

Діденко О. М., канд. техн. наук

Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова
Україна, 61002, м. Харків, вул. Маршала Бажанова, 17 тел.: (+38 057) 707 32 42, e-mail:
olena.parhomenko@kname.edu.ua

СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ СЛОБОЖАНСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Модернізація енергетичного сектора передбачає перехід до нових технологій та видів палива, впровадження енергоефективних процесів й використанню енергії відновлюваних та альтернативних джерел енергії.

В світовій практиці приблизно 19% здобутої електричної енергії витрачається на освітлення.

Електропостачання Слобожанської об'єднаної територіальної громади (ОТГ) здійснюється Зміївською ТЕС ПАТ «Центренерго», яка і забезпечує зовнішнє освітлення.

За даними КП «Комунальник» станом на 1 серпня 2020р. загальна кількість працюючих світлоточок зовнішнього освітлення в:

- смт Слобожанське становить 784 од., з них 353 од. на квартальне освітлення.: ДНаТ – 598 од., світлодіодні джерела світла – 186 од. ;

- с. Донець: для освітлення 15 об'єктів зовнішнього освітлення застосовано ДНаТ в кількості 120 од.;

- с. Благодатне: для освітлення 8 об'єктів застосовано світлодіодні джерела світла в кількості 53 од.;

- с. Ганіївка: представлена 4 об'єктами, які освітлені світлодіодними джерелами світла – 257 од.

- с. Дачне для освітлення 1 об'єкта зовнішнього освітлення застосовано світлодіодні джерела світла в кількості 9 од.;

- с. Українське для освітлення 15 об'єктів зовнішнього освітлення застосовано світлодіодні джерела світла в кількості 22 од.;

Джерела світла з наступною потужністю ДНаТ – 70 Вт, LED – 60, 120 Вт. Строк служби світильників 12000-15000 годин. Технічне обслуговування проводить 1 раз на рік або при заміні джерел світла.

Керування вуличним освітленням здійснюється за допомогою фотореле.

Прилади обліку електроенергії вуличного освітлення програмуються на двотарифну і три тарифну систему, але з 01.01.2019р. АТ. «Харківобленерго» відмінило облік електроенергії вуличного освітлення по зонам доби, і на сьогоднішній день облік електроенергії проводиться по одному тарифу, що встановлюється кожний місяць.

298 846 кВт*год було спожито у 2019р. Слобожанською селищною радою, а вартість електроенергії, що спожита на зовнішнє освітлення становить 770,873 тис. грн. Загальні витрати електроенергії на вуличне освітлення за 7 місяців 2020 р складають 166 697 кВт*год, вартість електроенергії 420,248 тис. грн.

Зовнішнє освітлення є невід'ємною частиною благоустрою населеного пункту, забезпечує комфортне середовище, безпеку автомобільного та пішохідного руху в темні години доби.

Нинішній стан зовнішнього освітлення є незадовільним. Низька ефективність старих джерел світла, які не відповідають новим нормам, призводить до того, що споживання електричної енергії в 1,7 разів вище ніж в інших країнах світу.

Слобожанська ОТГ набирає великих обертів у використанні сучасних, енергозберігаючих джерел світла у освітленні своїх вулиць. Але варто звернути увагу на

наступні заходи щодо енергозбереження для освітлювальних установок які ще не замінені або на етапі модернізації системи освітлення в цілому:

1. Заміна наявних світильників більш ефективними;
2. Заміна пускорегулюючої апаратури;
3. Автоматичне керування освітленням;
4. Використання систем керування освітленням.

Проаналізувавши нинішній стан систем зовнішнього освітлення Слобожанської ОТГ можна сказати наступне: не всі вулиці та місця громадського користування достатньо освітлені. Споживання електроенергії на зовнішнє освітлення щорічно зростає, а використання малоефективних джерел світла веде до збільшення витрат.

Мережі зовнішнього освітлення, що зараз використовуються малоефективні. В деяких місцях відстані між стовпами сягає 150м, та розташовані на висоті 6,5м над дорогою, що призводить до появи сліпучого ефекту в зоні розташування стовпа, а між ними виникне сліпа зона.

Впровадивши енергозберігаючі джерела світла, нову пускорегулюючу апаратуру та автоматичні систем керування - допоможе модернізувати систему освітлення та зменшити споживання електричної енергії.

Заміна існуючих джерел світла на світлодіодні з використанням датчиків руху у під'їздах дасть значну економію спожитої електричної енергії.

В Слобожанській селищній раді, а саме в смт Слобожанське, сел. Донець, та сел. Благодатне необхідна модернізація світильників вуличного освітлення з використанням енергозберігаючих джерел світла.

В Слобожанській ОТГ є такі селища в яких необхідно встановити додаткової лінії освітлення та додаткові точки освітлення.

Необхідно впроваджувати використання автономних систем освітлення.

СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ СЛОБОЖАНСКОЙ ОБЪЕДИНЕННОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ГРОМАДЫ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Диденко Е.М.

EXTERNAL LIGHTING SYSTEMS OF SLOBOZHANSKY UNITED TERRITORIAL COMMUNITY OF KHARKIV REGION

Didenko O.

УДК 535.3

**Камуз О.М. д-р. фіз.-мат. наук, г.н.с, Хміль Д.М., н.с.,
Сорокін В.М. чл.-кор. НАНУ, д-р техн. наук, Титаренко П.О. н.с.
Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України 03028,
м. Київ, просп. Науки 41, deniskhmil@ukr.net**

КОЕФІЦІЄНТ ПОГЛИНАННЯ ЯК СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ СИНТЕЗУ ФОТОЛЮМІНОФОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БЛИХ СВІТЛОДІОДІВ

При високотемпературному синтезі в комерційному фотолюмінофорі YAG:Ce іони церію, які до початку синтезу знаходяться в прекурсорів CeO₂, вбудовуються в матрицю граната у вигляді іонів Ce³⁺ і Ce⁴⁺. Залежно від параметрів синтезу може існувати від 10 до 30% іонів Ce⁴⁺, який не дає вклад в люмінесценцію у видимому діапазоні довжин хвиль. Наприклад, від-