МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ

КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему: **«ФОРМУВАННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ В УМОВАХ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА»**

Виконав: магістрант 2 курсу, група 8.1923-мопа-дн спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми «Містобудування та об'ємно-просторова архітектура»_____

Нікітенко Костянтин Григорович

Керівник: професор кафедри міського будівництва і архітектури, доктор архітектури **Г.О. Осиченко**

Рецензент: доцент кафедри міського будівництва і архітектури, канд. техн. наук **О.М. Фостащенко**

Запоріжжя
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Кафедра Міського будівництва і архітектури
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
(другий (магістерський) рівень)
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва)
Освітня програма «Містобудування та об'ємно-просторова архітектура»
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
завідувач кафедри *міського будівництва і архітектури*
доцент А.В. Банах
"01" 10 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Нікітенко Костянтину Григоровичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи «Формування атріумних просторів в умовах ревіталізації міського середовища»

Науковий керівник роботи проф., д.арх., Осиченко Галина Олексіївна
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від "*30*" *09* 2024 року № *1486-с*

2. Термін подання студентом кваліфікаційної роботи *лютий 2025 р.*

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи *Актуальність обраного напрямку досліджень, перспективи впровадження майбутніх теоретичних та практичних досягнень, мета роботи, завдання до виконання обраних досліджень, об'єкт досліджень, предмет досліджень, передбачувані методи виконання досліджень, значимість у сучасному житті, можливості розвинення проблематики досліджень.*

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) *Аналіз теоретичних основ створення атріумних просторів, сучасних тенденцій у проєктуванні атріумних просторів; принципи та методи формування атріумних просторів; апробація розроблених принципів на конкретних прикладах; розробка пропозицій щодо вдосконалення принципів проєктування.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) *Від восьми графічних аркушів із результатами аналітичних обґрунтувань наукового напряму досліджень, результатами практичних досліджень.*

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи магістра

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Осиченко Г.О., д.арх., проф.		
Розділ 2	Осиченко Г.О., д.арх., проф.		
Розділ 3	Осиченко Г.О., д.арх., проф.		

7. Дата видачі завдання 01.10.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ	1 грудня	Виконано
2	ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ	1 січня	Виконано
3	АТРІУМНІ ПРОСТОРИ ЯК ЗАСІБ РАЦІОНАЛЬНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	1 лютого	Виконано
4	Попередній захист	10 лютого	Виконано

Студент _____ Нікітенко К.Г.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи (проєкту) _____ Г.О. Осиченко
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ Гребенюк І.В.
(підпис) (ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Нікітенко К.Г. Формування атріумних просторів в умовах ревіталізації міського середовища.

Кваліфікаційна робота для здобуття другого ступеня вищої освіти за спеціальністю 192 – Будівництво та цивільна інженерія, науковий керівник Осиченко Г.О. Інженерний науково-навчальний інститут ім. Ю.М. Потебні Запорізького національного університету, кафедра міського будівництва і архітектури, 2025.

У роботі розглянуто актуальні питання формування атріумних просторів в умовах ревіталізації міського середовища. У контексті ревіталізації атріумні простори стають інструментом інтеграції природи в урбаністичне середовище, покращення якості життя мешканців, а також створення сприятливої соціальної та екологічної атмосфери.

Наведені основні принципи проєктування атріумних просторів у процесі ревіталізації, їх роль у відновленні міських територій, а також соціальний і культурний вплив на громаду. Акцент робиться на важливості інтеграції таких просторів у загальний архітектурний контекст, а також їх здатності забезпечити комфорт і безпеку для мешканців. Задача дослідження полягає у вивченні взаємозв'язку між архітектурними рішеннями, потребами громади та сталим розвитком міського середовища.

Результати роботи мають на меті сприяти розробці рекомендацій для архітекторів та міських планувальників щодо ефективного використання атріумних просторів в умовах ревіталізації, що дозволить підвищити якість урбаністичних просторів та сприятиме сталому розвитку міст.

Ключові слова: атріумний простір, міське середовище, принципи проєктування атріумних просторів, міський атріум

ABSTRACT

Nikitenko K. Formation of Atrium Spaces in Conditions of Revialization of the Urban Environment.

Qualifying final work for obtaining a higher education master's degree in specialty 192 Construction and civil engineering, scientific supervisor G. Osichenko, Zaporizhzhya National University, Y.M Potebnya Engineering Educational and Scientific Institute, Department of Urban Construction and Architecture, 2025.

The paper considers the actual issues of the formation of atrium spaces in the conditions of revitalization of the urban environment. In the context of revitalization, atrium spaces become a tool for integrating nature into the urban environment, improving the quality of life of residents, and creating a favorable social and ecological atmosphere.

The main principles of the design of atrium spaces in the process of revitalization, their role in the restoration of urban areas, as well as the social and cultural impact on the community are given. Emphasis is placed on the importance of integrating such spaces into the overall architectural context, as well as their ability to provide comfort and safety for residents. The task of the research is to study the relationship between architectural solutions, community needs and sustainable development of the urban environment.

The results of the work are intended to contribute to the development of recommendations for architects and urban planners regarding the effective use of atrium spaces in conditions of revitalization, which will improve the quality of urban spaces and contribute to the sustainable development of cities

Key words: atrium space, urban environment, principles of designing atrium spaces, urban atrium

ЗМІСТ

ВСТУП……... 6

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ 8

1.1 Історія виникнення та розвитку атріумів …….. 8

1.2 Типологія атріумних просторів у міському середовищі…….. 15

1.3 Роль атріумів у структурі сучасної архітектури…… 18

2 ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ …….. 24

2.1 Архітектурно-планувальні рішення атріумів у міському середовищі……. 24

2.2 Інтеграції формування атріумних просторів…… 29

2.3 Інтеграції формування атріумних просторів …… 34

3 АТРІУМНІ ПРОСТОРИ ЯК ЗАСІБ РАЦІОНАЛЬНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ……. 43

3.1 Принципи архітектурно-композиційного формування атріумних просторів у міському середовищі 43

3.2 Вплив навколишнього середовища на формування та організацію міського атріуму…… 51

3.3 Створення атріумних просторів у процесі ревіталізації міського середовища…… 62

ВИСНОВКИ …….. 72

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …… 73

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасні міста стикаються з численними викликами, пов’язаними із функціональною та моральною застарілістю архітектурних об’єктів і забудови. Ці проблеми призводять до зниження якості міського середовища, втрати його привабливості, а також скорочення соціальної та економічної активності. Водночас глобальні урбаністичні тенденції акцентують увагу на необхідності ревіталізації міських територій, що передбачає оновлення та адаптацію застарілих зон до сучасних потреб.

Атріумні простори, як інноваційний архітектурний елемент, мають значний потенціал у процесі ревіталізації міського середовища. Вони дозволяють створювати багатофункціональні, екологічно стійкі та соціально орієнтовані простори, що сприяють інтеграції сучасних технологій, природних компонентів і комунікаційних зон у єдину гармонійну систему.

Інтеграція атріумних просторів у міські структури сприяє підвищенню якості життя мешканців, формуванню нових соціальних і культурних взаємодій, а також стимулює розвиток бізнесу та туризму. Особливо актуальним є використання атріумів у процесі реконструкції застарілих будівель та районів, що дозволяє не лише зберегти архітектурну спадщину, але й надати їй нове життя.

Таким чином, дослідження принципів та методів формування атріумних просторів у контексті ревіталізації міського середовища є надзвичайно важливим. Це сприяє розробці ефективних архітектурно-планувальних рішень, які відповідають сучасним соціальним, економічним і екологічним викликам.

