

Положення Технічної політики в розподільних електричних мережах Міненерговугілля України щодо необхідності при проектуванні нових і реконструкції існуючих об'єктів переходити на більш високий ступінь номінальної напруги (з 6-10 кВ на 20-35 кВ), а також досить високі технічні й конструктивні характеристики електроустаткування, засобів релейного захисту й протиаварійної автоматики на класи напруги 6-10 і 35 кВ дають повне право на початок перегляду підходів до побудови схем електропостачання споживачів, передача й розподіл електроенергії яким здійснюється електричними мережами напругою 0,4-35 кВ.

Широкомасштабна реалізація проекту по реновації й розвитку розподільних електричних мереж має потребу в серйозних наукових дослідженнях і проектних рішеннях, створенні методичних нормативних документів щодо впровадження нових підходів до побудови електричних мереж 0,4-35 кВ, залученні значних матеріальних і людських ресурсів і, як наслідок, фінансових інвестицій.

ЕНЕРГОАУДИТ СИСТЕМ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ

Ткаченко В.С.

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

Надійність та якість штучного освітлення є запорукою безпечного пересування людини і автотранспорту по вулицях та автошляхах міст. Актуальним є дослідження системи зовнішнього освітлення в цілому, з подальшим аналізом її стану та рекомендаціями щодо проектування і експлуатації світлоточок. Для оцінки ефективності системи зовнішнього освітлення необхідно враховувати такі фактори як: освітленість, частота відмов та термін служби освітлювальної установки. Ефективність ОУ зовнішнього освітлення визначається насамперед вартістю світлової енергії, яка генерується за час роботи цієї установки та значною мірою залежить від вартості електроенергії. Зрозуміло, що зниження витрат електроенергії на освітлення не повинно досягатися за рахунок зниження нормованих значень освітленості шляхом відключення частини СП, що призводить до погіршення умов видимості на автошляхах та вулицях міст, в результаті чого збитки можуть значно перевищувати вартість зекономленої електроенергії. Для досягнення енергоефективного освітлення необхідно формування світлотехнічного ринку та проводити енергоаудит систем зовнішнього освітлення вулиць та магістралей міст, який включає в себе наступне:

- Обстеження світлотехнічного ринку;
- Стандартизація та сертифікація світлотехнічної продукції;

- 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-