

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО УПРАВЛІННЯ У ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ**

**О.М. ДОВГАЛЮК**, *к.т.н., доцент*  
*професор кафедри передачі електричної енергії*

**Г.В. Омеляненко**, *к.т.н., доцент*  
*професор кафедри передачі електричної енергії*

**О.Є. ПРОТТІ**, *к.т.н., доцент*  
*доцент кафедри передачі електричної енергії*  
*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*  
*м. Харків, Україна*  
*e-mail: [Dovgalyuk\\_O@khp.edu.ua](mailto:Dovgalyuk_O@khp.edu.ua)*

Диспетчерське управління в даний час є найбільш перспективним методом автоматизованого управління складними динамічними системами в життєво важливих і критичних з точки зору безпеки і надійності ситуаціях. Воно засноване на безперервному зборі та контролі інформації про режими роботи енергосистеми в цілому і окремих електроенергетичних об'єктів, їх економічність, відповідність якості електроенергії, а також недопущенні та ліквідації можливих аварій та їх наслідків. Для успішної протидії виникненню нештатних ситуацій на електроенергетичних об'єктах, а також їх успішного функціонування без безпосереднього втручання обслуговуючого персоналу використовують автоматизовані системи диспетчерського управління (АСДУ).

Впровадження АСДУ дозволяє організувати своєчасне попередження аварій шляхом безперервного моніторингу режимів роботи електроенергетичних об'єктів, домогтися зниження енергетичних витрат і, таким чином, підвищити енергоефективність суб'єкта енергетики. АСДУ мають ієрархічну будову, яка дозволяє розподілити всі завдання за рівнями складності і забезпечити чітку роботу алгоритму, що націлений на виконання основних завдань оперативно-технологічного управління. Нижній рівень АСДУ являє собою мережу вимірювальних пристроїв, сигнали з яких надходять на середній рівень, що складається з програмованих мікропроцесорних контролерів, які забезпечують збір та первинну обробку сигналів, що надходять з контрольованих об'єктів. На підставі цієї інформації приймаються локальні рішення в задачах сигналізації, діагностики, а також управління і захисту. Далі інформація передається на верхній рівень, де управління здійснюється з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Вся апаратура верхнього рівня розташовується безпосередньо на керованих об'єктах.

Отже, впровадження цифрових АСДУ дозволяє домогтися оптимізації технологічних процесів і режимів роботи електричних мереж і об'єктів, організувати комплексне управління, а також захист електроенергетичних об'єктів, підвищити їх енергоефективність і, як результат, досягти збалансованого зростання техніко-економічних показників.