Метою роботи є розробка теоретичних та практичних підходів до створення атріумних просторів, які сприятимуть підвищенню функціональної, соціальної та естетичної якості міського середовища, а також забезпечуватимуть його адаптацію до сучасних вимог ревіталізації.

Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено вирішення таких завдань:

– проаналізувати приклади сучасних реалізацій атріумних просторів у процесі ревіталізації міських територій;

– оцінити потенціал інтеграції атріумних просторів в умовах ревіталізації міського середовища;

– визначити ключові особливості атріумів, які відповідають вимогам сучасного міського середовища;

– визначити архітектурно-планувальні принципи формування атріумів у ревіталізованих територіях.

Об'єктом дослідження є процеси ревіталізації міських територій із використанням атріумних просторів як архітектурно-просторового елемента, що сприяє відновленню функціональності, естетики та життєздатності міського середовища.

Предметом дослідження є архітектурно-планувальні принципи, методи та підходи до створення атріумних просторів, а також їх вплив на функціональність, екологічність і соціальну активність ревіталізованих міських територій.

Джерела дослідження. Під час дослідження теми були використані наукові статті в періодичних виданнях, монографії, дисертаційні рукописи, збірки тез доповідей науково-практичних конференцій, інтернет-ресурси наукових електронних бібліотек.

Практичне значення одержаних результатів. Полягає в розробці ефективних архітектурно-планувальних рішень для інтеграції атріумних просторів у процеси ревіталізації міських територій.

Структура та обсяг магістерської роботи. Робота складається з вступу, трьох основних розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота викладена на 74 сторінках, 36 рисунків. Для написання даної роботи використано 24 літературних джерела.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ

1.1 Історія виникнення та розвитку атріумів

Атріум, як особлива просторова структура архітектурних об'єктів, виник приблизно три тисячі років тому, спочатку виконуючи роль центрального приміщення житлового будинку або внутрішнього двору храму. У такому вигляді він існував аж до початку XIX століття, коли в архітектурі почали з'являтися нові типи конструкцій. У цей період поняття «атріум» починає виходити за межі традиційного світлового двору, зазнає значних змін і перетворюється з невеликої історичної деталі на масштабний елемент архітектурного простору.

Починаючи з середини XX століття, атріумні простори набувають особливої популярності у проєктуванні громадських будівель. Вони перестають бути лише конструктивним або декоративним елементом і перетворюються на важливий громадський центр. Атріум стає багатофункціональним простором, що виконує роль ядра будівлі або архітектурного комплексу, акумулюючи в собі різноманітні функції – від естетичних і соціальних до комерційних та організаційних.

Атріуми як архітектурний елемент мають багатовікову історію розвитку, що відображає зміну їхніх функцій, форм і ролі в архітектурному середовищі. У сучасному контексті атріумні простори набувають особливого значення у вирішенні проблем ревіталізації міських територій.

Атріум – це архітектурний елемент, що виконує функцію відкритого або напіввідкритого простору в будівлях. Історія атріумів налічує тисячоліття, починаючи з античності і до сьогоднішнього дня. З часом атріуми еволюціонували, адаптуючись до нових архітектурних і соціальних умов.

Основні етапи розвитку атріумів та їх роль у різних епохах. Витоки атріуму сягають античної архітектури, зокрема в римських домах (домусах) та палацах. У Стародавньому Римі атріум був центральною частиною будинку, з відкритим двором або внутрішнім двориком, який часто мав спеціальну конструкцію для збору води (impluvium), що потрапляла через отвір у даху (compluvium). В такому дворі перебували найважливіші елементи життєдіяльності будинку, зокрема місце для прийому гостей, а також символ соціального статусу власника [1].

Розуміння архітектури римського будинку вимагає більше, ніж просто знання назв його частин, адже сам будинок був важливою складовою повсякденного життя та соціально-економічних процесів у Римі. Тип будинку, що називається *domus* (лат. «будинок»), призначався для ядерної або розширеної сім'ї та знаходився в місті чи урбанізованій зоні. Домус як архітектурний тип існував протягом тривалого часу в римському світі, хоча з часом відбувалися певні зміни в його формах. Хоча найкраще збережені зразки архітектури *domus* можна знайти в Помпеях і Геркуланумі, цей тип будівель був широко поширений по всьому римському світу, рис. 1.1.

Домус був не лише місцем проживання, а й вираженням соціальної та політичної влади.

У класичному плануванні римського домусу атріум виконував роль центрального елемента, навколо якого організовувався весь внутрішній простір будинку. Як основна кімната в громадській частині домусу (*pars urbana*), атріум був осередком соціальних та політичних подій, де відбувалися важливі зустрічі, прийоми гостей і вирішення справ. Це був простір, який символізував статус власника будинку і служив місцем для демонстрації його соціального положення та багатства. Відкритий двір атріуму, зокрема, з імплувіумом (басейном для збору дощової води), був не тільки практичним елементом, а й важливою частиною культурної та соціальної активності, що підкреслювала значення архітектури в повсякденному житті [2].



Рисунок 1.1 – Зразки архітектури *domus* – Перистиль, Каса делла Венере в Кончилії, Помпеї [2]

План класичного римського будинку (домусу) наведений на рис. 1.2.

За межами атріуму та табліном розташовувалася більш приватна частина будинку *(pars rustica),* яка часто зосереджувалась навколо відкритого двору, відомого як перистиль. *Pars rustica* зазвичай була заборонена для відвідування бізнес-клієнтами і служила основним простором для сімейного життя. Центральна частина перистилю була відкритою для неба і могла бути оформлена декоративним садом, фонтанами, художніми творами або функціональним городом або їх комбінацією. Розміри та розташування перистилю змінювались лише незначно, залежно від розмірів самого будинку.

