

**ФУНКЦІОНАЛЬНА СХЕМА СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЗОВНІШНІМ
ОСВІТЛЕННЯМ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ LORA****FUNCTIONAL DIAGRAM OF THE OUTDOOR LIGHTING CONTROL
SYSTEM BASED ON LORA TECHNOLOGY**

Проблема удосконалення методів та засобів автоматичного керування системою зовнішнього освітлення є актуальною і важливою. Існуючі засоби управління зовнішнім освітленням не задовольняють сучасних потреб з точки зору енергоефективності та зручності користування. В роботі авторів [1] було запропоновано застосувати концепцію Internet of Things для удосконалення існуючої системи управління вуличним освітленням.

Метою даної роботи є підвищення енергоефективності міської мережі освітлювальних приладів шляхом впровадження інтелектуальних методів керування та віддаленого моніторингу. Для її реалізації було запропоновано застосувати технологію LoRa для дистанційного збору даних від сенсорів і передачі команд для управління ввімкненням освітлювальних приладів, зміни яскравості тощо. Функціональна схема запропонованої системи (рис. 1) включає в себе такі компоненти: сенсори руху і рівня освітленості, контролери LED, радіомодулі які обмінюються даними через шлюзи LoRaWAN з мережевим сервером та центром керування і моніторингу.

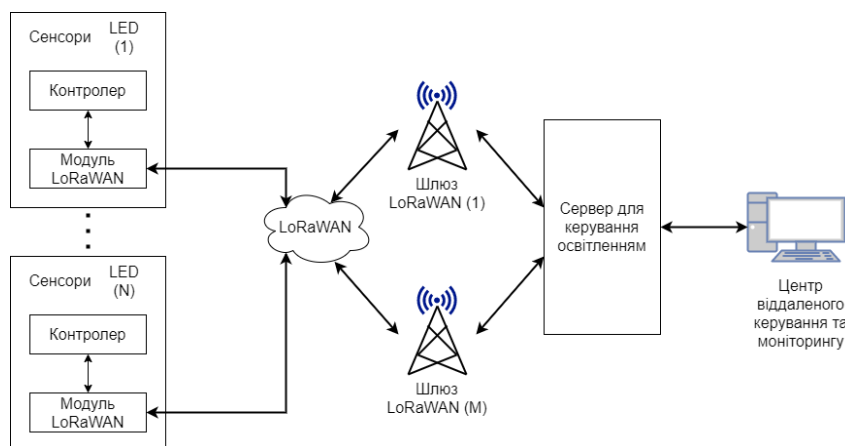


Рисунок 1. Функціональна схема системи керування зовнішнім освітленням

Впровадження запропонованої системи для реалізації інтелектуальних методів управління мережею вуличного освітлення дозволить суттєво зменшити енерговитрати завдяки скороченню тривалості роботи освітлювальних приладів та оптимізації режимів їх функціонування.

Література.

1. Романов Д.В., Осухівська Г.М., Паламар А.М. Система управління зовнішнім освітленням на основі Інтернету речей. Актуальні задачі сучасних технологій : збірник тез доповідей X міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Тернопіль: ТНТУ. 2021. С. 120.