

ТЕМА 2 ІНТЕРАКТИВНІ БУДІВЛІ У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Питання до теми

2.1 Будівлі та споруди як об'єкти інтерактивної архітектури.

2.2 Закордонний досвід формування інтерактивних архітектурних об'єктів.

2.3 Прийоми трансформації інтерактивних будівель у міському середовищі.

2.4 Медіаархітектура як перспективний напрям формування інтерактивних будівель.

2.5 Концепція формування інтерактивних будівель у міському середовищі.

Сучасне міське середовище перебуває в постійному русі, розвитку і перетворенні. В останні десятиліття стрімко змінюється зовнішній вигляд міст завдяки впровадженню нових містобудівних концепцій, створенню футуристичних архітектурних об'єктів, сформованих із використанням новітніх технологій.

Крім того, наразі спостерігається значне посилення ролі соціалізації в усіх сферах життєдіяльності населення, яке об'єднує та встановлює взаємозв'язок у системі «міське середовище – суспільство». Міське середовище формується засобами інформаційного оснащення, завдяки якому розширюються обсяги і способи подачі інформації. Інформація стає найголовнішим елементом суспільного життя міста і фундаментальним ресурсом для його подальшого розвитку. Зростає потреба в інформатизації середовища міста.

Проектування інтерактивних архітектурних об'єктів у міському середовищі є перспективним напрямом, який активно розвивається і потребує подальшого вивчення. Сьогодні такі об'єкти створюються здебільшого на емпіричному рівні, у науковій літературі розглядаються лише окремі аспекти проблеми. Немає чіткого термінологічного апарату, який би дозволив більш ефективно застосовувати в проектуванні накопичений досвід створення інтерактивних об'єктів. Проте термін «інтерактивність» узагальнено можна визначити так:

Інтерактивність – це принцип організації системи, за якого мета досягається інформаційним обміном елементів цієї системи. Елементами інтерактивності є всі елементи взаємодіючої системи, за допомогою яких відбувається взаємодія з іншою системою – людиною (користувачем).

В останні десятиліття стрімко змінюється зовнішній вигляд міст світу, відкриваючи себе впливу нових технологій, стилістичних пошуків,

архітектурних та містобудівних концепцій. Із сфер мистецтва, науки і технологій в архітектурний простір міст виходять предметні результати творчої діяльності людей, створюючи нові просторові та структурні єдності, що динамічні та перетворюють архітектурний вигляд міста, формуючи рухливі смислові «поля» міського середовища.

Існує два поняття – історична архітектура (будівлі створені до ХХ ст.), яку характеризує статичність, і сучасна архітектура (будівлі створені в ХХ–ХХІ ст.), яку характеризують певні якісні характеристики.

Простір – це форма існування матерії, що рухається, форма співіснування матеріальних об'єктів і процесів (характеризує структурність і протяжність матеріальних систем).

Архітектурний простір визначає локалізацію функціональних процесів, розділяє і ізолює їх або пов'язує в доцільній послідовності. Сутність простору полягає в його багатосторонності, безмежних можливостях його внутрішніх залежностей, простір має безліч вимірів. Архітектура розширює свої кордони і зараз охоплює набагато більший за обсягом простір, ніж раніше; відбувається максимальне осмислення призначення кожного архітектурного елемента.

Інтерактивна архітектура містить систему відкритих і закритих просторів. Загалом її якісними характеристиками є:

- динамічність системи;
- адаптивність системи;
- кінетичність системи.

Трансформація в традиційному розумінні – зміна виду, форми, перетворення. Цей термін визначається як сукупність конкретних прийомів і засобів, що використовуються для здійснення певних перетворень в архітектурно-просторовій структурі об'єкта, залежно від зміни функціонально-технологічних процесів.

Будівля, що трансформується – це спеціально обладнаний архітектурно-просторовий об'єкт (або комплекс), що має в своїй структурі набір змінюваних елементів, за допомогою яких досягається варіабельність його функціонально-просторової організації, залежно від зміни вимог щодо проведення тих чи інших функціональних процесів, передбачених програмою конкретної споруди. Будівля, що трансформується, зазвичай, передбачає певний ступінь багатофункціональності.

Багатофункціональна будівля – це складний за своєю структурою архітектурно-просторовий об'єкт, який об'єднує в своєму складі кілька різних функціональних блоків для створення певних видів діяльності, на відміну від монофункціональних будівель, функціональне насичення яких, зазвичай,

менше, унаслідок їхньої вузької спеціалізації та орієнтоване на певний вид – громадський, побутовий, виробничий.