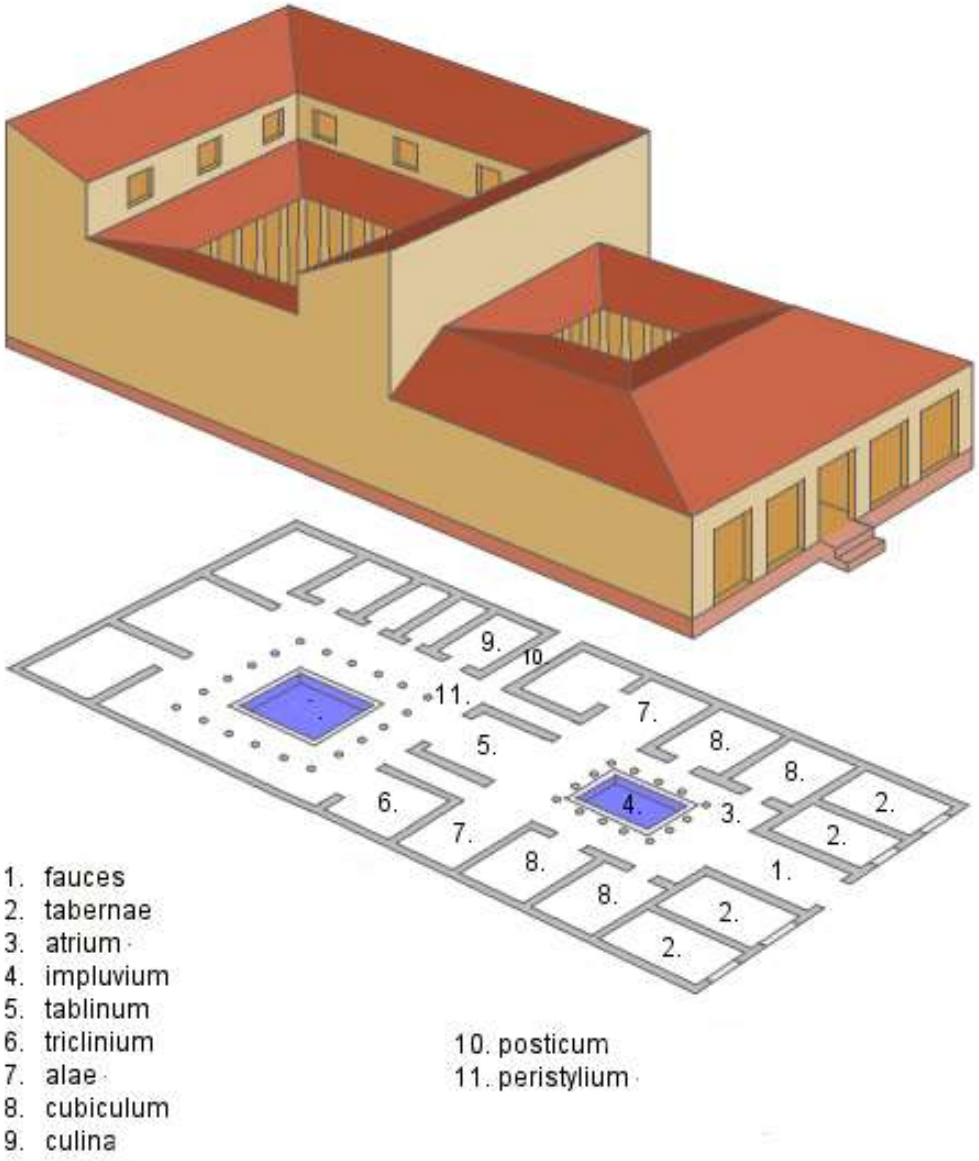


Рисунок 1.2 – План класичного римського будинку (домусу) [2]

Жодна архітектурна форма не є статичною, і *domus* не є винятком з цього правила. Архітектурні форми розвиваються та змінюються з часом, адаптуючись до нових потреб, звичаїв і функцій. Хронологія архітектури domus є спірною, особливо щодо її витоків та ранніх впливів.

Багато стародавніх середземноморських будинків мають схожі риси з римським атріумним будинком, зокрема орієнтацію на центральний двір. Римляни, ймовірно, отримали архітектурне натхнення від етрусків та греків, хоча важко визначити один конкретний вплив; скоріше, римська архітектура

була результатом взаємодії численних впливів, що проходили через Середземне море.

До другого і першого століття до н.е. *domus* став усталеним архітектурним типом, і більшість будинків, знайдених у Помпеях та Геркуланумі, датуються саме цим періодом. За часів Республіки соціальні мережі, зокрема система «покровитель-клієнт», були важливими для політики та бізнесу Риму. Ця організація змінювалась з розвитком політичної системи.

З початком імператорського правління в кінці першого століття до н.е. імператор став універсальним покровителем, а клієнтела республіканського типу все менше залежала від старих традицій. Це могло призвести до змін у планах будинків, відображаючи соціальні зміни. Одним з явних результатів стало зменшення ролі атріуму як центральної кімнати будинку. Приклади, такі як Будинок Амура та Психеї в Остії (2-4 століття н.е.), демонструють, що атріум поступово уступав місце більшим і важливішим приміщенням, як-от їдальні та двори, прикрашені витонченими фонтанами.

Сад перистилю римських садів Вілли Гетті наведений на рис. 1.3.

Атріум римського періоду виконував важливу функцію забезпечення природного освітлення і вентиляції в домі, а також служив місцем для різноманітних соціальних заходів. В архітектурному плані атріум був першим великим простором, через який проходили до інших кімнат будинку. Ця архітектурна особливість була відома в першу чергу у заможних римлян і сприяла формуванню соціальної ієрархії в межах житлових будівель [3].

Після падіння Римської імперії атріум як елемент архітектури зник з будівельних практик і не відігравав такої важливої ролі в середньовіччі. Проте в архітектурі середньовіччя також існували подібні за функцією та призначенням простори, такі як внутрішні дворики в замках і монастирях, хоча вони часто були більш закритими і мали інший стиль.

У цей період важливим було забезпечення безпеки й обороноздатності будівель, тому атріуми втратили свою початкову функцію як простір для

соціалізації. Однак монументальні двори та внутрішні просторі в монастирях і замках, особливо з розквітом готичної архітектури, все ж таки нагадували стародавні атріуми.



Рисунок 1.3 – Сад перистилю римських садів Вілли Гетті [3]

В епоху Відродження архітектура знову повертається до класичних форм, і атріуми починають знову відігравати важливу роль. Відомі архітектори, такі як Андреа Палладіо, починають використовувати атріумні простори в своїх проектах, впроваджуючи їх в межах палаців та великих заміських будинків. У цей час атріуми стали знову символом багатства та вишуканості, а їх використання набуло широкої популярності в будівництві палаців, музеїв і громадських споруд.

У 19 столітті, з розвитком індустріалізації та нових будівельних технологій, атріуми перетворилися в елемент комерційної архітектури, набуваючи популярності в будівництві великих торгових центрів, банків та

готелів. Одним із відомих прикладів є Великі торгові галереї Парижа, де атріум забезпечував не тільки природне освітлення, але й стильну центральну частину для демонстрації товарів.

Архітектори того часу почали експериментувати з новими матеріалами, такими як скло та метал, що дозволило створювати великі скляні покрівлі атріумів, які стали символом індустріальної ери.

В останні десятиліття атріуми все частіше використовуються в процесах ревіталізації застарілих міських територій, де вони стають важливими елементами для відновлення естетики та функціональності будівель. Вони допомагають забезпечити природне освітлення, поліпшити мікроклімат і стати центром для соціальних і культурних заходів. Атріуми також є важливою частиною стратегії сталого розвитку, оскільки вони сприяють збереженню енергетичних ресурсів і зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище.

Атріуми з’явилися ще в античну епоху як частина житлових споруд, слугуючи місцем для збору світла, вентиляції та соціальних взаємодій. У середньовіччі їх значення зменшилося, проте у XIX столітті, з розвитком залізобетонних конструкцій та скляних покрівель, вони отримали новий імпульс розвитку. Сьогодні атріуми виступають багатофункціональними просторами, що інтегруються у житлові, комерційні, громадські та змішані будівлі.

Атріуми, що виникли в античності як внутрішні дворики, були центром освітлення, вентиляції та соціальних контактів у житлових спорудах. З плином часу концепція атріуму трансформувалася, інтегруючись у громадські та комерційні будівлі. Сучасний атріум вирізняється багатофункціональністю і технологічністю, що дозволяє застосовувати його у широкому спектрі архітектурних рішень.

Історія атріумів відображає розвиток архітектурної думки та зміну суспільних потреб і технологій.

1.2 Типологія атріумних просторів у міському середовищі

Атріум – це просторий відкритий внутрішній простір будівлі, що нагадує внутрішній дворик. Зазвичай він оточений галереями і має зв’язок з усіма приміщеннями споруди. У певному сенсі його можна порівняти з патіо, проте головна відмінність полягає в тому, що атріум зазвичай має висоту понад два поверхи та накритий скляним перекриттям, форма якого може варіюватися залежно від архітектурного стилю будівлі.

