

**УДК 681.518.3**

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

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

**КОМП'ЮТЕРИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ РІВНЯ  
УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОСНОВІ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ**

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

**COMPUTERIZED ULTRAVIOLET RADIATION LEVEL MONITORING SYSTEM  
BASED ON THE INTERNET OF THINGS**

Проблема негативного впливу ультрафіолетового (УФ) випромінювання на здоров'я людини та навколишнє середовище стає надзвичайно актуальною в сучасному світі [1]. Враховуючи це, актуальною задачею є розробка та вдосконалення засобів та методів контролю інтенсивності УФ випромінювання для захисту від його негативного впливу.

Метою даного дослідження є створення та вдосконалення комп'ютеризованої системи моніторингу рівня ультрафіолетового випромінювання на основі технології Інтернету речей (IoT) [2].

Розроблена система базується на модулі WiFi ESP32, що відповідає за збір, опрацювання та передачу даних. Ключовим елементом системи є давач Si1145, який забезпечує точне вимірювання рівня ультрафіолетового випромінювання. Дані від давача передаються за допомогою WiFi модуля на IoT сервер для візуалізації та подальшого аналізу.

Мікроконтролер ESP32 забезпечує збір та передачу даних, гарантуючи їхню доступність в реальному часі. Давач Si1145 володіє високою чутливістю та точністю, надаючи достовірні результати вимірювання рівня інтенсивності ультрафіолетового випромінювання.

Однією з ключових переваг системи є можливість віддаленого моніторингу рівня інтенсивності УФ в режимі реального часу. Використання технологій інтернету речей спрощує збір та аналіз даних, підвищуючи ефективність та зручність використання системи моніторингу.

Розроблена система комп'ютеризованого моніторингу рівня ультрафіолетового випромінювання на основі IoT є перспективним рішенням для надійного та ефективного контролю впливу УФ випромінювання на здоров'я та навколишнє середовище.

**Література**

1. Оконський М.В., Лупенко С.А., Паламар А.М. Інформаційно-вимірювальна система для контролю метеорологічних параметрів на основі Інтернету речей. Матеріали ІХ науково-технічної конференції "Інформаційні моделі, системи та технології" Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Тернопіль, 8–9 грудня 2021 року), Тернопіль: ТНТУ, 2021. С. 118.

2. 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, 24–25 листопада 2021 року), Тернопіль: ТНТУ, 2021. С. 112.