

### Список посилань

1 Горбійчук М. І. Довгострокове прогнозування стоку ріки Дністер / М. І. Горбійчук, О. В. Пендерецький, М. А. Шуфнарович // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2009. - №1 (19). – С. 20 – 23.

2 Горбійчук М. І. Оцінка точності прогнозування зміни станів коливних процесів з некратними частотами / М. І. Горбійчук, М. А. Шуфнарович, О. Т. Лазорів // Нафтогазова енергетика. – 2014. - №2 (22). – С. 76 – 85.

УДК 004.9:621.317.38

## **АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ КОНТРОЛЮ ПОКАЗНИКІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДАНОГО ПРОЦЕСУ**

*В. Д. Сенчак*

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
(76019, Україна, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, [ksm@nung.edu.ua](mailto:ksm@nung.edu.ua))*

В даний час потреби народного господарства України в електроенергії за рахунок власного виробництва забезпечуються не в повному обсязі. Тому, однією з актуальних проблем є зменшення витрат електроенергії в різних галузях народного господарства України. Значна частка неефективних витрат електроенергії спостерігається в житлово-комунальному господарстві.

За останні десятиліття сфера використання комп'ютерних систем і мереж значно розширилась. Вказаний процес викликаний появою нової елементної бази, яка дозволила створювати компактні та відносно дешеві комп'ютерні системи. Спеціалізовані комп'ютерні мережі дозволяють забезпечити надійну і ефективну роботу датчиків, виконавчих механізмів та їх зв'язок з відповідними контролерами або промисловими комп'ютерами [1,2,3,4,5].

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що в даний час контроль показників електроенергії, з об'єктів, де потужність приєднаних електроустановок не перевищує 150 кВт, в переважній більшості, ведеться як і багато років тому – вручну (один раз на місяць контролери підприємства, яке надає послуги з електропостачання, здійснюють безпосередній обхід лічильників споживачів і знімають з них дані про використану електроенергію).

Застосування автоматизованих систем контролю та обліку електроенергії дасть можливість одержувати точну інформацію, підвищить ефективність керування енергетикою, зробить можливим отримання реальних балансів електроенергії і потужності, необхідних для оцінювання поточних режимів енергоспоживання, короткострокового і довгострокового прогнозування,

оформлення економічних і фінансових документів на всіх рівнях енергосистеми [6].

Результати проведеного аналізу свідчать, що ефективні системи автоматизованого контролю електроенергії можна створити на базі спеціалізованих комп'ютерних мереж, які добре себе зарекомендували в різних сферах [7,8]. Подальше створення автоматизованих систем контролю електроенергії на базі спеціалізованих комп'ютерних мереж дозволить підвищити ефективність роботи, як окремих суб'єктів енергетичного ринку так і енергетичного комплексу держави в цілому.

### **Літературні джерела**

1 Guochen, A. Design of Intelligent Transmitter Based on HART Protocol [Text] / A. Guochen, M. Zhiyong, M. Hongtao, S. Bingdong // Intelligent Computation Technology and Automation. – 2010. – Vol. 2. – P. 40–43.

2 Hui, L. Research and application on INTERBUS operator terminal [Text] / L. Hui, Z. Hao, P. Daogang // Computer Science and Information Technology. – 2009. – P. 309–312.

3 Bertoluzzo, M. Application protocols for safety-critical CAN-networked systems [Text] / M. Bertoluzzo, G. Buja // Power Electronics and Motion Control. – 2010. – Vol. 15. – P. 1–6.

4 Liang, G. A Kind of Communication Simulation System for WorldFIP Field Intelligent Control Network [Text] / G. Liang, G. Yang // Informatics in Control, Automation and Robotics. – 2009. – P. 385–389.

5 Zhang, L. Research of EtherNet/IP and development of its network node [Text] / L. Zhang, N. Xie // Consumer Electronics, Communications and Networks. – 2012. – P. 486–489.

6 Лапинин И.Г., Шестеренко А.В. Эффективность применения двухуровневой АСКУЭ в энергетике Украины // Энергетика и электрификация. – 2000. - №7. – С. 31-34

7 Бабчук С. М. Вибір спеціалізованої комп'ютерної мережі для систем автоматизації у вибухобезпечних зонах промислових підприємств [Текст] / С. М. Бабчук // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2015. – № 1 (50). – С. 127-132.

8 Бабчук С. М. Мікропроцесорна система управління процесом буріння на базі промислової комп'ютерної мережі [Текст] / С. М. Бабчук, О. І. Іванкевич // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2008. – № 3 (34). – С. 15-17.