Міський атріум виступає як сполучний, функціональний та художній елемент простору, який необхідно організовувати ґрунтуючись на теоретичному та практичному досвіді. Атріумна будівля є комплексом композиційних елементів, у центрі якого знаходиться сам атріум, що забезпечує зв'язок між внутрішнім простором і навколишнім середовищем. Основним джерелом впливу в атріумі є денне освітлення. Це просторово-часовий зв'язок, де людина є головним елементом, оскільки перебуває в світловому середовищі, яке можна оцінювати за різними параметрами.

Річард Саксон зазначає: «До будівель з атріумами відносяться також будівлі з галереями, аркадами та зимовими садами. Термін «атріум», що спочатку означав внутрішній двір, позначає вхідний простір, зазвичай вертикально організований, тоді як «галерея» є простором, що розвивається горизонтально відповідно до основних комунікацій. Термін «лінійний атріум» не є суперечливим: атріум може мати форму галереї та служити вхідним простором, не проходячи через всю будівлю. Якщо термін «аркада» використовується для позначення вулиці зі скляним покриттям, то його можна вважати синонімом «галереї». «Зимовий сад» – це оранжерея, що зазвичай вбудована в будівлю, і є типом атріуму з давньою історією» [4].

Типи атріумів античної епохи вперше були детально описані Вітрувієм у його знаменитому трактаті «Десять книг про архітектуру». У цьому творі він виділяє п'ять основних типів атріумів:

– туський (тосканський) – атріум зі схилами покрівлі, спрямованими всередину для збору дощової води в центральний басейн (імплювій), зі стелею, сформованою перехрестям балок без використання кутових опор;

– коринфський – схожий на туський атріум за розташуванням балок і отвору даху, але балки, що виступають зі стін, спираються на колони, що надає конструкції більшої витонченості;

– чотириколонний – атріум, у якому по чотирьох кутах отвору даху (комплювію) розміщуються колони, що підтримують дах;

– розливний – атріум, конструкція якого передбачає стропила, що спрямовують дощову воду назовні, замість її збору всередині;

– критий – атріум із невеликими прольотами покрівлі, що дозволяє облаштування верхнього поверху, забезпечуючи додаткові функціональні можливості [5].

Ці типи атріумів відображають прагнення архітекторів античності адаптувати простори до різних кліматичних, соціальних і функціональних потреб, закладає основи для подальшого розвитку цього архітектурного елементу [6]. Приклади організації просторів, де внутрішній двір є прототипом атріумного простору наведені на рис. 1.4 – 1.6.

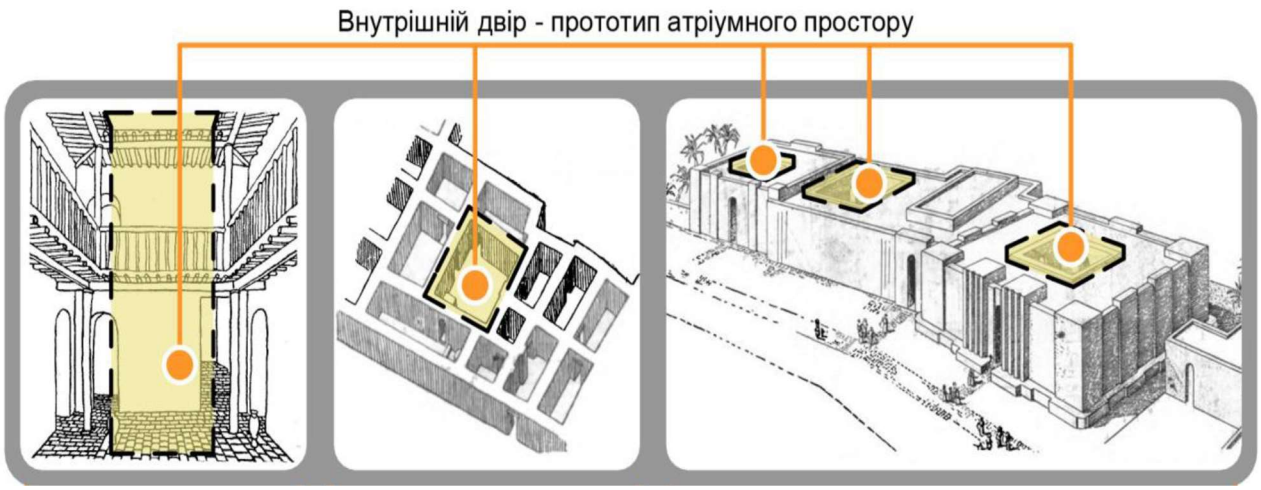


Рисунок 1.4 – Приклади організації просторів [7]



Рисунок 1.5 – Приклади організації просторів [7]

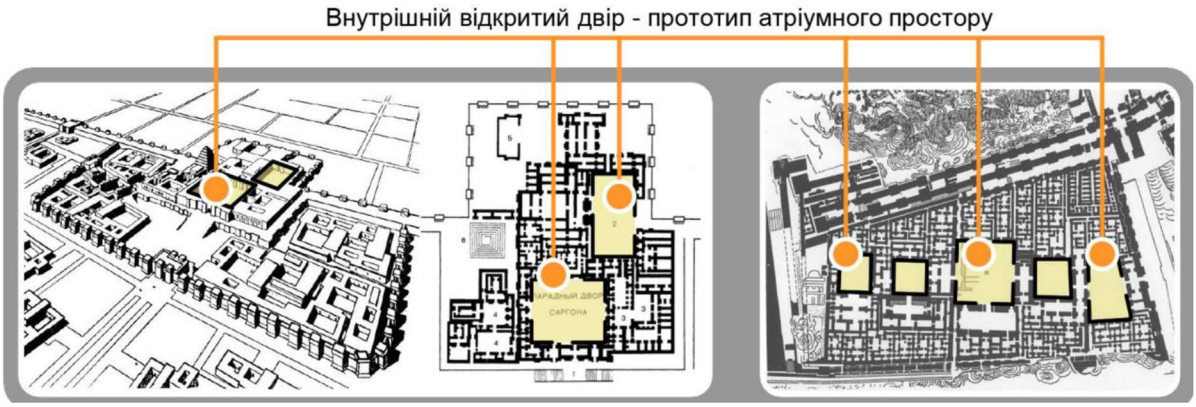


Рисунок 1.6 – Прототипи організації атріумних просторів за часів Межиріччя

Атріум виступає багатофункціональним центром, у якому гармонійно поєднуються аспекти архітектури, дизайну та соціальної активності. Він формує середовище, що враховує різноманітні потреби міського життя – від місць для відпочинку та проведення культурних заходів до комерційних і адміністративних функцій.

Як зазначає архітектурна теорія, «функція – це весь комплекс різнобічних завдань, які вирішує архітектура, включаючи матеріально-практичні та інформаційні аспекти». У контексті атріумних просторів це означає, що їхнє планування повинно враховувати як утилітарні потреби, так і соціально-комунікаційний потенціал, формуючи новий тип міського середовища.

1.3 Роль атріумів у структурі сучасної архітектури

Розташування атріумного простору в міському середовищі значною мірою визначається існуючими містобудівними умовами та факторами. Використання території в різних напрямах створює можливості для залучення додаткових комунікацій та функціональних зв’язків, які можуть бути організовані не лише на наземному рівні, але й багаторівнево, забезпечуючи інтеграцію різних функцій і просторових рішень.

