

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ, ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТА ОСВІТЛЕННЯ МІСТ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНУ НАДІЙНІСТЬ

БІОЛОГІЧНО ТА ЕМОЦІЙНО ЕФЕКТИВНЕ ОСВІТЛЕННЯ СОЦІАЛЬНОГО ЦЕНТРА

Кіндінова А.К.

Науковий керівник – Ляшенко О.М., старший викладач

Зі стрімким зростанням чисельності населення мегаполісів збільшується кількість розважальних та соціальних центрів, які є основним місцем дозвілля та роботи сучасних людей. Однак при розробці систем освітлення на даний час не враховується біологічно та емоційно ефективний вплив освітлення для локацій удівельпризначених для соціальної взаємодії.

Біологічно та емоційно ефективне освітлення уможливило підвищення якості перебування людини у приміщенні за такими категоріями:

- здоров'я (покращення самопочуття, скорочення періоду хвороби, укріплення імунітету);
- комфорт (покращення настрою, зменшення часу стресу, ріст творчих думок);
- працездатність (збільшення концентрації уваги, збільшення продуктивності, збільшення продуктивності праці, скорочення відсотка помилок, скорочення часу виконання роботи).

Для забезпечення комфортного світло-колірного середовища в таких приміщеннях необхідно створити систему освітлення з параметрами, що враховують циркадні ритми людини і сприяють позитивній соціальній комунікації. Це можливо за рахунок комбінації таких характеристик освітлення як:

- спрямованість;
- зміна колірної температури протягом дня;
- яскравість і її розподіл по поверхнях приміщення та інше.

З урахуванням вказаних вище критеріїв було виконано моделювання освітлювальної установки в приміщеннях соціального центру із застосуванням світильниками ОТХ CF, що створює комфортне світло-колірне середовище, яке сприяє підвищенню працездатності при покращеному самопочутті.

1. Юнович А.Э. Светодиоды и их применение для освещения / Под редакцией Ю.Б. Айзенберга. – М.: Знак, 2011. – 276 с.

СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТА ПРОГРАМУВАННЯ В СВІТЛОТЕХНІЦІ

Ащепков В.О.

Науковий керівник – Суворова К.І., канд. техн. наук, доцент

З сучасним розвитком цифрових технологій стало можливим не тільки моделювання світлотехнічних установок а й їх програмування, поєднання з іншими електронно-цифровими пристроями які значно розширюють світлотехнічні характеристики і можливості світлотехнічних пристроїв.

Однією з перспективних застосувань програмування в світлотехніці є програмування на платформі Ардуіно .Це невелика плата з вбудованим процесором і пам'яттю. На платі також є пара десятків контактів, до яких можна підключати компоненти: діоди, датчики, мотори, роутери, димери, магнітні дверні замки і взагалі все що працює від електрики.

Таким чином поєднуючи світлотехнічні пристрої з електронно - цифровими компонентами можна створювати різноманітні автоматизовані системи керування світлотехнічними пристроями.

1. Справочная книга з світлотехніки / За заг. ред. проф. Ю. Б. Айзенберга. 3-е изд., Перераб. і доп. - М.: Знак, 2007.

2. «Теория автоматического управления» Е. Ю. Юревич

СВІТЛОДІОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ

Коваленко Р.О.

Науковий керівник – Баландасва Л.Г., асистент

Світлодіоди вже давно знайшли застосування в різних галузях промисловості, в електроцитах, радіоелектронних приладах, в приладах сигналізації і зв'язку, побутової техніки. Починаючи з 90-х років ХХ століття і по теперішній час спостерігається активний розвиток світлотехнічної галузі і, зокрема, напрямки по використанню світлодіодних ламп в якості заміни люмінесцентних ламп. [1].

У наступні роки очікується подальше зростання ринку світлодіодної продукції завдяки зростанню популярності напівпровідникового освітлення.

Все більшої актуальності набуває завдання, пов'язане з мінімізацією енергоспоживання. Тільки на освітлення у всьому світі витра-