Трансформативна архітектура – вид архітектурних об’єктів, здатних, залежно від визначених цілей і завдань, змінювати об’єм будівлі у внутрішню структуру побудови, вертикальні та горизонтальні поверхні.

Будинки-трансформери поділяються на 2 групи.

Перша група – будівлі та споруди з внутрішньою трансформацією простору (розсувні стіни, перегородки, елементи обладнання). Головною рисою є те, що трансформація не впливає на зміну загальних габаритів будівлі або споруди.

Друга група – будівлі та споруди з трансформованим об’ємом і габаритами завдяки застосуванню зовнішніх покриттів, розсувних стін, телескопічно розсувних частин.

Серед особливостей формування трансформованих будівель необхідно виділити:

- багатофункціональність використання простору;
- регуляція мікроклімату шляхом оборотних рухів конструктивних елементів;
- зміна просторових характеристик об’єкта: відкритість / закритість відносно навколишнього середовища, зміна рівня природного освітлення та ін.

Головною ознакою в кінематичному формоутворенні архітектурних об’єктів є рух. У зв’язку з цим розрізняють трансформацію кінематичних об’єктів за видом руху (поступальний або обертальний) і за напрямком (паралельне, циркулярний і центральнo-периферійний).

За геометричними параметрами конструктивних елементів і об’єктів із них розрізняють: стрижневі (лінійні), площинні та об’ємні типи. Існує також класифікація кінематичних об’єктів за способами зміни форми: пружна деформація, зрушення, складання, трансформація з площини, обертання (повертання), видалення зв’язків, збірка (м’які складки) і скочування. Проте головна ознака систематизації таких об’єктів – типологія їхніх конструктивних систем. Залежно від цього розрізняють жорсткі та гнучкі системи, які, зі свого боку, мають свої різновиди, що залежать від характеру геометрії і зміни конструктивної форми.

Трансформація модуля залежить насамперед від використовуваних жорстких або гнучких матеріалів.

Принципи трансформації модуля з жорстких матеріалів:

- обертання становить трансформацію шляхом повертання площини модуля навколо осі;

- зміщення становить переміщення модуля по напрямних у межах своєї площині;
- складання – трансформація здійснюється шляхом згину з'єднаних по ребрах модулів уздовж напрямних.

Принципи трансформації модуля з гнучких матеріалів:

- розтягування становить трансформацію, яка здійснюється шляхом розтягування однієї зі сторін гнучкого модуля уздовж напрямних;
- зміщення становить переміщення рухомих конструкцій по паралельних напрямних, до яких прикріплені гнучкі елементи;
- складання – трансформація здійснюється шляхом згину з'єднаних по ребрах рухомих конструктивних систем уздовж напрямних, до яких кріпиться гнучкий елемент;
- скручування становить трансформацію шляхом скочування площині гнучкого модуля навколо осі обертання;
- обертання – трансформація обертанням здійснюється шляхом повертання навколо осі несучих елементів каркасу, до яких кріпиться гнучкий модуль;
- збірка становить трансформацію, яка здійснюється шляхом переміщення по напрямних гнучкого модуля, прикріпленого в певних місцях до роликів.

Mediafasad – органічно вбудований в архітектурний вигляд будівлі дисплей довільного розміру і форми (з можливістю трансляції медіаданих – текстових повідомлень, графіки, анімації та відео) на його поверхні, який встановлюється на зовнішній або внутрішній (для прозорих фасадів) частини будівлі. Дисплей медіа-фасаду зазвичай набирається з світлодіодних модулів різних за формою і розмірами.

Медіаархітектура здійснює:

- візуальну театралізацію і драматизацію міського середовища шляхом застосування різних прийомів підвищеної контрастності і художньої декоративності світлокольорових композицій;
- програмує колористичну кінетику середовища;
- підвищує емоційно-психологічний ефект завдяки синтетичному впливу, статичному і динамічному світло кольору, зображенню і стереозвуку, підвищує інформативність міського середовища в цілому.

Контрольні питання

1. Що таке інтерактивність?
2. Розкрийте суть терміну трансформація.
3. На які дві групи поділяються будинки-трансформери?
4. Розкажіть про основні принципи трансформації модулів.