

УДК 004.031.42

Г. Осухівська, А. Волощук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕДАВАННЯ ТА ОПРАЦЮВАННЯ ДАНИХ В КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

UDC 004.031.42

Н. Osukhivska, A. Voloshchuk

DATA TRANSMISSION AND PROCESSING TECHNOLOGIES IN COMPUTERIZED ELECTRICITY ACCOUNTING SYSTEMS

У зв'язку із проблемами в енергетичній інфраструктурі України через військові дії з боку росії, а також із зростанням використання електроенергії споживачами в мирний час постає питання ефективного передавання і опрацювання отриманої інформації в енергосистемі. При цьому важливим є передача даних з генеруючих об'єктів у системи контролю і моніторингу, в тому числі щоденного та щогодинного відстеження використання електроенергії кінцевими споживачами.

Водночас однією з головних проблем є вимірювання спожитої електроенергії, передавання результатів вимірів на центральний сервер через канали зв'язку, зберігання та аналіз даних. Для розв'язання даної проблеми використовується передача даних з електролічильників комп'ютеризованій системі обліку електроенергії за допомогою системи АСКОЕ, яка використовує послідовні інтерфейси RS 485/422/232 або через мережі TCP/IP. Це дозволяє забезпечити передачу інформації про електроспоживання головних вузлів області.

Автоматизована система комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) становить собою обчислювальну систему з центральним вузлом та розподіленою системою вимірювань, проектується як багаторівнева ієрархічна автоматизована система. Завдяки АСКОЕ появляється можливість самостійно переглядати дані щодо енергоспоживання в будь-який час.

Впровадження АСКОЕ забезпечує значну економію коштів на оплату енергоресурсів. Система дає можливість автоматизувати розрахунки споживачів що своєю чергою створює порядок розрахунків та використання енергоресурсів прозорими. Підготовка та передача інформації у відповідні операторські пункти та системні центри АСКОЕ учасників енергетичного ринку відповідно до діючих нормативних актів і договорів, створення єдиного інформаційного простору для захисту комерційних інтересів всіх зацікавлених сторін.

Сучасне АСКОЕ потрібно розглядати як єдину систему, що містить декілька пов'язаних між собою рівнів обладнання, а також програмного забезпечення, що працюють одночасно.

Розвиток даної технології в електромережах викликане не лише збільшенням заощадження енергії та енергоефективності, а й потребою регулювання режимами роботи енергосистем, що на сьогодні є дуже актуальним, оскільки одним із ключових завдань, які стоять перед енергетикою України, є організація надійного та чіткого обліку електричної енергії та її потужності. Потреба швидкого запровадження АСКОЕ в області обґрунтована важливим небалансом обліку спожитої та здійснюваної електричної енергії, яка тягне за собою допоміжні витрати електронної енергії.

На даний момент часу впровадження АСКОЕ є доцільним кроком у вирішенні багатьох проблем, насамперед пов'язаних з обліком та контролем витрат електроенергії та забезпечення контролю за відхиленням режимів споживання і розподілу електричної енергії.