

УДК 681.7

О.М. Вiлiбнiцький; Є.В. Тиш, к.т.н.

Тернопiльський нацiональний технiчний унiверситет iменi Iвана Пулюя, Україна

ДОСЛIДЖЕННЯ ФОТОЧУТЛИВИХ ДАТЧИКIВ У СТВОРЕННI ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ОСВIТЛЕННЯ

О.М. Vilibnitskyi, Ie.V. Tysh, Ph. D. Assoc. Prof.

RESEARCH ON PHOTSENSITIVE SENSORS IN THE DEVELOPMENT OF INTELLIGENT LIGHTING SYSTEMS

У свiтi постiйного технологiчного прогресу, освiтлення вiдiграє ключову роль у покращеннi якостi нашого життя. Однак, зростаючi вимоги до енергоефективностi та зручностi, вимагають розробки нових, iнтелектуальних систем освiтлення. Дослiдження та впровадження новiтнiх технологiй стають важливим етапом у цьому напрямку.

Для створення таких систем, одну з головних ролей вiдiграють датчики освiтлення. Вони здатнi вимiрювати з високою точнiстю навить при слабкому освiтленнi та враховувати ультрафiолетовий, видимий та iнфрачервоний спектри, що робить їх придатними для рiзноманiтних сценарiїв використання.

Отриманi вiд цих сенсорiв данi використовуються для створення iнтелектуальних систем освiтлення, якi адаптуються до змiн навколишнього середовища. Це охоплює автоматичне регулювання яскравостi, змiну кольору свiтла та оптимальне використання енергiї в режимi реального часу. Приклад роботи таких систем показано на рисунку 1.

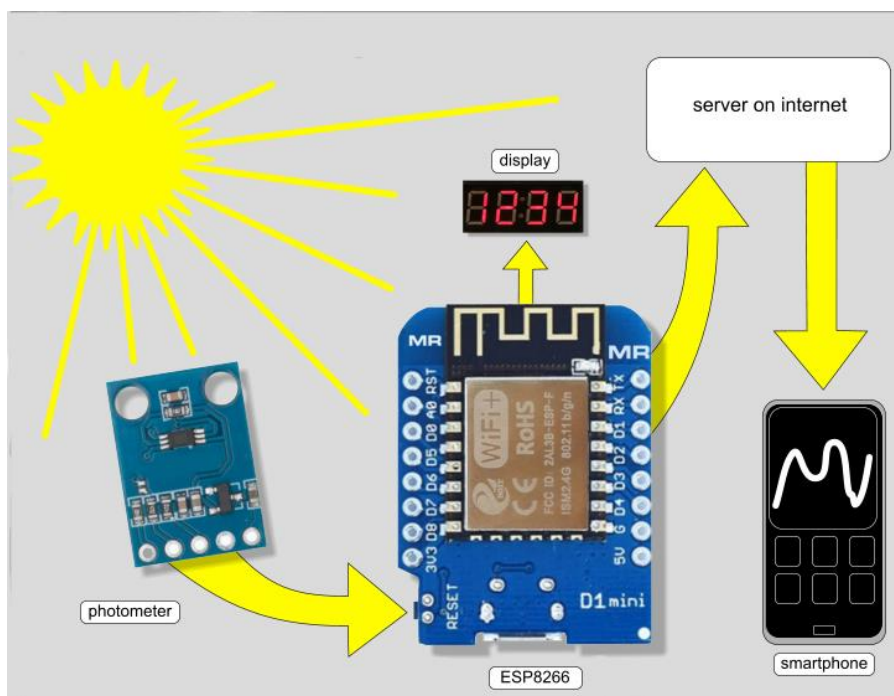


Рисунок 1 — Приклад роботи системи освiтлення

Фотосенсори з високою чутливию та широким спектром вимiрювань представляють собою унiверсальний iнструмент для реалiзацiї iнтелектуальних систем освiтлення. Можливість адаптацiї до змiн навколишнього середовища, автоматичне регулювання та оптимiзацiя енергоспоживання роблять їх ключовим компонентом у розробцi ефективних та iнтелектуальних рiшень для освiтлення.