

УДК 621.311

Л.М. Костик, к.т.н., доц.; С.Ю. Поталіцин к.т.н.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ЗОВНІШНЬОМУ ОСВІТЛЕННІ

L. Kostyk, Ph.D, Assoc.; S. Potalitcyn, Ph.D.

### ENERGY SAVING IN OUTDOOR LIGHTING

На зовнішнє освітлення в Україні використовується значний обсяг електричної енергії. Це зумовлено тим, що в системах зовнішнього освітлення ще досить широко використовують малоєфективні джерела світла (ДС), такі як лампи розжарювання (ЛР) та дугові ртутні лампи (ДРЛ), які становлять 33,4 % від загальної кількості світлоточок.

Тому в роботі було проведено оцінку впровадження енергоефективних джерел світла на основі аналізу зміни кількості світлоточок за типами джерел світла (рис. 1).

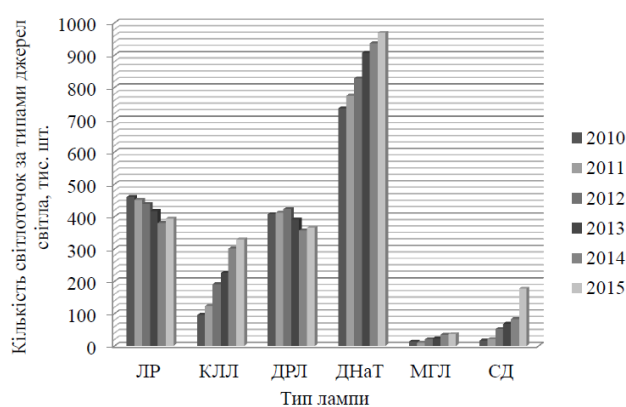


Рис. 1. Гістограма кількості світлоточок за типами джерел світла станом на 01.01.2016 в мережах зовнішнього освітлення

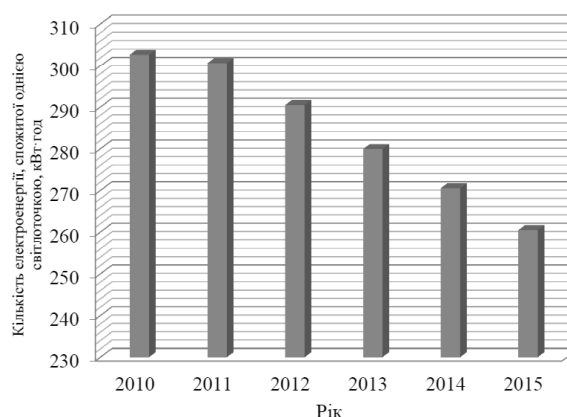


Рис. 2. Гістограма кількості електроенергії, спожитої однією світлоточкою в установках зовнішнього освітлення станом на 01.01.2016

Станом на 01.01.2016 року кількість ЛР і ДРЛ в установках зовнішнього освітлення становить 393,59 та 365,31 тис. шт., відповідно, що на 66,78 (16 %) та 41,8 (10 %) тис. шт. менше в порівнянні із відповідними показниками 2010 року.

Кількість компактних люмінесцентних ламп (КЛЛ), натрієвих ламп (ДНаТ) та світлодіодів (СД) станом на 01.01.2016 рік становила 328,93, 969,28 та 176,89 тис. шт., відповідно. Ці показники зросли протягом останніх п'яти років на 233,61 (71 %), 234,05 (24 %) та 160,5 (91 %) тис. шт.

Узагальнивши дані статистичної звітності сфери зовнішнього освітлення по областях України протягом останніх п'яти років можна відзначити, що збільшилася частка енергоефективних ДС (КЛЛ, ДНаТ та СД) до значення 64,9 % від загальної кількості світлоточок.

В свою чергу кількість електроенергії, спожитої однією світлоточкою, з кожним роком зменшується в середньому на 3,2 % (рис. 2). За попередніми оцінками поступове переоснащення установок зовнішнього освітлення енергозберігаючими джерелами світла дозволить знизити енергоємність на 65 %.

Проте динаміка впровадження енергозберігаючих джерел світла (4% за рік) в системи зовнішнього освітлення є дуже повільною та в окремих регіонах вона практично відсутня, що викликано недостатнім фінансуванням в цій галузі світлотехніки.