

УДК 629.92

Братковська К.О.¹, Яновська А.Є.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-514 ЗНТУ

МОДЕРНІЗАЦІЯ ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ М.ЗАПОРІЖЖЯ

Система вуличного освітлення Запоріжжя є однією з найбільших в Україні, складається з близько 42 000 світильників та 1 470 км електричних мереж що споживають більше 13 млн кВт·год електроенергії у рік. Значна частина системи вже була модернізована з заміною старих світильників на енергоощадні першого покоління.

У останні роки у світі фактично відбувається революція у системах вуличного освітлення міст. Ця революція пов'язана з швидким прогресом світлодіодних технологій, що значно, у десятки разів звеличує строки

експлуатації світильників та значно зменшує електроспоживання. Новим кроком стала поява нового покоління світильників, режими роботи яких управляються по цифровим мережам з використанням бездротових технологій.

Принципово новим у системах вуличного освітлення стало впровадження у світі технологій фотовольтаїки та впровадження зеленого тарифу, що відкриває нові горизонти для багатократного зменшення бюджетного навантаження.

Оцінка можливих напрямків підвищення енергетичної та економічної ефективності підприємства на наступні роки зроблена на підставі аналізу напрямків модернізації систем вуличного освітлення Германії, як найближчої країни, досвід якої може бути впроваджений у Запоріжжі. Це наступні напрямки:

- переведення системи у цілому на світлодіодні світильники другого покоління з великою надійністю та електронним управлінням режимами роботи кожного світильника по цифровим мережам з використанням мереж мобільного зв'язку.

- створення системи подвійного живлення, як від електричних мереж міста (нічний тариф), так і від сонячних фотовольтаїчних станцій (зелений тариф), що дозволить суттєво знизити строки окупності проекту модернізації.

створення єдиної системи управління, обліку та диспетчеризації.