

Матеріали XX наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, 2017

УДК 004.4

Д.Кочук, А.Ваховська, О.Назаревич, канд. техн. наук, ст. викл.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ ЕКОСИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ ТРИКІМНАТНОЇ КВАРТИРИ

D.Kochuk, A.Vakhovs'ka, O.Nazarevych

IMPLEMENTATION OF ECOSYSTEM MONITORING PROGRAM FOR EXAMPLE THREE-ROOM APARTMENT

Моніторинг довкілля або екомоніторинг – комплексна науково-інформаційна система регламентованих періодичних безперервних, довгострокових спостережень, оцінки і прогнозу змін стану природного середовища з метою виявлення негативних змін і вироблення рекомендацій з їх усунення або ослаблення.

Предметом моніторингу навколишнього середовища є організація та функціонування системи моніторингу, оцінювання та прогнозування стану екологічних систем, їх елементів, біосфери, характеру впливу на них природних та антропогенних факторів.

Об'єктами моніторингу навколишнього середовища залежно від рівня та мети досліджень є навколишнє середовище, його елементи і джерела впливу на нього, зокрема, атмосферне повітря, підземні та поверхневі води, ґрунти, відходи, несприятливі природні процеси (зсуви, карст тощо).

Система моніторингу екосистеми – це апаратно програмне рішення, яке дозволяє виконувати моніторинг метеорологічних показників різних приміщень.

Основними задачами моніторингу навколишнього середовища є: спостереження за станом біосфери, оцінка і прогноз її стану, визначення ступеня антропогенного впливу на навколишнє середовище, виявлення факторів і джерел впливу.

Система умовно складається з 2-х рівнів:

- «Нижнього рівня» - який являє собою набір технічних засобів, за допомогою яких метео дані кожного об'єкту збираються та передаються;
- "Верхнього рівня" - який складається з Програмного Продукту (чи комплексу таких продуктів, об'єднаних в систему), що призначений приймати, аналізувати та відображати дані, які збираються.

Для передачі даних з об'єктів зазвичай використовується підключення до мережі інтернет або gsm-мережу лише як резервну або за відсутності доступу до локальної мережі. При цьому необхідно передбачити можливість підключення обладнання різного типу, що дозволить уникнути монополізації. Це гарантуватиме розвиток системи та відсутність залежності від одного розробника чи певного виду технічного обладнання.

Метою даної роботи є розробка апаратно – програмної реалізації системи моніторингу екосистеми на прикладі трикімнатної квартири, що дозволить максимально просто та ефективно збирати різні метеорологічні дані та передавати їх на хмарне сервіс для зберігання та обробки.

Література.

1. Муртазов А.К. Экологический мониторинг :Методы и средства: Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина, 2008. - 146 с.