Актуальним завданням у вирішенні питань міського середовища є визначення прийомів та принципів, які сприяють створенню атріумних просторів. Ревіталізація виступає ключовою сферою, у межах якої розробляються композиційно-планувальні підходи до організації таких просторів.

Формування атріумних просторів потребує урахування таких аспектів:

– архітектурно-планувальні рішення;

– інженерно-технічні вимоги;

– естетична та емоційна привабливість;

– соціокультурний контекст.

Сучасні атріумні простори, рис. 1.7 виконують такі основні функції як:

– естетична – створення візуальної привабливості та унікальної атмосфери будівлі;

– соціальна – забезпечення простору для комунікації, проведення заходів та інтеракції;

– екологічна – покращення мікроклімату за рахунок природного освітлення, вентиляції та зелених насаджень;

– економічна – підвищення рентабельності будівлі шляхом збільшення її функціональних можливостей.

Атріуми, що вперше здобули популярність у римській архітектурі, також знаходять своє місце в будівельних традиціях Близького Сходу та Індії. Сьогодні цей архітектурний елемент став важливою складовою сучасних будівель, набуваючи широкого застосування у проєктуванні внутрішніх просторів. Атріуми використовують як коридори, вестибюлі, зони відпочинку або громадські простори.

Популярність атріумів пояснюється їх численними перевагами. Вони не лише візуально збільшують простір, а й сприяють проникненню природного світла, що створює унікальні світлові ефекти. Завдяки цьому зменшуються витрати на штучне освітлення. До того ж атріуми забезпечують ефективну природну вентиляцію, покращуючи циркуляцію повітря між зовнішніми й внутрішніми зонами, що підвищує комфортність приміщення. Це робить їх ідеальним рішенням для сучасної архітектури, орієнтованої на енергоефективність і гармонію з природою.



Рисунок 1.7 – Сучасні атріумні простори [8]

Ефективне формування атріумів базується на наступних принципах:

– інтеграція з міським середовищем атріум має бути гармонійно пов’язаний із прилеглою інфраструктурою;

– багатофункціональність: поєднання кількох функцій у межах одного простору;

– енергоефективність: використання природного освітлення та енергозберігаючих технологій;

– гнучкість простору: можливість трансформації відповідно до потреб користувачів.

Атріум – це унікальний архітектурний елемент, який завдяки своїй функціональності та естетичній привабливості давно завоював прихильність дизайнерів і архітекторів. Його конструктивна оригінальність дозволяє створювати незвичайні простори, що вражають своєю відкритістю та освітленістю. Для забудовників атріум є вигідним рішенням, адже його наявність значно підвищує комерційну цінність об'єкта, роблячи його більш престижним і привабливим для інвесторів та клієнтів.

У готелях атріуми виконують різноманітні функції. Вони можуть бути не лише лобі чи залами очікування, а й стати громадськими просторами для проведення зібрань, заходів або офіційних подій. Наприклад, атріум може бути обладнаний під конференц-зал, атмосферний ресторан чи зону відпочинку, рис. 1.8. Завдяки своїй відкритості та великій кількості природного світла, ці простори створюють унікальну атмосферу, яка сприяє як діловим, так і неформальним заходам.

Додатковою перевагою атріумів є легкість підтримання комфортної температури в будь-яку пору року, що знижує витрати на кондиціювання чи опалення. Окрім цього, атріуми підвищують естетичну привабливість готелів, роблячи їх більш затишними та незабутніми для гостей. Це, у свою чергу, збільшує конкурентоспроможність закладу на ринку гостинності.

Атріуми можна часто зустріти в навчальних закладах та великих міських бібліотеках, де вони виконують важливу роль у формуванні внутрішнього

простору, рис. 1.9. У таких будівлях часто можна побачити відкриті сходові майданчики, а кожен рівень зазвичай видно з центрального вестибюля. Для того, щоб уникнути ефекту "давлячої" монументальності, в центрі таких будівель розташовують атріуми.

Ці простори бувають як відкриті центральні зони, які допомагають "розділити" простір, що робить його більш легким та повітряним. Атріуми створюють відчуття простору і відкритості, що сприяє більш комфортному пересуванню між рівнями і додає внутрішньому інтер'єру яскравості. Вони також дозволяють природному світлу проникати в усі куточки будівлі, що робить середовище приємнішим для перебування. Крім того, завдяки своїй відкритій архітектурі, атріуми сприяють кращій акустиці та вентиляції, що робить такі приміщення оптимальними для масових зібрань або навчальних процесів.

У торгово-розважальних центрах атріум здебільшого виступає як функціональний коридор, який забезпечує зручний доступ до всіх магазинів та інших приміщень. Це дозволяє відвідувачам легко орієнтуватися у просторі та швидко переміщатися між різними зонами [8], рис. 1.10.

Окрім того, атріум є ефективним рішенням для природного освітлення, оскільки його відкриті простори дозволяють світлу проникати в центр будівлі, створюючи затишну атмосферу. Важливою його перевагою є також роль у вертикальній циркуляції повітря. У великих громадських приміщеннях, де постійно перебуває велика кількість людей, це допомагає підтримувати комфортний клімат і запобігає перегріву чи затхлості. Таким чином, атріум забезпечує не лише естетичну привабливість, але й сприяє створенню зручних та здорових умов для відвідувачів торгово-розважального комплексу [8].

Атріуми в житлових комплексах та багатофункціональних будівлях стають дедалі популярнішими, рис. 1.11 [8]. Архітектори активно використовують цей елемент, оскільки він не лише покращує загальний вид

будівлі, але й відкриває безмежні можливості для творчого підходу до дизайну.



Рисунок 1.8 – Приклад організації громадського простору у готелі [8]

Великі масштаби атріумів дозволяють експериментувати з різними архітектурними формами, включаючи величезні скульптурні сходи, нестандартні матеріали та оригінальні освітлювальні рішення.

Крім того, у таких просторах часто використовуються кімнатні рослини, що додають природного елементу та створюють приємну атмосферу. Атріуми можуть стати яскравими центрами будівель, де поєднуються функціональність і естетика, надаючи мешканцям і відвідувачам неповторний досвід. Це не лише елемент дизайну, а й важливий компонент для створення комфортних і затишних умов проживання та роботи. Таким чином, атріумні простори є не лише архітектурними елементами, але й потужним інструментом трансформації міського середовища, що сприяє підвищенню його функціональності, естетичності та соціальної активності.

