

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ МЕТЕОСТАНЦІЙ

Кирпач Д. І.

*Національний технічний університет
«Київський політехнічний інститут», м. Київ*

В роботі розглянута проблема здійснення вимірів на метеостанціях. В даний час усі виміри виконуються вручну працівниками метеостанції. Частота вимірів на різних приладах складає 4-6 раз на годину, врахувавши, що прилади знаходяться в різних місцях, що пов'язано з нюансами виконання вимірів, працівникам доводиться втрачати багато часу. Усі виміри робітники записують до спеціальної книжки, після чого вони вручну заносяться до комп'ютера для подальшої обробки. Все це призводить до виникнення помилок у вимірюваннях і подальших помилок при їх обробці.

З метою усунення даних недоліків було розроблено систему, що розширює можливості приладів на метеостанції. Вона складається з передатчика від приладу і приймача, що записує вимірні дані до комп'ютера в автоматичному режимі.

Оскільки прилади знаходяться на досить великій відстані від комп'ютера (до 200м), то прокладати кабель від кожного приладу не є рентабельним. Серед технологій бездротової передачі інформації були розглянуті радіозв'язок, Bluetooth, Wi-Fi. Серед них була вибрана технологія Wi-Fi, оскільки для використання радіозв'язку необхідні додаткові дозволи, а Bluetooth не відповідає вимогам щодо відстані передачі і рівню зв'язку.

Для передачі даних до комп'ютера були розглянуті технології COM, USB, Ethernet, IEEE1394. COM і IEEE1394 були відкинуті через те, що вони наявні не на всіх комп'ютерах метеостанцій, а Ethernet вимагає наявності додаткового обладнання. Тому було вирішено передавати дані через USB інтерфейс.

Таким чином увесь процес вимірювання вдалося автоматизувати. Робітникам необхідно лише на комп'ютері встановлювати час вимірювання і слідкувати за отриманими даними, що дозволяє скоротити навантаження на самих робітників і покращити якість отриманих даних.