

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОСВІТЛЕННЯМ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ

Автоматизована система управління освітленням житлового будинку створена на базі датчиків світла та руху для мінімізації енерговитрат та підвищення комфорту (рис. 1) і складається з трьох модулів М1-М3. Модуль М1 є вхідним блоком, він відповідає за зчитування даних від вимірювальної апаратури. Модуль М2 – блок обробки інформації та прийняття рішення щодо дій необхідних до виконання системи. Модуль М3 – вихідний блок, призначений для керування механічними пристроями.

Склад модуля М1: давач руху в прихожій, ДРпр; давач руху в спальній кімнаті, ДРск; вимикач в спальній кімнаті, ВМск; давач руху в коридорі 1, ДРкр1; давач променевий в коморі, ДПКм; давач освітленості в кухні-столовій, ДОкс; давач променевий в кухні-столовій, ДПКс; давач освітленості в житловій кімнаті 1, ДОжк1; давач руху в житловій кімнаті 1, ДРжк1; давач променевий в туалеті, ДПт; давач променевий у ванній кімнаті, ДПвк; давач руху в коридорі 2, ДРкр2; давач освітленості в житловій кімнаті 2, ДОжк2; давач руху в житловій кімнаті 2, ДРжк2; давач променевий в гардеробній, ДРг.

Модуль 2 призначений для обробки інформації отриманої від пристроїв модуля М1. На основі отриманої інформації, видає рішення щодо управління виконавчими механізмами системи що розміщені в модулі М3. М2 будується на основі програмованого логічного контролеру (ПЛК), який і використовується для автоматизації управління системою.

Модуль 3 складається з наступних виконавчих механізмів: релейних блоків, РБ1-РБ; диммерів, ДМ1-ДМ; блоку світильників в прихожій, БСпр; блоку світильників в спальній кімнаті, БСск; блоку світильників в коридорі, БСкр1; блоку світильників в коморі, БСкм; блоку світильників в кухні-столовій, БСкс; блоку світильників в житловій кімнаті 1, БСжк1; блоку світильників в туалеті, БСт; блоку світильників в ванній кімнаті, БСвк; блоку світильників в коридорі 2, БСкр2; блоку світильників в житловій кімнаті 2, БСжк2; блоку світильників в гардеробній, БСг.

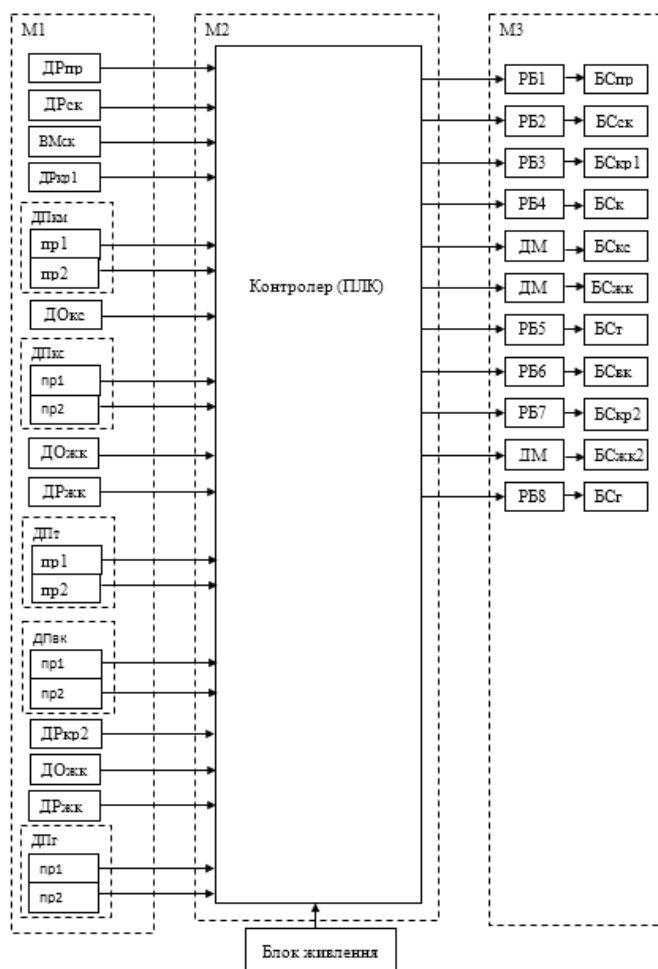


Рис. 1. Структурна схема автоматизованої системи управління освітленням приватного будинку

Система може працювати в автоматичному і в ручному режимах роботи. В автоматичному режимі, система може обробляти данні які зчитуються, керувати виконавчими механізмами, підтримувати встановлені параметри освітлення приміщень. Для зняття аварій, налаштування параметрів роботи, корегування, включення та виключення необхідна участь людини в роботі системи.