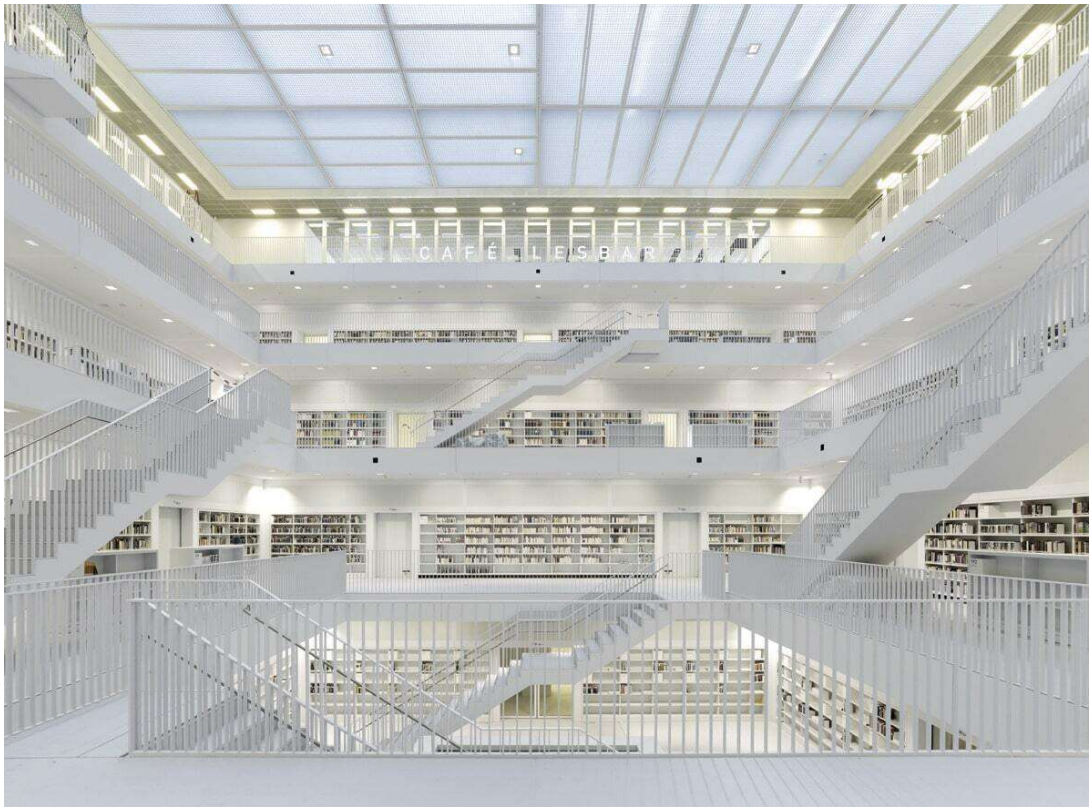


Рисунок 1.9 – Атріум у навчальних закладах [8]



Рисунок 1.10 – Атріум у торгово-розважальних центрах [8]

2 ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ АТРІУМНИХ ПРОСТОРІВ

2.1 Архітектурно-планувальні рішення атріумів у міському середовищі

Реалізовано чимало архітектурних проєктів, у яких атріумний простір виступає центральним елементом композиції будівлі, виконує роль енергоефективного компонента або ж слугує частиною міського середовища, формуючи його інтер'єр. Завдяки своїй багатофункціональності такі просторові структури суттєво підвищують рівень комфорту та сприяють ефективному використанню міських територій. Атріуми здатні забезпечувати сприятливий мікроклімат у місцях масового скупчення людей, що є важливим у сучасних умовах урбанізації.

Архітектори часто розглядають атріум як своєрідне "мікроміcто", здатне створити унікальну атмосферу в міській забудові. Завдяки своїм естетичним, функціональним і технічним перевагам, атріуми стають не лише привабливим архітектурним рішенням, а й практичним інструментом для розв'язання широкого спектра завдань, пов'язаних із комфортом, екологічністю та енергоефективністю. У перспективі атріуми можуть слугувати інноваційним елементом міського середовища, інтегруючи природу, технології та соціальні функції в архітектурний простір [8].

Сучасні архітектори стикаються з важливим викликом – оновлення міського середовища, яке повинно не лише відповідати функціональним вимогам, а й створювати комфортну та сприятливу атмосферу для мешканців. Розглядаючи атріум у контексті міста, його слід сприймати не лише як частину окремої будівлі, а як елемент міського середовища – своєрідний міський інтер'єр, що гармонійно інтегрується у загальну структуру міста.

Як зазначено у [9], що однією з найперспективніших форм є будівля атріумного типу. Завдяки своїй унікальній конфігурації вона пропонує більше можливостей для організацій, що орендують простір, порівняно з баштами з центральним ядром. У багатьох архітектурних теоріях часто ігнорувався той факт, що жодна будівля не існує ізольовано в міському просторі. Ми забули, що будівля є складовою частиною міського середовища і повинна задовольняти не лише власні функціональні потреби, але й відповідати вимогам міста.

Ця думка підкреслює важливість інтеграції будівель у загальну міську структуру. Атріумні споруди, завдяки своїй багатофункціональності, можуть слугувати своєрідними "містками" між приватним і громадським простором, формуючи гармонійний міський ландшафт. Їхній потенціал дозволяє поєднувати індивідуальні потреби користувачів із загальноміськими завданнями, сприяючи створенню комфортного, функціонального та соціально орієнтованого середовища.

Таким чином, атріумні будівлі стають не лише архітектурними об’єктами, а й активними учасниками розвитку міського простору, підтримуючи його цілісність та забезпечуючи взаємодію між людьми, природою та інфраструктурою.

На сучасному етапі важливим завданням є розробка принципів, які сприятимуть ефективній взаємодії атріумів із міськими просторами. Особливої актуальності це набуває у щільній міській забудові, яка вимагає розширення функціональної різноманітності. Атріумний простір розглядається як ключовий сполучний елемент, що виконує важливу комунікаційну роль. Він функціонує як локальний об’єкт, здатний стати буферним компонентом, який об’єднує різні частини міського простору в єдине гармонійне ціле.

Крім того, атріуми можуть формувати унікальне предметно-просторове середовище, що сприяє інтеграції архітектури, природи та соціальної взаємодії. Вони здатні адаптуватися до різноманітних умов міського

контексту, слугуючи простором для відпочинку, комунікації, проведення заходів і створення сприятливого мікроклімату. Таким чином, атріуми стають універсальним інструментом для трансформації міського середовища в більш комфортне, функціональне та естетично привабливе.

Формування архітектурного середовища атріумних просторів є одним із ключових аспектів проєктування сучасних будівель. Атріумна споруда представляє собою систему композиційних рішень, у центрі якої знаходиться сам атріум, що забезпечує гармонійний зв’язок між внутрішнім простором і зовнішнім середовищем.

Одним із визначальних чинників, що впливають на формування простору атріуму, є природне освітлення, рис. 2.1. Воно не лише створює комфортні умови для перебування людини, але й формує просторово-часовий зв’язок, у центрі якого знаходиться людина як головний учасник та оцінювач цього середовища. Якість і характер природного освітлення атріумних просторів безпосередньо залежать від кліматичних умов регіону. Організація атріумного простору всередині будівлі з системою верхнього освітлення наведена на рис. 2.1, 2.2.

Для кожної кліматичної зони необхідно застосовувати індивідуальний підхід до проєктування, щоб максимально ефективно використовувати атріумний простір для забезпечення природного освітлення, вентиляції та створення комфортного мікроклімату в будівлі. В умовах жаркого клімату це може бути досягнуто за рахунок використання технологій пасивного охолодження, таких як затінення або система зелених насаджень усередині атріуму. У холодних кліматах атріуми можуть виступати як природні теплоакумулюючі зони, що зменшують тепловтрати та сприяють енергоефективності будівлі.

Таким чином, атріум є не лише естетичним і функціональним центром будівлі, а й важливим компонентом, що забезпечує сталий розвиток архітектурного середовища, враховуючи кліматичні, соціальні та технічні аспекти.



Рисунок 2.1 – Організація атріумного простору всередині будівлі з системою верхнього освітлення [8]



Рисунок 2.2 – Організація атріумного простору всередині будівлі з системою верхнього освітлення у висотних будівлях [8]

Проєктування багатофункціональних комплексів вимагає врахування багатьох аспектів: вулиці мають бути якісно облаштовані, органічно пов’язані з ключовими точками тяжіння, а міське середовище – сприяти розвитку різноманітних видів діяльності. Особливу увагу слід приділяти наявності рекреаційних зон, а пішохідні простори мають бути зрозумілими, комфортними та наповненими різними сценаріями використання [9].

