

**Вероніка ВИННИК**

здобувачка вищої освіти ОС «бакалавр»,  
спеціальність «Садівництво та виноградарство»,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
м. Кам'янець-Подільський

**Ірина МУШЕНИК**

канд. екон. наук, доцент кафедри математики,  
інформатики та академічного письма,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
м. Кам'янець-Подільський

## **ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМАХ «РОЗУМНИЙ ДІМ»**

Розумні будинки, як і більшість досягнень сучасної техніки, початково з'явилися на сторінках фантастичних оповідань. Але матеріалізуватись ідея почала лише у ХХ-му сторіччі після широкого введення електрики у будівлях і розвитку інформаційних технологій. Перше повідомлення про віддалені прилади контролю можна віднести до розробки.

Розумний будинок – це поняття, яке виникло у контексті сучасного заміського будинку середнього класу.

Функціонально пов'язуються між собою усі електроприлади будівлі, якими можна керувати централізовано – з пульта-дисплею. Прилади можуть бути під'єднані до комп'ютерної мережі, що дозволяє керувати ними за допомогою ПК та надає віддалений доступ до них через Інтернет. Завдяки інтеграції інформаційних технологій у домашні умови, усі системи та прилади узгоджують виконання функцій між собою, порівнюючи задані програми та зовнішні показники (обстановки) [1].

Зараз вже мало кого здивує наявність трьох-чотирьох телевізорів, супутникового телебачення, і це ще крім комп'ютерної та побутової техніки. Думаю, багато хто вже не раз стикався з проблемою пошуку потрібного пульта для одного з компонентів електронного зоопарку або з багатогодинними пильнуваннями над інструкціями в пошуках шляху правильного підключення різних електронних компонентів один до одного.

Розумний будинок представляє собою мережу приладів, що об'єднує контрольний пристрій, керування цією бездротовою павутиною здійснюється прямо з пульта, або зі смартфона чи то планшета користувача. Те, що здавалося спочатку дивом і незрозумілим чином майбутнього, стає попростому ще однією стороною повсякденного життя. Результати, які були проаналізовані з збільшують зацікавленість до подальших експериментальних і теоретичних досліджень та до аналізу системи smart home з якою в майбутньому зіткнеться більшість людства [2].

Серед основних функцій сучасного «розумного будинку» можна виділити:

- надійна та проста у користуванні система охорони та відеоспостереження;
- автоматична централізована корекція освітлення у залежності від часу доби та пересування людей по приміщенню (особливо важлива для тих, хто виховує дітей або доглядає за родичами похилого віку);
- побутові турботи, які, зазвичай, лягають на плечі людини, у розумному будинку узгоджуються з усіма його системами та виконуються найлегшим і найефективнішим способом за допомогою сучасного обладнання. Це, наприклад, може бути полив саду або його накриття від сонця (грози) згідно із вимірами погодних умов; відчинення дверцят о певній годині для вигулу домашніх тварин, щоб уранці вони могли вийти на двір без залучення часу хазяїв тощо;

- контроль за протіканням води/газу;
- орієнтир на енергозбереження. Інтелектуальний дім – це не енерговитратна система (автоматика на 500 м<sup>2</sup> становить приблизно 60 W);
- домашня автоматика будинку дозволяє покращити умови життя та спростити побутові задачі для користування інвалідів та людей похилого віку;
- можливість керування інтелектом будинку та побутовими приладами через інтерфейс за допомогою телефонної лінії, мобільного зв'язку або Інтернет;
- усі функції виконуються за допомогою одного пульта-дисплея [3].

Треба обов'язково зазначити, що на сьогоднішньому рівні розвитку технології «розумний дім» її експлуатація не завжди проста і зрозуміла, тому користувачі часто вдаються до послуг спеціалізованих компаній при установці або перенастроюванні системи під свої потреби. Але з плином часу з'являються все нові і нові, вдосконалені та порівняно недорогі бездротові системи з низьким енергоспоживанням [4].

Отже, системи інтелектуального керування середовищем житла мають широкий спектр функціональних призначень, виконують численні операції за багатьма сценаріями. Для управління такою потужною системою власнику житла не потрібно мати глибокі знання з програмування, оскільки усі сценарії вже запрограмовані та налаштовані відповідно до потреб родини. Власникам житла достатньо управляти функціями «розумного будинку» через пристрої керування з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом (кнопкові пульти, сенсорні панелі, смартфон, персональний комп'ютер, голосове управління тощо).

#### **Перелік використаних джерел інформації:**

1. «Розумний будинок»: бібліографічний покажчик. КЗ «ЗОУНБ» ЗОР, від. наук. інформації та бібліографії; [уклад. М. Маслова]. Запоріжжя: [ЗОУНБ], 2021. 76 с. URL: <https://zounb.zp.ua/wp-content/uploads/2021/07/Rozumniy-budinok-pokazhchik-6.04.21-s-oblozhkoj.pdf>. (дата звернення 07.11.022).
2. Гунько Васкес Н.Е. Пристрій керування повною автоматизацією житлового будинку: поясн. записка. Суми, 2020. с. 47.
3. Левченко Я.М., Борисюк В.М. Застосування мікроелектроніки в створенні розумного будинку. Суми. 2021. с.43.
4. Мушеник І.М. Складові інформаційного освітнього середовища у закладах освіти. *Освітній простір XXI ст.: виклики та перспективи: збірник наукових праць II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих вчених і здобувачів вищої освіти (21 квітня 2022 р., Кам'янець-Подільський)*. Кам'янець-Подільський: Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», 2022. С. 222-226.