

## РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЖИТЛОМ

**Биков Микола**, канд. техн. наук, доцент, професор кафедри комп'ютерних систем управління,

**Жуковська Ірина**, студентка групи 2АКІТ-16м(ітмб),  
Вінницький національний технічний університет, Україна

Розумний будинок - це комплексна система управління сучасним будинком. Всі системи, що застосовуються в комплексі інтелектуальної автоматизації, слугують для керування інженерними системами в розумному будинку, вони дозволяють споживачеві централізованого задавати комфорт для себе: освітлення в кімнаті, вологість, температуру в різних зонах, і, що важливо, забезпечувати свою безпеку.

В системі безпеки інтелектуального будинку найважливіший і дорогий компонент – охоронна система. Практична цінність дослідження полягає в тому, що розроблені методи, засоби і програмне забезпечення дозволяє створити високий рівень безпеки в будинку і легко контролювати його стан в реальному часі. Проектування такої охоронної системи передбачає оснащення житла сигнальними елементами, які повинні контролювати всі можливі шляхи несанкціонованого проникнення на об'єкт [1].

Другою ланкою забезпечення комфорту життя у будинку є створення сприятливого мікроклімату у приміщенні[2]. Регулювання мікроклімату в приміщенні відбувається за допомогою зміни температури припливу за рахунок регульовального триходового клапана, встановленого у водяному контурі повітрянагрівача. Розроблений алгоритм управління, оснований на ПІД-законі регулювання. Функціональна схема розглянутого контуру регулювання наведена на рис. 1.

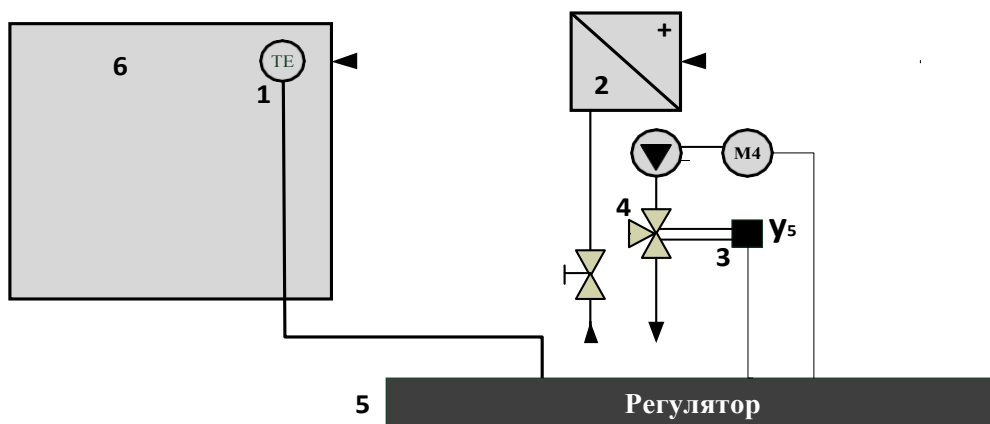


Рисунок 1 – Функціональна схема контуру регулювання

Для реалізації даного дослідження використано контролер Siemens S7-1200 – перспективний молодий контролер, який визнаний оптимальним для малої автоматизації. Його переваги – це ціна, розвиток і перспективність.

### **Список використаної літератури**

1. Жуковська І. В. Автоматизована охоронна система на базі SIEMENS SIMATIC S7 : матеріали XLV Наук.-техн. конф. ФКСА (2016) / І. В. Жуковська. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fksa/all-fksa-2016/paper/view/579>
2. Вікіпедія. Вільна енциклопедія / Будинок. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: [http://uk.wikipedia.org/wiki/ Будинок](http://uk.wikipedia.org/wiki/Будинок).
3. Автоматика и автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции: Учебник для вузов [А. А. Калмаков, Ю. Я. Кувшинов, С. С. Романова, С. А. Щелкунов]. — М: Стройиздат, 1986. — 479 с.