

## Сфери застосування смарт технологій в дизайні інтер'єрів

Юлія Хараторська, канд. архітектури, доц.<sup>1</sup> (ORCID: 0000-0002-0308-1753)

Анна Слободянюк, студентка<sup>1</sup> (ORCID: 0009-0003-2928-5046)

<sup>1</sup> Київський національний університет будівництва і архітектури

### АНОТАЦІЯ

Стаття призначена розкрити нові можливості у використанні новітніх технологій та розробок для полегшення життя людини

*Ключові слова: смарт-технології, енергоефективність, інноваційні матеріали.*

### 1. ВСТУП

Людство завжди намагалось економити власну енергію. Вся історія розвитку людини складається з елементів покращення життя за рахунок створення ряду технологічних новинок. Зараз проглядаються тенденції до мінімалізму у всьому, в тому числі і в технологіях, що не відмінняє попередньої схильності до збереження часу та енергії. Використання смарт-технологій в дизайні інтер'єрів відкривають нові горизонти для створення комфортного, функціонального та енергоефективного житлового простору. Вони дозволяють автоматизувати та оптимізувати управління освітленням, опаленням, безпекою та іншими системами, забезпечуючи високий рівень персоналізації та зручності для мешканців. Використання інноваційних матеріалів та інтерактивних рішень робить інтер'єри не лише стильними, але й адаптивними до потреб сучасного життя та індивідуальних потреб людини.

### 2. МЕТА

В останні роки стала модною тенденція до трансформативності простору. Особливо це помітно при розгляді сучасних тенденцій в інтер'єрах житлових, і не тільки, приміщень. Наприклад, кухня-їдальня при необхідності перетворюється на вітальню, а гардероб – стає продовженням спальні.

### 3. ОСНОВНА ЧАСТИНА

У зв'язку з такими тенденціями до трансформації простору та пристосування його до різних функцій, з'явився попит на створення індивідуальності кожних приміщень за рахунок використання новітніх матеріалів, створенні яскравих і в певній мірі, театральних рішень. Тому архітектори та дизайнери, деякою мірою, перетворюються на сценаристів, режисерів і, без сумніву, художників. Смарт-технології в цьому відіграють не останню роль оскільки вони керують рутинними технологічними процесами.

Можна виділити такі основні сфери використання розумних технологій як: автоматизація та управління, інтерактивність, економічність, безпека, комфорт, використання сучасних матеріалів, здоров'я та інші.

Використання сучасних технологій в організації інженерних систем будинку дозволить автоматизувати освітлення, оптимізувати опалення, кондиціонування повітря та системи безпеки. Це підвищує комфорт і енергоефективність житла [1], а також створює особливий мікроклімат. Сюди ж можна віднести і адаптивне освітлення

яке може автоматично змінювати яскравість та колір світла в залежності від часу доби, настрою або діяльності, що створює оптимальні умови для роботи та відпочинку [6]. В адаптивність освітлення можна віднести також автоматичне підсвічування приміщень при пересуванні.

Використання голосових асистентів та смартфонів для керування різними аспектами інтер'єру відкриває нові можливості для персоналізації простору [2]. А також тут можуть використовуватись можливості трансформації приміщень. Сюди входять використання автоматизованих перегородок та штучного інтелекту. Останнє має особливе значення для одиноких людей, людей з обмеженими можливостями чи з психологічними проблемами у спілкуванні (рис.1).



Рисунок 1. Система управління Alexa і Google Home [Siri, Alexa, Google Assistant. <https://apix-drive.com/ua/blog/reviews/siri-alexa-google-assistant-ogljad>. (Дата звернення 2.10.24)]

Смарт-системи допомагають оптимізувати використання всіх типів енергії, що знижує витрати на комунальні послуги та сприяє екологічності [3]. Тобто запалювати і вимкнути світло. Орієнтуючись на датчики руху, оптимізація температури води та інше. Енергоефективність тісно пов'язана з автоматизацією та управлінням системами освітлення, подачі води та тепла.

Інтеграція смарт-технологій у системи безпеки дозволяє віддалено контролювати доступ до приміщень, спостерігати за відеокамерами та отримувати сповіщення в разі небезпеки [4]. Особливо слід відмітити пожежну безпеку, а саме автоматичне пожежогасіння.

Смарт-технології забезпечують можливість налаштування освітлення, температури та інших параметрів відповідно до індивідуальних потреб та вподобань мешканців [5]. Наприклад, при пересуванні по різних приміщеннях автоматизовано регулюється освітлення чи температура. У випадку довгої відсутності людини вдома можлива мінімізація опалення, а перед прибуттям проживаючих – підключення до більшого нагріву чи охолодження приміщень для створення комфортних умов.

