

## **КОМП'ЮТЕРИЗОВАНА СИСТЕМА ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

В сьогоденні ринкових умовах стрімке зростання цін на енергоносії та, як наслідок, проблема зниження собівартості продукції, ставлять перед підприємствами вимоги щодо проведення ефективних та збалансованих заходів з енергозбереження. Вкрай важливого значення набувають питання достовірного обліку електроенергії на всіх ділянках і рівнях її виробництва, передачі та споживання. Але серйозний аналіз чи прогноз енергоспоживання, користуючись показами звичайного лічильника, робити надзвичайно важко. Необхідно якомога ширше використовувати сучасні технології в області обліку енергоспоживання. Сучасні системи обліку електроенергії повинні бути побудованими на електронних багатотарифних лічильниках та об'єднані в обчислювальну мережу комп'ютерів зі спеціалізованим ПЗ. Границі застосування інформаційних систем обліку енергоспоживання, область розв'язуваних ними задач, ефективність практичного використання багато в чому визначаються можливостями їх ПЗ.

Дослідження даної тематики показало, що для організації комп'ютеризованої системи обліку електроспоживання на невеликих підприємствах доцільно вибрати систему з проведенням автоматичного опитування лічильників локальним центром збору й обробки даних. Для передачі даних використовується протокол обміну між лічильниками та комп'ютером по послідовному каналі. Вхідна інформація поступає із електронних мікропроцесорних лічильників енергії та після відповідного опрацювання за допомогою розробленого ПЗ (з використанням IDE Delphi та СКБД Paradox) дозволяє якісне відображення результатів у графічному і текстовому режимах.

Розроблене в роботі ПЗ вирішує наступні завдання: збір даних з електролічильників (через інтерфейс RS-485); графічне відображення поточного стану енергоспоживання в різних підрозділах підприємства; збереження зібраної інформації в базі даних; можливість перегляду даних по електроспоживанню в формі графіків, таблиць, на кожного із споживачів за певний період часу (день, місяць, рік); проведення аналізу на основі зібраної інформації.

Систему можна розбити на такі функціональні блоки: блок збору інформації; блок виводу інформації; блок ініціалізації і налаштування; блок аналізу. Блок ініціалізації та налаштування призначений для початкового налаштування конфігурації системи, задання тарифів для обчислення вартості спожитої електроенергії, вибору параметрів для відображення даних. Налаштування опитування передбачає можливість введення користувачем адрес та назв лічильників, вибір СОМ-порта та швидкості передачі даних. До збору інформації відносяться функції та процедури, які виконують опитування лічильників (з використанням переривання таймера) та записують інформацію в базу даних. Блок виводу інформації дозволяє користувачеві переглянути дані по спожитій електроенергії у формі таблиць, графіків та звітів. Графіки та звіти можуть бути роздруковані на принтері або записані в файл. Блок аналізу проводить обчислення вартості електроспоживання за різними тарифами та виконує статистичну обробку (знаходить максимальне, середнє значення та дисперсію для вибраного набору даних).