. Це обумовлено великою часткою низькоефективних джерел світла (35 % ЛР, проти 20 % у західних країнах) та малою часткою енергоефективних напівпровідникових джерел світла (НДС) в секторі суспільних і адміністративних будівель.

Основний потенціал енергозбереження в освітлювальних установках лежить у підвищенні ефективності перетворення електричної енергії в світлову. Основні фактори, що впливають на споживання енергії освітлювальної установки, при заданих нормах освітлення включають наступні:

- проект схеми освітлення, спільне використання природного та штучного освітлення;
- зовнішній вигляд та облицювання (збільшення коефіцієнтів відбиття поверхонь приміщень);
- світлова віддача лампи;
- ефективність світильника;
- правильне використання вимикачів та регуляторів;
- використання стартерних пускорегулювальних пристроїв при освітленні люмінесцентними лампами;
- вибір схеми розміщення світильників;
- автоматичне регулювання освітлення;