

## СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ ОПАЛЕННЯМ БУДИНКУ

Ігнатюк Є.О., Лещенко Ю.О.

Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут», Харків, Україна

На сьогоднішній день концепція «Розумний дім» – це область, яка стрімко розвивається, і на це є декілька причин [1]. По-перше, це обумовлено необхідністю в комфортних умовах життя та роботи, а по-друге, енергозбереженням, раціональним та грамотним використанням теплової енергії.

У будь-якій системі управління опаленням, оптимальним завданням є управління температурою в приміщенні та створення, у відповідності до призначення приміщень, комфортних для людей умов. Тому невід'ємним елементом системи «Розумний будинок» є система для керування температурою приміщення [2].

**Метою доповіді** є розробка системи для ефективного керування температурним режимом в приміщенні.

В доповіді викладено ідею цього проекту, що полягає в тому, щоб розробити таку систему управління температурою приміщення, яка б не тільки регулювала температуру в дистанційному режимі, але і автоматично вмикалась і вимикалась, в залежності від температури та навколишніх умов. Дистанційне керування опаленням, в залежності від численних внутрішніх і зовнішніх умов, дозволяє досягти значної економії енергоресурсів та створити комфортний мікроклімат в приміщенні. Таким чином, створюється зональний клімат, коли власник може встановити параметри мікроклімату окремо для кожної зони.

Для реалізації цієї системи був використаний комплекс з герметичних датчиків температури DS18B20, мікропроцесор ESP8266 та реле. Забезпечення передачі даних відбулось за допомогою програми на мові C++.

Розроблена система дозволяє вимірювати температуру приміщення за допомогою датчиків, забезпечувати користувачеві відслідковування температури приміщень, налаштовувати бажану температуру в кожній кімнаті, забезпечувати економію електроенергії за рахунок вимкнення системи, вмикати і вимикати опалення у відповідності з бажаним температурним режимом та сповіщати користувача про критичний рівень температури в приміщенні.

### Список літератури

1. Кращі системи "Розумний будинок" по виробниках 2022 року. ТОП 5 надійних та якісних систем "Розумний будинок" рейтингу [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vencon.ua/ua/articles/rejting-sistem-umnyy-dom-po-proizvoditeljam>
2. Що таке «розумний будинок» і навіщо він потрібен? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://stylus.ua/uk/articles/528.html>