

## КОМПЕНСАЦІЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ В МІСЬКИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

Лазуренко О.П., Кругол М.М.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Втрати електричної енергії – один із найважливіших економічних показників енергопостачальної компанії. Їх величина відображає технічний стан і рівень експлуатації всіх передаючих пристроїв, стан систем обліку, ефективність діяльності.

Для міських електричних мереж характерна розвинена структура повітряних і кабельних ліній електропередачі 6-10 кВ. Живлення промислових підприємств та побутових споживачів здійснюється від трансформаторних підстанцій (ТП) 6-10/0,4 кВ. Якщо на ТП промислових підприємств широко застосовуються конденсаторні батареї для компенсації реактивної потужності, то для побутового сектору це не характерно. Аналіз графіка навантаження типового розподільчого пункту (РП) 6 кВ за 2012 рік (Рис.1) показав, що на протязі доби споживання реактивної потужності має приблизно постійний рівень, тому в ньому можна виділити базисну частину, яку можна зкомпенсувати за допомогою установки нерегульованої конденсаторної батареї потужністю 500 кВАр.

В роботі представлено обґрунтування встановлення конденсаторного компенсуючого пристрою на РП7010 6 кВ Харківських міських електричних мереж.

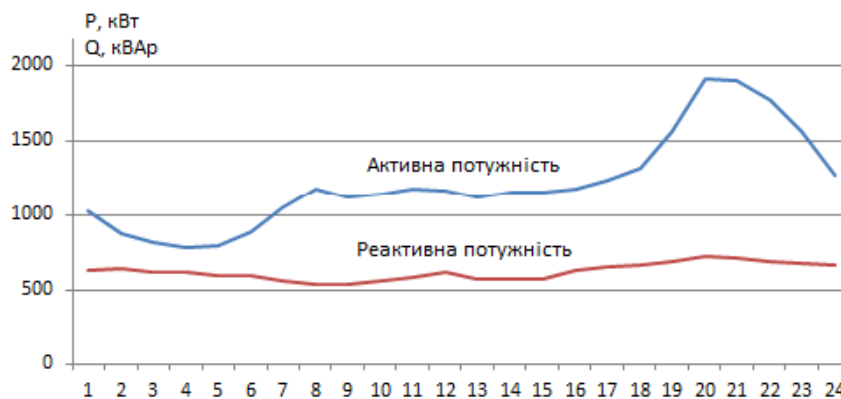


Рисунок 1 – Графік навантаження типового РП

Після проведених розрахунків економічних ефект від зменшення втрат електричної енергії в живлячій кабельній лінії склав 35 тис.грн./рік, строк окупності компенсуючого пристрою – 2,94 роки, питома вага витрат, пов'язаних з передачею реактивної потужності, в собівартості передачі електричної енергії становить 0,19 %.