

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА ОБЛІКУ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Довгалюк О.М., Хохлова А.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Постійне подорожчання енергоресурсів призводить до необхідності їх жорсткого контролю, обмеження і зниження їх частки в собівартості продукції. Вирішення цих проблем пов'язано з впровадженням нових енергозберігаючих технологій, серед яких одним з результативних на сьогоднішній день є автоматизований енергооблік, що дозволяє звести до мінімуму всі непродуктивні витрати енергоресурсів, а процес енергоспоживання максимально гармонізувати з процесом вироблення і розподілу енергоресурсів. У зв'язку з цим впровадження автоматизованих систем контролю та обліку енергоресурсів (АСКОЕ) є важливим напрямком підвищення ефективності роботи будь-якого підприємства. Сучасні АСКОЕ є масштабними системами, які виконують одночасно вимір і облік кількості енергії і енергоресурсів різного роду по територіально розподіленим точкам обліку і працюють в реальному часі з подальшою передачею інформації по ієрархічним рівням. Структурно сучасні АСКОЕ підприємств включають три основних рівня: нижній (первинні вимірювальні прилади), середній (спеціалізовані вимірювальні системи або багатофункціональні програмовані перетворювачі з вбудованим програмним забезпеченням обліку) і верхній (персональний комп'ютер зі спеціалізованим програмним забезпеченням АСКОЕ). Основними принципами технічних рішень при створенні АСКОЕ є: модульність; максимальна уніфікація; можливість нарощування по точках і структурам обліку; використання серійних інтерфейсів і відкритих протоколів; застосування вітчизняних і зарубіжних технічних засобів, що серійно випускаються; застосування цифрових методів обробки інформації. Для підприємств впровадження АСКОЕ дозволяє здійснити такі енергозберігаючі заходи: перехід на розрахунок за більш вигідним тарифом; збільшення точності обліку і зниження ризику штрафів; оптимізація режиму роботи виробництва. При цьому оцінка економічної ефективності впровадження АСКОЕ проводиться з урахуванням часу і величини всіх сумарних витрат на впровадження АСКОЕ (B), а також сумарної величини отриманої економії (E): $E\phi_{АСКОЕ}(t) = B(t) - E(t)$.

Виконаний аналіз особливостей впровадження АСКОЕ та оцінки економічної ефективності даного заходу показав, що величина економічного ефекту від використання АСКОЕ досягає по підприємствах в середньому 15-30% від річного споживання енергоресурсов, а окупність витрат на впровадження АСКОЕ відбувається за 2-3 квартали.

Отже, сучасні АСКОЕ є дієвим інструментом, що дозволяє економічно обґрунтовано розробляти і здійснювати комплекс заходів з енергозбереження та своєчасно його коригувати в умовах мінливого економічного середовища.