Міський атріумний простір, що виконує функції громадського призначення, потребує системного підходу до організації предметно-

просторового середовища. Важливим принципом є створення багатофункціонального середовища, яке забезпечує інтеграцію різних елементів міської інфраструктури. Це особливо актуально для історичних центрів міст, де простір часто обмежений, що ускладнює адаптацію до сучасних тенденцій суспільства, рис. 2.3.

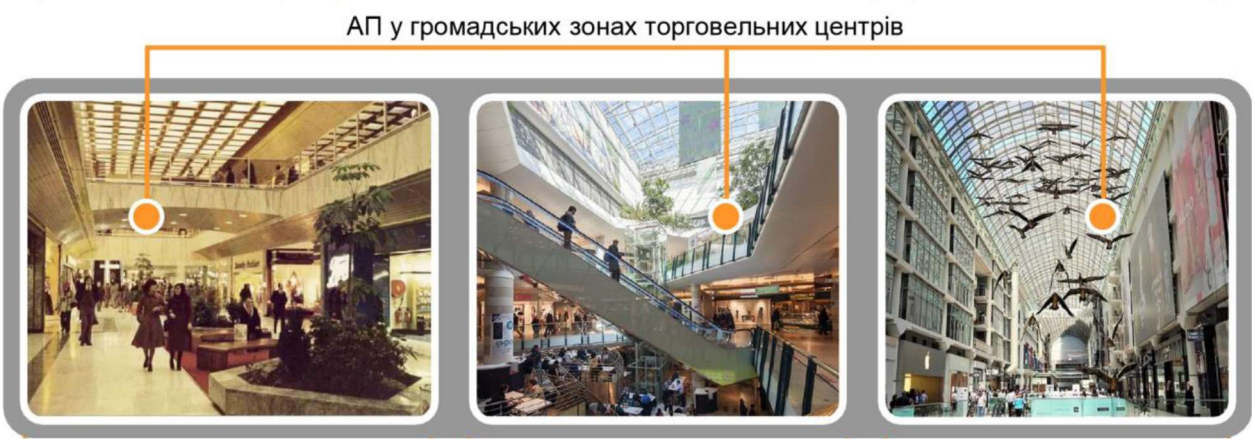


Рисунок 2.3 – Організація атріумного простору у громадських зонах торговельних центрів

Таким чином, атріумні простори можуть стати ефективним рішенням для створення гармонійного середовища, яке поєднує традиції та сучасність. У таких проєктах важливо враховувати не лише функціональні аспекти, а й соціокультурні особливості, щоб забезпечити баланс між збереженням автентичності та відповіддю на виклики сучасного міського життя.

Активне використання атріумів у висотних будівлях розпочалося у 1960-х роках. У таких проєктах атріуми стали важливим архітектурним елементом, що поєднує функціональні та естетичні аспекти. В офісних, готельних та житлових комплексах вони виконують роль не лише джерела природного освітлення, а й створюють унікальну атмосферу, сприяючи комфорту та підвищуючи привабливість будівлі.

2.2 Інтеграції формування атріумних просторів

Розвиток технологій суттєво вплинув на формування атріумних просторів, зробивши їх не лише композиційними центрами будівель, але й функціонально активними зонами. Сучасні атріуми поєднують художньо-виразні якості з інноваційними енергоефективними та кліматичними системами, що сприяють підвищенню автономності як окремих споруд, так і великих комплексів.

З розвитком технологій атріуми почали використовувати як багатофункціональні простори, здатні адаптуватися до різних потреб – від проведення масових заходів до створення зон відпочинку чи роботи. Їх сучасний дизайн враховує екологічність, енергоефективність і соціальну взаємодію, що робить їх невід'ємною частиною інноваційних підходів до проєктування висотних будівель, рис. 2.4.

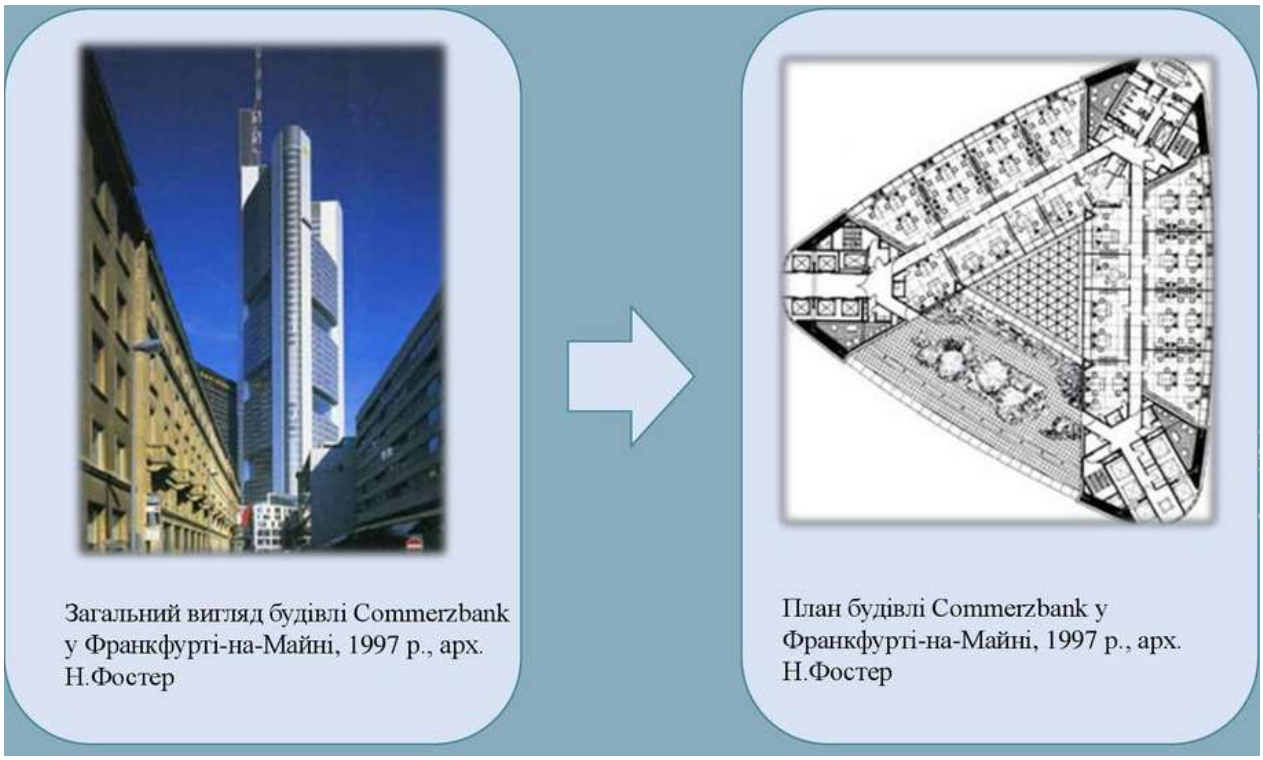


Рисунок 2.4 – Атріум як багатофункціональний простір

Для громадських будівель атріум виконує не лише функцію природного освітлення внутрішніх просторів, але й слугує композиційним центром, візитною карткою готелю чи громадського центру. З появою багатофункціональних комплексів атріум став їх ключовим елементом, що визначає структуру і характер взаємодії простору. Це зумовило необхідність створення комфортних пішохідних зон, які поєднують широкий спектр архітектурних і художніх рішень, спрямованих на споглядання, відпочинок і соціальну взаємодію, рис. 2.5.

