

Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ.  
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК 004.716

Ковальчук С.- ст. гр. ПК<sup>3</sup>мп-71

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

**РОЗРОБКА МОДУЛЯ ETHERNET КОНТРОЛЮ ДЛЯ  
ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОЖИВИЛЬНОЮ  
УСТАНОВКОЮ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Фриз М.Є.

Бурхливий розвиток Інтернету перевершує усі сподівання аналітиків. Інтернет бізнес, можливість відео конференцій, а також широкий спектр послуг та доступ до усієї можливої інформації із кожним роком збільшує кількість користувачів. Проте для успішного функціонування Інтернету, критичним є стабільність каналів передачі даних. Ця стабільність залежить від багатьох факторів і одним із ключових є проблема стабільного живлення обладнання. Дана проблема актуальна і у системах мобільного зв'язку, адже за визначенням для того, щоб інформаційна мережа відповідала стандартам Інтернет або мобільного зв'язку, час її не функціональності повинен складати три, чотири дні у рік. Причому цей час повинен бути використаний на технічне обслуговування мережі, отже часу на простій який виникає через відсутність живлення практично немає.

Тому для вирішення даної проблеми використовують системи типу UPS системи резервного енергозабезпечення, які запасують енергію взяту із мережі як правило у свинцеві акумулятори. І у випадку коли живлення у мережі пропадає система підтримує енергозабезпечення протягом годин або днів. Проте велика кількість серверів, віддаленість між точками маршрутизації накладають певні складні і специфічні вимоги до автоматизації технічного процесу енергозабезпечення. Крім того для підтримки даної системи необхідно у кожен момент знати всі параметри усіх вузлів, а саме параметри струму заряду акумуляторних батарей, вихідну напругу, вихідний струм а головне дізнаватись про можливе виникнення аварій та показники системи у цей час.

У доповіді розглядається можливий шлях розв'язання даної проблеми - модуль Ethernet моніторингу, спарений із контрольно вимірювальним модулем. Така система дозволяє відслідковувати параметри системи створювати внутрішній архів даних а головне транслювати інформацію на сервер для подальшої архівації. Модуль Ethernet моніторингу працює на стековому протоколі TCP/IP і може транслювати інформацію через SNMP, SMTP, HTTP, FTP та TCP протоколи, що дозволяє проводити моніторинг систем на будь-якій відстані із високою швидкістю. Основною перевагою модуля Ethernet котролю є його дешевизна, підтримка SNMP, SMTP, HTTP, FTP та TCP протоколів та можливість маршрутизації і внутрішньої архівації даних.