



УДК 621.317

ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ КЛІМАТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ З ЗВОРОТНІМ ЗВ'ЯЗКОМ

Студ. Побережець О.В., гр. МГМЕ-18

Науковий керівник доц. Мошенський А.О.

Київський національний університет технологій та дизайну

Вступ. Узагальнена структура розподіленої системи збору метео даних з зворотнім зв'язком являє собою мережу, що складається з пристроїв реєстрації, оброблення та зберігання, передачі даних та Інтернет сховищ та блоку комутації (реле). Зазвичай проблемною є ланка передачі.

Матеріали та методи. Дані щодо погодних умов в режимі реального часу з періодичністю в одиниці – десятки хвилин передаватимуться в сховище даних. В якості каналу передачі даних обрано бездротовий канал. Для вирішення подібної задачі це є найкращим рішенням з економічної точки зору.

Результати та обговорення. Мережі стільникового зв'язку покривають майже всю область, але вартість модему та оплати послуг зв'язку відштовхує від такого рішення.

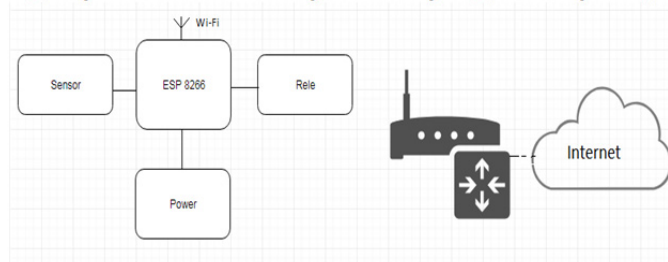


Рисунок 1 – Структурна схема системи з використанням Вай-Фай мережі

Тим паче, в межах Києва досить розвинена інфраструктура бездротових Вай-Фай хот спотів, через які дані легко можна передавати в Інтернет сховище. Абонплата як така відсутня.

За необхідності можна домовитись із власником про підключення до приватної точки доступу. В такому разі реалізацію проекту наведено на Рис.1, де на лівій частині схеми зображено вимірювальний термінал. Справа зображено точку доступу, через яку пристрій з'єднується з мережею Інтернет

Висновок. Вимірювальний термінал складається з кількох блоків. Пристрої реєстрації – датчиків первинних фізичних параметрів таких як температура, потік випромінювання Сонця, вологість, тиск та. ін. Пристрій реєстрації, оброблення зберігання та передачі з зворотнім зв'язком реалізовано на однокристальній ЕОМ з підтримкою радіо інтерфейсу Вай-Фай. Дані, що передаються на сервер (Інтернет сховище, хмара) зберігаються в базі даних MySQL, для зручного відображення створена web-сторінка. Зворотній зв'язок можливий з використанням реле, як блоку комутації.

Джерело живлення та антенно-фідерні системи обираються з конкретних умов експлуатації. Джерело живлення може бути як електрохімічним, так і джерелом вторинного електроживлення імпульсного типу. Антена може бути від вбудованої в радіо модуль до високоефективної директорної, або навіть дзеркальної.

Ключові слова: моніторинг, електронна система, збір даних, зворотній зв'язок.

ЛІТЕРАТУРА.

1. UT5UUV // [Електронний ресурс] // QRZ.com – Режим доступу: <http://www.qrz.com/db/UT5UUV> .- Назва з екрану.
2. UT4UYF // [Електронний ресурс] // QRZ.com – Режим доступу: <https://www.qrz.com/db/UT3UMT>.- Назва з екрану.