

- Проведення інформаційної політики для підвищення рівня використання енергоекономічних та ефективних ОУ.

Увага за проведенням енергетичних досліджень (моніторингу) буде давати чіткі уявлення про енергоспоживання та змінах в системах зовнішнього освітлення. Необхідно вести облік не тільки світлотехнічних, але і енергетичних параметрів, даючи інформацію про стан лінії освітлення в цілому. Підвищення економічності та надійності пов'язано не тільки з використанням енергоекономічних та ефективних джерел світла, але і зі зменшенням невиробничих втрат потужності та подовження терміну служби світлоточок. Реалізувати обстеження та контроль за станом ЗО можливо завдяки систематизації та обробці даних за світлотехнічними та електротехнічними параметрами для отримання об'єктивної оцінки стану систем зовнішнього освітлення. Саме такий підхід дасть кількісну уяву про економічні витрати в системах ЗО.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ

Лаврова Ю.І.

Науковий керівник – Волкова О.Ю., канд. техн. наук, доцент

Якість зовнішнього освітлення це можливість виконувати функції, які виявляються умовами властивостей освітлення зазначеним нормам. Показниками якості є також техніко-економічні показники системи, які характеризують ефективність складових системи для виконання поставленої задачі. Для підвищення якості освітлення необхідно забезпечити надійність та довговічність існуючих джерел світла з урахуванням всіх економічних та технічних вимог.

Енергетична стратегія Європи сьогодні націлена на сталий розвиток конкурентоспроможності та надійності енергоспоживання. Одним із рішень по забезпеченню ефективним та недорогим освітленням є впровадження світильників на основі світлодіодів у поєднанні із відновлюваними джерелами енергії. Важливими аспектами якісного освітлення вважаються енергоефективність, індивідуальне управління освітленням та якість світла. В багатьох Європейських країнах впроваджують заходи щодо енергозбереження. Так визначається низка понять таких, як енергетична ефективність та пропонуються заходи з її реалізації. Метою таких заходів є створення правових, економічних та організаційних умов стимуляції енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності. Тому ефективною ОУ слід вважати таку установку, яка створює високоякісне освітлення та зберігає свої характери-

стики на протязі довготривалої роботи при найменших капітальних та експлуатаційних витратах, у тому числі, при мінімальному енергоспоживанні. Тому сьогодні можливим варіантом рішення проблеми підвищення ефективності та економічності існуючого освітлювального устаткування розглядається додаткова комплектація стандартних ПРА відносно недорогими та нескладними електронними схемами. Поряд з тим важливе значення має енергозберігаючі технології та способи освітлення, а також сучасні методи та режими роботи і експлуатації ОУ зовнішнього освітлення. Впровадження новітніх прогресивних джерел світла, застосування світлових приладів з високим коефіцієнтом корисної дії та раціональних схем освітлення дозволяють в багатьох випадках підвищити ефективність електроосвітлювальних установок, оптимізувати освітленість робочих поверхонь та досягти реальної економії електроенергії.

ПОШУК ОПТИМАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ ПОТУЖНОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Гуртова Г.В.

Науковий керівник – Рожков П.П., канд. техн. наук, доцент

В останні роки електроенергетична система України зазнала негативних структурних змін, значно звузилася її ресурсна база. Ці обставини суттєво вплинули на надійність електропостачання споживачів України. Актуальним стало питання визначення резерву потужності, що генерується, електричними станціями.

Збільшення резерву приводить до підвищення надійності електропостачання споживача, але це пов'язане з додатковими капіталовкладеннями. Як критерій оптимальності в економічних розрахунках, як правило, приймається мінімум наведених витрат. Якщо складові витрат мають імовірнісний характер, то даний критерій перетвориться в мінімум математичного очікування приведених витрат.

Оптимальний резерв потужності має імовірнісний характер і полягає у відшуванні такого резерву R , що мінімізує математичного очікування приведених витрат

$$\min \{ \bar{B}(R) = E_n K(R) + V_{\text{експл}}(R) + \bar{Z}(R) \}$$

де $\bar{B}(R)$ - приведені витрати;

$K(R)$ - капітальні вкладення;

$V_{\text{експл}}(R)$ - експлуатаційні витрати;

$\bar{Z}(R)$ - збиток від недопостачання електричної енергії.