

*Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 16-17 листопада 2017.*

УДК 621.3.017.1

О.А. Буняк канд. техн. наук, доц., Р.М. Домашук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ

О.А. Buniak Ph.D., Assoc. Prof., R.M. Domashhuk

DEVELOPMENT OF MEASURES TO REDUCE LOSSES ELECTRICITY IN ENTERPRISE

Важливим напрямком зниження витрат в системі електроспоживання на підприємствах є дослідження та розробка способів зниження пікових навантажень енергосистем шляхом регулювання добового графіка навантажень підприємств [1].

Коло цих питань протягом тривалого часу знаходиться в центрі досліджень багатьох відомих вітчизняних і іноземних вчених. Намагання оптимізувати та узгодити процес електроспоживання з процесом виробництва електроенергії відображається в різних тарифах на електроенергію. В кожному з цих видів тарифів присутня спрямованість на використання економічних важелів примусу підприємств – споживачів електроенергії впроваджувати заходи вирівнювання графіка електричного навантаження [1].

Добовий графік навантаження в енергетичній мережі України характеризується різким зростанням навантаження в часи вечірнього піку і значним пониженням в часи нічного провалу. Так, в найбільш несприятливий робочий день зимового періоду відношення мінімального навантаження в нічні години до максимального навантаження в період вечірнього піку – коефіцієнт нерівномірності графіка навантажень – складає 0,74 (для ідеально рівного графіка цей коефіцієнт дорівнює одиниці;) [1]. Один із підходів до вирівнювання добового графіка навантаження полягає в залученні до режимної взаємодії споживачів електроенергії. Для цієї мети використовуються зонні тарифи, стимулюючі перенесення споживачами свого навантаження з піків на поза пікові інтервали графіка, особливо на час нічного провалу.

Для дослідження економічної ефективності впровадження вказаних підходів на підприємстві виробництва м'ясних продуктів було використано дані з офіційної сторінки ПАТ «Рівнеобленерго».

Проведені розрахунки [2] плати за електроенергію до і після вирівнювання графіка електричних навантажень показали, що зміна технологічного процесу є доцільною: при використанні розрахунку за електроенергію тризонного тарифу дозволить підприємству скоротити витрати на плату за електроенергію; після вирівнювання графіка електричних навантажень вдалося знизити витрати в трансформаторі. Виходячи з проведених розрахунків можна зроблено висновок про доцільність зміни технологічного процесу і вирівнювання графіка електричного навантаження, що призведе до економії коштів та збільшить строк служби обладнання.

Література

1. Демов О. Д. Економія електроенергії на промислових підприємствах. Навчальний посібник / О. Д. Демов. – Вінниця: ВНТУ, – 2006. – 95с.
2. Железко Ю.С. Выбор мероприятий по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях: Руководство для практических расчетов / Ю.С. Железко. – М.: Энергоатомиздат, – 1989. – 176 с.