

УДК 621.311

**МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ  
МУНІЦИПАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ.  
КОМПЛЕКСНИЙ ПРОЕКТ. ЕЛЕКТРИЧНА ЧАСТИНА.**

**А.М. ПРИХОДЬКО<sup>1\*</sup>, Л.І. ЛИСЕНКО<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*магістр кафедри електричних станцій, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

<sup>2</sup>*доцент кафедри електричних станцій, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

*\*email: andrey\_ya93@mail.ru*

Кількість електроенергії, що споживає житлово-комунальне господарство та населення України, перевищує 50 млрд. кВт·г, що становить 39% від загального обсягу її виробництва [1]. Основними споживачами електроенергії в муніципалітетах є побутові електроприймачі, системи освітлення, ліфти, насосні установки комунальних служб. Ці об'єкти використовують електричну енергію переважно в часи пікового споживання, яке, в свою чергу, покривається потужністю найбільш дефіцитних для України ресурсів, зокрема, ТЕЦ та ТЕС. Досить велика частина вже виробленої енергії втрачається в електричних мережах. Так, наприклад, в 2014 р. споживання нетто електричної енергії склало 129,84 млрд. кВт·г, а нормативні технологічні втрати при транспортуванні електроенергії в мережах усіх класів напруг досягли 23,1 млрд. кВт·г. або 17,8 % [2]. Значна частка цих втрат прилягає на мережі 35-0,38 кВ, при цьому саме перевантаження в пікові години створюють понаднормативні втрати в житлових масивах. У міжнародній практиці прийнято вважати нерентабельною передачу електроенергії, якщо втрати перевищують 7-8% від надходження. Наприклад, в мережах Південної Кореї втрати сягають 3-4%, в Німеччині 5%, в США 5,4%.

Об'єктом дослідження в даній роботі є муніципальні споживачі електричної енергії, їх внесок в технічні втрати в мережах та нерівномірність графіка навантаження. Метою дослідження є корегування споживання електричної енергії на муніципальних об'єктах. Розглянуто комплекс рішень, спрямованих на три основних види економії: пряма економія електроенергії завдяки широкому впровадженню систем енергоменеджменту, заміни обладнання на більш енергозберігаюче, установці систем автоматики, переходу на підвищену напругу; економія палива за рахунок оптимізації складу та роботи генеруючого обладнання завдяки вирівнюванню графіків навантаження; та економія електроенергії завдяки впровадженню системи розподіленої генерації з широким застосуванням альтернативних джерел електричної енергії.

**Список літератури:**

1. *Офіційний сайт ДП НЕК Укренерго [www.ukrenergo.energy.gov.ua](http://www.ukrenergo.energy.gov.ua).*

2. *Офіційний сайт Державної служби статистики України [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).*