

**РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ  
ОСВІТЛЕННЯМ ПРИВАТНОГО БУДИНКУ**

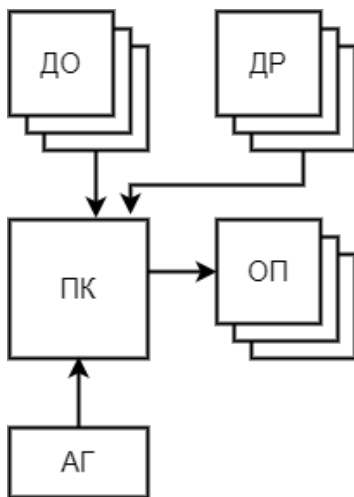
*Гедзун Д.В.* – гр. МгЕМ-19, магістр, *gedzun020@ukr.net*

*Стаценко В.В.* – к.т.н., доц., *statsenko.v@knutd.edu.ua*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

**Метою роботи** є зниження енерговитрат та автоматизація роботи пристроїв освітлення у приватному будинку.

Сьогодні в більшості приватних будинків керування освітленням здійснюється мешканцями за допомогою механічних вимикачів. Їх перевагами є висока надійність, простота конструкції та низька вартість. Водночас, це призводить до виникнення ситуацій коли освітлення залишається ввімкненим за відсутності людей у приміщенні та, відповідно, до додаткових витрат електричної енергії. Окрім того, автоматичне ввімкнення освітлення у коридорах, на сходах, перед входом у будинок та приміщеннях, що мають декілька входів, підвищує рівень комфорту та знижує ризик випадкових травм.



*Рисунок 1 –  
Структурна схема  
системи керування  
освітленням*

До складу системи керування (рис.1), яка запропонована у роботі, входять: освітлювальні прилади (ОП), пристрій керування (ПК), автономний годинник (АГ), датчики рівня освітленості (ДО) та теплові датчики руху (ДР). Система працює у слідкуючому режимі. У момент появи людини в приміщенні датчик руху надсилає сигнал на пристрій керування. ПК перевіряє поточний рівень освітленості у приміщенні та, якщо він нижчий за заданий, вмикає освітлення. АГ дозволяє визначати час доби та змінювати кількість освітлювальних пристроїв.

**Висновок.** Запропонована у роботі система керування дозволяє автоматично змінювати освітленням у приміщенні, що забезпечує економію електричної енергії та підвищує рівень комфорту у будинку.

**Л і т е р а т у р а**

1. Гвоздев С.М. Энергоэффективное электрическое освещение: учебное пособие/ С.М. Гвоздев, Д.И. Панфилов, Т.К. Романова и др.; под ред. Л.П. Варфоломеева. – М.: Издательский дом МЭИ, 2013. 288с.