

ЕНЕРГОАУДИТ ПІДПРИЄМСТВА ДЖЕРЕЛА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЗАХІДНОГО РАЙОНУ М. ВІННИЦЯ

Коліброда Т. В.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Корженко Є. С.

Проведено дослідження джерела теплопостачання західного району міста Вінниця з метою визначення ефективності споживання паливно-енергетичних ресурсів для оцінки резервів їх економії та раціонального використання.

Об'єктами досліджень є когенераційна установка, котельна установка та мережний насос марки СЕ-800.

Когенераційна установка, яка призначена для одночасного виробництва теплової та електричної енергії, складається з двигуна внутрішнього згоряння, електричного генератора та утилізатора теплоти відхідних газів. Паливом є природний газ. Відхідні гази використовуються для підігріву зворотної води, яка повертається від споживача в котельню. При використанні ефекту когенерації зростає загальний коефіцієнт використання палива.

Для оцінки ефективності використання палива та енергії в когенераційній установці було розраховано такі показники: коефіцієнт використання палива, що дорівнює 0,85; теплова потужність когенераційної установки, що складає 1606,8 кВт.

При визначенні ефективності роботи котельної установки було використано рівняння теплового балансу котла та балансові рівняння по відпуску теплової енергії споживачам району. В результаті розрахунку отримано значення коефіцієнта власних потреб, що складає 3%.

Для визначення ефективності роботи мережного насоса марки СЕ-800 було використано порівняння його паспортного та дійсного значення коефіцієнта корисної дії. Паспортне значення коефіцієнта корисної дії насоса складає 0,82.. Для визначення точки на робочій характеристиці було використано розрахункове значення потужності електроприводу насоса та значення густини води, за якими отримано дійсне значення коефіцієнта корисної дії насоса – 0,8.

Отримані результати досліджень свідчать про достатньо високу ефективність роботи даного теплопостачального підприємства.