Поєднання новітніх матеріалів та технологій, таких як інтерактивні поверхні та адаптивні меблі, робить інтер'єри більш функціональними та стильними [6]. До інноваційних матеріалів слід віднести такі які, наприклад, можуть змінювати своє забарвлення або інтенсивність кольору при зміні температури чи нагріватись або охолоджуватись при необхідності. Використання інноваційних матеріалів та інтерактивних рішень робить інтер'єри не лише стильними, але й адаптивними до потреб сучасного життя та індивідуальних потреб людини. Можна виділити основні сфери використання таких технологій.

*Автоматизація та управління.* Використання сучасних технологій в організації інженерних систем будинку дозволить автоматизувати освітлення, оптимізувати опалення, кондиціонування повітря та системи безпеки. Це підвищує комфорт і енергоефективність житла [1]. Сюди ж можна віднести і *адаптивне освітлення* яке може автоматично змінювати яскравість та колір світла в залежності від часу доби, настрою або діяльності, що створює оптимальні умови для роботи та відпочинку [6].

*Інтерактивний дизайн.* Використання голосових асистентів та смартфонів для керування різними аспектами інтер'єру відкриває нові можливості для персоналізації простору [2].

*Енергоефективність.* Смарт-системи допомагають оптимізувати використання енергії, що знижує витрати на комунальні послуги та сприяє екологічності [3].

*Безпека.* Інтеграція смарт-технологій у системи безпеки дозволяє віддалено контролювати доступ до приміщень, спостерігати за відеокамерами та отримувати сповіщення в разі небезпеки [4].

*Комфорт та зручність.* Смарт-технології забезпечують можливість налаштування освітлення, температури та інших параметрів відповідно до індивідуальних потреб та вподобань мешканців [5].

*Інноваційні матеріали.* Поєднання новітніх матеріалів та технологій, таких як інтерактивні поверхні та адаптивні меблі, робить інтер'єри більш функціональними та стильними [6].

*Здоров'я та благополуччя.* Смарт-технології можуть моніторити якість повітря, рівень вологості та інші внутрішні та зовнішні параметри, що впливають на здоров'я мешканців, забезпечуючи комфортне та безпечне середовище [7]. Ця сфера має особливе значення у випадку наявності у проживаючих якихось захворювань (наприклад алергії), або у випадку проживання в домі людей похилого віку з неврологічними розладами. А також ця система може повідомляти про стан атмосфери зовні дому, що дає змогу обрати відповідний одяг при виході. Існують також системи які аналізують стан здоров'я людини, її рівень стресу та занепокоєння. Такі системи корисні для людей з хронічними захворюваннями (наприклад серцеві захворювання чи діабет).

*Розумні кухні.* Інтеграція смарт-пристроїв у кухонний простір дозволяє автоматизувати процеси приготування їжі, зберігання продуктів та керувати побутовою технікою [8]. *Мультимедійні системи.* Використання смарт-технологій для створення інтегрованих мультимедійних систем дозволяє насолоджуватися високоякісним звуком та відео у будь-якій частині будинку [9].

#### 4. ВИСНОВОК

Отже використання смарт-технологій у дизайні інтер'єрів відкриває нові можливості для створення інноваційного та функціонального житлового простору. Автоматизація інженерних систем, управління освітленням, опаленням та безпекою забезпечують комфорт та персоналізацію простору, адаптуючи його до індивідуальних потреб мешканців. Інтерактивний дизайн, енергоефективні рішення та застосування новітніх матеріалів підвищують не лише естетичну привабливість, а й функціональність житла. Впровадження таких технологій сприяє покращенню якості життя, знижує витрати на енергію та створює безпечне й комфортне середовище для здоров'я та добробуту людей.

#### Список літератури

- [1]. Хавхун Г., Гук Л. Сучасний Дизайн: Тенденції та Інновації у Світі Інтер'єру, Університет "Україна", 2023. С.95-98
- [2]. Кисиль С. С., Полякова О. В., Булгакова Т. В. Цифрові технології в дизайні сучасного внутрішнього середовища цивільних будівель, КНУТД. Науковий фаховий журнал "Мистецтвознавство. Технічні науки", 2020. С. 110-112
- [3]. Савченко І. Приватні смарт-технології в дизайні інтер'єрів, Освіта України, 2021. 256 с.
- [4]. Пономаренко О. Інтер'єр майбутнього: застосування інноваційних технологій, Техніка. Київ, 2020. С. 154- 156
- [5]. Джоана Гейнс. Своя оселя. Дизайн простору, у якому хочеться жит, ArtHuss, 2019. С. 205-207
- [6]. Ребекка Вест. Щасливий дім. Зміни свій дім, перетвори своє життя, ArtHuss. Київ, 2021. 76с.
- [7]. Папанек В. Дизайн для реального світу, ArtHuss. Київ, 2020. С. 321- 323
- [8]. Робертсон Г. Монохромна оселя, ArtHuss. Київ, 2022. С. 84-85
- [9]. Картер Г. Дикі інтер'єри, ArtHuss. Київ, 2021. 1