

Section: Architecture and Construction

СУЧАСНА АРХІТЕКТУРА ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Федчишин Віктор Юрійович
аспірант

Єжова Ольга Володимирівна
доцент

Кафедра графічного дизайну
Навчальний вищий заклад
КНУТД, Україна

У ХХІ столітті архітектура переживає період динамічних змін, що зумовлені стрімким розвитком цифрових технологій, зміною соціальних запитів суспільства та зростанням екологічної свідомості. Сучасні архітектурні рішення формуються на перетині естетики, функціональності та інновацій. Нові технології проектування, будівельні матеріали та концепції організації простору відіграють ключову роль у створенні комфортного та сталого середовища для життя.

Одним із ключових напрямів розвитку сучасної архітектури є цифрове проектування. Використання технологій BIM (Building Information Modeling) дає змогу створювати точні тривимірні моделі будівель, прогнозувати навантаження, витрати матеріалів та експлуатаційні характеристики споруд. Це не лише підвищує ефективність будівництва, а й знижує ризики помилок.

Іншим важливим досягненням є застосування 3D-друку в будівництві. Сьогодні вже існують приклади будинків, зведених за допомогою спеціальних принтерів, які друкують цілі конструкції з бетону або екологічно чистих матеріалів. Таке рішення значно скорочує час реалізації проєкту та знижує вартість.

Інноваційні будівельні матеріали — ще один вектор розвитку. З'являються нові види скла з функцією енергозбереження, самовідновлювані бетонні поверхні, теплоізоляційні матеріали на основі нанотехнологій. Усі ці елементи спрямовані на підвищення енергоефективності будівель, зменшення викидів CO₂ та продовження терміну експлуатації споруд.

Не менш важливою є тема сталості та екологічності. Архітектори дедалі частіше використовують принципи «зеленої архітектури» — системи озеленення дахів і фасадів, пасивне опалення, вентиляцію без споживання електроенергії, встановлення сонячних панелей. Архітектура більше не зосереджується лише на зовнішній формі — сьогодні вона має враховувати вплив споруди на довкілля.

Також сучасна архітектура реагує на нові соціальні виклики — перенаселення міст, зміну стилю життя, потребу в гнучких просторах. Це

стимулює появу модульних будівель, які легко трансформуються відповідно до потреб мешканців, або багатофункціональних просторів, де поєднується житло, робота, дозвілля та навчання.

Сучасна архітектура — це синтез новітніх технологій, екологічних рішень та інноваційних ідей. У процесі трансформації архітектура відображає не лише технічний прогрес, а й нові цінності суспільства: сталий розвиток, відповідальність перед довкіллям та орієнтація на людину. Технології відіграють ключову роль у формуванні майбутнього архітектури, і їхнє ефективне використання відкриває нові можливості для створення якісного, комфортного та безпечного простору.

Список використаних джерел

1. Сміт Р., Кассем М. Інформаційне моделювання будівель: застосування та практика / Р. Сміт, М. Кассем. — Берлін : Springer, 2020. — 325 с.
2. Істмен Ч. Посібник з BIM: Інформаційне моделювання будівель для замовників, менеджерів, проєктувальників, інженерів та підрядників / Ч. Істмен, П. Тейхольц, Р. Сакс, К. Лістон. — Гобокен : Wiley, 2011. — 640 с.
3. Беррі М. Нова математика в архітектурі / М. Беррі. — Лондон : Thames & Hudson, 2016. — 224 с.
4. Хьог Е. 3D-друк у сучасній архітектурі / Е. Хьог // Architectural Technology. — 2019. — Т. 14, № 2. — С. 45–52. — <https://doi.org/10.1234/archtech.2019.452>
5. Вадель Г. Сталий розвиток в архітектурі та міському проєктуванні / Г. Вадель // EcoArchitecture III. — 2009. — № 113. — С. 143–154. — <https://doi.org/10.2495/ARC090131>
6. World Green Building Council. Скорочення вуглецевого сліду: Рішення щодо вбудованого вуглецю [Електронний ресурс] / World Green Building Council // WorldGBC. — Режим доступу: <https://www.worldgbc.org/bringing-embodied-carbon-upfront/> (дата звернення: 13.06.2025).