

СТРУКТУРА МОДУЛЯ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПРИСТРОЮ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ

MODULE STRUCTURE FOR CONDITION MONITORING OF UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY DEVICE

В час військової агресії в Україні, яка супроводжується ракетними атаками ворога на лінії електропостачання, актуальною проблемою є забезпечення безперебійного електропостачання об'єктів критичної інфраструктури. Одним із способів досягнення цього є застосування пристроїв безперебійного електроживлення (ПБЕЖ). Важливою задачею є моніторинг їх стану для забезпечення стабільної та довготривалої роботи [1].

Метою даної роботи є розробка структури модуля для моніторингу стану ПБЕЖ, яка зображена на рис. 1. Сигнали струму та напруги знімаються з вхідних та вихідних ліній живлення за допомогою шунтів та подільників. Отримані сигнали підсилюються та подаються на вхід аналого-цифрового перетворювача, який інтегрований в мікроконтролер. Енергонезалежна пам'ять даних призначена для зберігання параметрів та налаштувань ПБЕЖ. Контролер інтерфейсу Ethernet служить для передачі дани в ПК. Кнопки керування призначені для зміни параметрів системи та для перегляду налаштувань, архіву і вимірних даних на LCD-дисплеї.

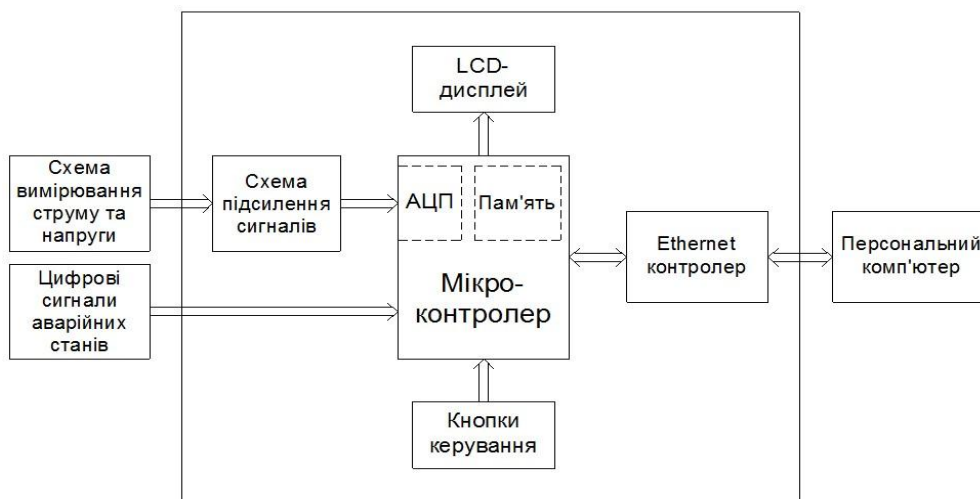


Рисунок 1. Структурна схема модуля для моніторингу ПБЕЖ

На основі структурної схеми розроблена електрична схема та прототип модуля для моніторингу стану ПБЕЖ. Його тестування показало високу ефективність запропонованого рішення.

Література

1. Паламар А. М., Осов'як І. І. Комп'ютерна інформаційно-вимірвальна система для моніторингу пристроїв безперебійного електроживлення. Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції «Світлотехніка й електротехніка: історія, проблеми, перспективи», Тернопіль. 2015. С. 111–112.