

УДК 681.518.3

І. В. Лилик, А. М. Паламар, канд. техн. наук, доц.

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ІНТЕНСИВНОСТІ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

I. V. Lylyk, A. M. Palamar, Ph.D, Assoc. Prof.,

COMPUTER SYSTEM FOR ULTRAVIOLET RADIATION INTENSITY REMOTE MONITORING

В сучасному світі набуває все більшої актуальності проблема негативного впливу ультрафіолетового (УФ) випромінювання на навколишнє середовище та здоров'я людини [1]. З метою захисту від його шкідливих наслідків виникає потреба в удосконаленні методів та засобів контролю за інтенсивністю УФ випромінювання.

Метою цього дослідження є створення системи дистанційного контролю інтенсивності УФ випромінювання, яка базується на технологіях Інтернету речей (IoT). Основним компонентом системи є WiFi модуль ESP32, який відповідальний за збір, обробку та передачу даних. Для точних вимірів рівня ультрафіолетового випромінювання використовується датчик Si1145. Висока чутливість та точність цього датчика гарантують отримання надійних даних, а вбудований корекційний фільтр забезпечує точні результати вимірювання в реальному часі. Інформація, зібрана датчиком, передається через WiFi модуль ESP32 на IoT сервер для подальшого аналізу та візуалізації (рис. 1).



Рисунок 1. Структура системи дистанційного контролю інтенсивності УФ випромінювання

Взаємодія компонентів системи гарантує її надійність та ефективність. Серед переваг системи варто відзначити можливість віддаленого відстеження рівня інтенсивності УФ в реальному часі. Використання технологій IoT дозволяє автоматизувати процес збору та аналізу даних.

Література

1. Оконський М.В., Лупенко С.А., Паламар А.М. Комп'ютерна система для моніторингу метеорологічних параметрів на основі IoT. Актуальні задачі сучасних технологій : збірник тез доповідей X міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів, Тернопіль: ТНТУ, 2021. С. 112.