

На даний момент складно якісно і недорого виконати освітлення стадіону світлодіодними приладами. Вартість такого підсвічування багаторазово перевищуватиме аналогічне виконання на газорозрядних лампах. Але при одних і тих же світлових характеристиках світлодіодне обладнання споживає на 70% менше електроенергії. З огляду на зростання цін на електроенергію в результаті ми отримаємо суттєву економію. Розрахунки на основі реальних проектів показують, що в середньому термін окупності світлодіодного обладнання на спортивних об'єктах становить 2 роки. Нові спортивні об'єкти ще на стадії будівництва вимагають значних потужностей від живлячих електричних мереж. Але часто мережі перевантажені і для задоволення потреб нового об'єкта потрібна установка дорогих трансформаторних підстанцій. Використання світлодіодів в спортивному освітленні заощаджує на електропостачанні. Традиційні для спортивного освітлення галогенові світильники і люмінесцентні лампи в реальних умовах вимагають частих заміन через недовгий термін служби, пошкодження ламп від попадання м'ячами і т.д. Термін служби світлодіодних світильників становить до 50 000 год, що дорівнює приблизно 10 рокам експлуатації. А механічна міцність світлодіодних світильників на порядок більше будь-яких інших видів освітлювальних приладів.

Отже можна зробити висновки, що зміна старої освітлювальної установки потребує великих фінансових вкладень. Але світлодіодне освітлення має значні переваги. Крім того має можливість по створенню світлодинамічного шоу, наприклад під час концертів, які можуть проходити на спортивних майданчиках.

ОСВІТЛЕННЯ ОСОБЛИВО ВАЖЛИВИХ ОБ'ЄКТІВ МІСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Камбаліна А.К.

Науковий керівник – Говоров П.П., д-р техн. наук, професор

Актуальність проблеми обумовлена зростаючим дефіцитом паливних і енергетичних ресурсів, що обумовлюють зростання тарифів на електричну і теплову енергію. Це пов'язано з дефіцитом традиційних енергетичних ресурсів (вугілля , газ, нафта) і потребою в нетрадиційних, особливо поновлюваних джерелах енергії. До таких відносяться: сонячна енергія, енергія повітря, енергія надр землі і тд. . Проте їх застосування обмежено їх недостатнім об'ємом, зосередженістю в часі і просторі, що робить необхідним пошук нових шляхів вирішення вказаної проблеми.

Метою роботи є підвищення енергоефективності житлових та офісних будівель. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. Підвищення енергетичної ефективності систем освітлення на основі регулювання інтенсивності світла для різних часових інтервалів та роду робіт.

2. Підвищення енергетичної ефективності систем тепло- та електропостачання будівель за рахунок використання нетрадиційних джерел енергії.

ЕНЕГРОАКТИВНА БУДІВЛЯ

Малік А.І.

Науковий керівник – Говоров П.П., д-р техн. наук, професор

Низька ефективність роботи освітлювальної установки особливо важливих об'єктів внаслідок використання малоефективних джерел живлення, джерел світла та системи управління ними, а також неповним обліком впливу цієї освітлювальної установки на людину, її стан організму та працездатність в цілому обумовлюють необхідність розробки комплексу заходів щодо її підвищення. На даний момент для живлення електроенергією диспетчерського пункту використовують переважно мережі електросистем, причому, як в якості основного джерела живлення, так і в якості додаткового, що тим самим призводить до зниження ефективності та надійності електропостачання.

Метою роботи є підвищення ефективності роботи особливо важливих об'єктів. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні основні завдання:

1. Підвищення енергоефективності систем освітлення на основі регулювання інтенсивності світла для різних часових інтервалів та ряду робіт, що виконуються.

2. Підвищення світлотехнічної ефективності освітлення за рахунок покращення якості освітлення шляхом регулювання спектра випромінювання на добовому інтервалі та створення тим самим найбільш комфортних умов для праці а відпочинку персоналу, підвищення якості продуктивності праці.