

АСКОЕ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

О.С. Сенькова, магістр 1-го курсу; С.В. Шлепньов, доц., к.т.н.

*(Донецький національний технічний університет,
м. Донецьк, Україна)*

У числі головних проблем, що виникають при створенні АСКОВ підприємства - оптимальне розділення функцій між універсальними і спеціалізованими засобами. Це в кінцевому підсумку визначає конкретний вибір технічних засобів, сумарні витрати на створення АСКОВ, її експлуатацію і досягається ефективність.

Одна крайність при вирішенні зазначеної проблеми полягає у перенесенні майже всіх функцій АСКОВ на ЕОМ. Повна централізація збору та обробки вимірювальних даних на ЕОМ призводить до зменшення витрат на спеціалізоване обладнання, але водночас і до збільшення витрат на кабелі зв'язку, зниження надійності і живучості системи в цілому, а також робить проблематичною її метрологічну атестацію. Інша крайність - побудова АСКОВ виключно на базі спеціалізованих засобів. У даному випадку досягається економія кабельної продукції, успішно вирішуються питання метрологічної атестації, забезпечується децентралізований доступ до інформації, але знижується ефективність АСКОВ в цілому за рахунок обмеження функцій систем у плані повноти накопичення даних, їх обробки, відображення, документування та аналізу інформації.

Структура АСКОВ підприємств відрізняються кількістю і типом систем, засобами зв'язку, але пристрої збору та передачі даних (ПЗПД) виконані у вигляді мікропроцесорних засобів і призначені для економії кабельної продукції, а також для контролю каналів зв'язку.

Завдання оперативного контролю і управління вирішуються в ході процесу на різних часових інтервалах, здійснюють збір даних з каналів зв'язку з об'єктами, забезпечують створення і ведення баз даних реального часу. Технологічні завдання вирішуються на основі обробки та аналізу даних реального часу і даних з ІБД. У комплексі АСДУ в режимі on-line на єдиній інформаційній базі повинні бути реалізовані функції ОБК (SCADA) та режимно-технологічних завдань оперативного управління, повністю адаптовані до особливостей і умов України. Завдання автоматичного управління вирішуються на основі обробки та аналізу даних реального часу.

Збір даних здійснюється по цифрових каналах з лічильників типу АЛЬФА і ЄвроАЛЬФА і імпульсним каналах з лічильників, які задовольняють типовим технічним вимогам до засобів автоматизації та обліку електроенергії та потужності для АСКОВ енергосистем. Лічильник ЄвроАЛЬФА використовується як у складі автоматизованих систем контролю та обліку електроенергії (АСКОВ) так і автономно.

Його можливості: вимірювання активної та реактивної енергії та потужності у двох напрямках, облік електроенергії по 4 тарифним зонам, фіксація максимальної потужності навантаження на розрахунковому інтервалі часу, запис і зберігання даних графіка навантаження в пам'яті лічильника (до 336 днів по 4 каналам 30 хвилинні інтервали), передача результатів виміру по цифровим і імпульсним каналам зв'язку (ІРПС "струмова петля", RS-232, RS-485, імпульси реле), вимірювання (обчислення) і відображення напруги і струму пофазно, частоти мережі, коефіцієнта потужності, фазних кутів струму та напруги.

Для правильного виконання потрібних функцій, лічильник програмується за допомогою програмного забезпечення AlphaPlus, яке дозволяє користувачеві конфігурувати лічильники, читати комерційну й діагностичну інформацію.