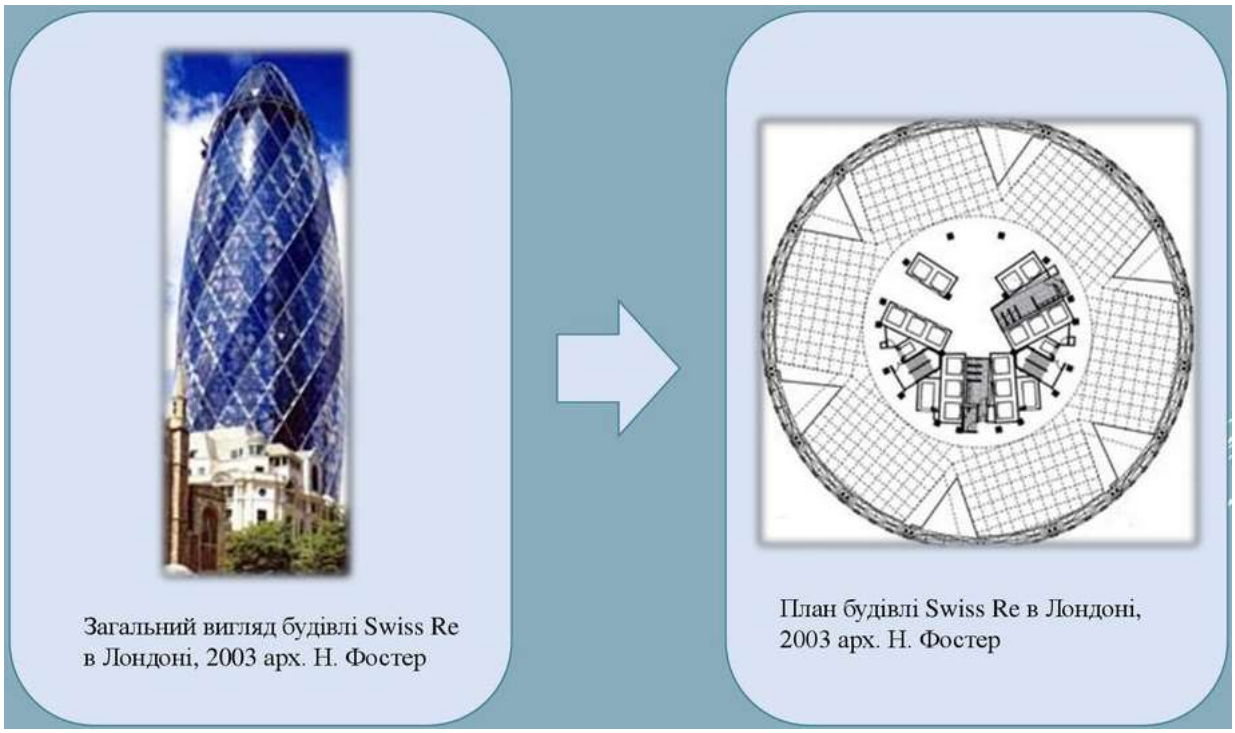


Рисунок 2.5 – Атріум як центральний композиційний елемент

Для громадських споруд атріум перетворився на центральний композиційний елемент, який визначає їх архітектурну ідентичність. Завдяки своїм масштабним просторовим рішенням атріуми стають символами відкритості й гостинності, виконуючи роль "візитної картки" будівлі. Вони не лише забезпечують природне освітлення, але й сприяють інтеграції внутрішнього простору з навколишнім середовищем, рис. 2.6.



Рисунок 2.6 – Атріумний простір складова високотехнологічних будівель

Багатофункціональні комплекси також беруть на себе важливі містобудівні завдання, включаючи органічне вписування в міське середовище. Це досягається завдяки створенню точок тяжіння – привабливих громадських просторів, які функціонують як своєрідні «оази» для відпочинку серед ритму галасливого мегаполіса, рис. 2.7. Такі зони сприяють формуванню гармонійного середовища, яке відповідає сучасним вимогам до комфорту, естетики та функціональності.

Яскравим прикладом інтеграції атріумного простору в реконструкцію є переосмислення чотирьох газгольдерів у Відні (2001 р.) за проєктами архітекторів Жана Нувеля, Куп Хіменблау, Манфреда Вейдорна та Вільгельма Хольцбауера. Індустріальні споруди кінця XIX століття було трансформовано на початку XXI століття в багатофункціональний комплекс, що відповідає сучасним потребам суспільства. Архітектори зберегли історичні зовнішні стіни газгольдерів, проте повністю оновили їх внутрішній простір, створивши унікальне середовище, яке включає житлові квартири, офіси, магазини, кафе, ресторани, бари, кінотеатр, студії та багатофункціональні центри .

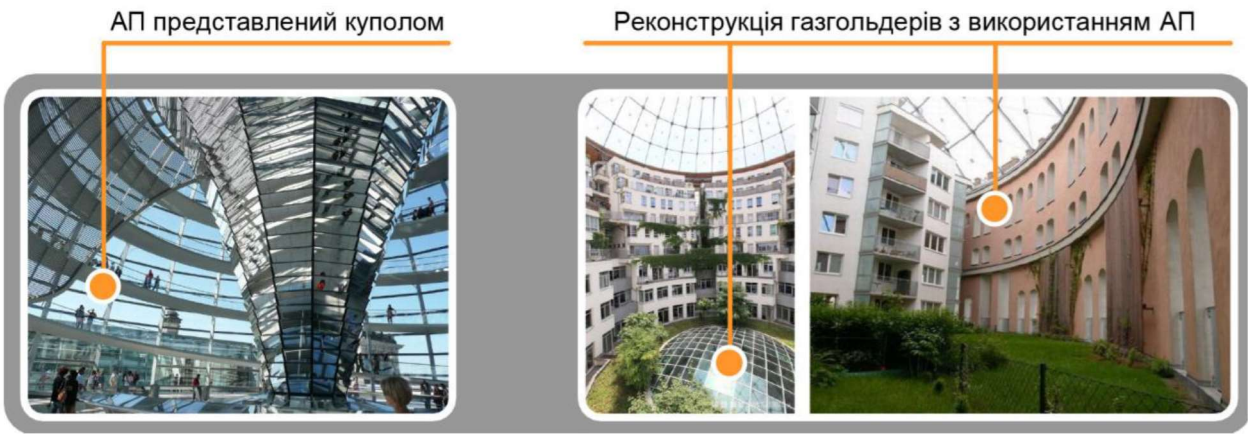


Рисунок 2.7 – Атріумний простір складова високотехнологічних будівель

Сьогодні в багатьох прикладах сучасної архітектури атріуми відіграють центральну роль, стаючи просторовими ядрами великих будівель або комплексів. Вони не лише забезпечують функціональні та естетичні потреби, але й підкреслюють індивідуальність архітектурного об’єкта, створюючи унікальну атмосферу, яка привертає увагу відвідувачів і забезпечує комфортну взаємодію з простором, рис. 2.8. Інтеграції атріумних просторів наведені на рис. 2.9.



Рисунок 2.8 – Атріумний простір – просторове ядро великих будівель

Ця реконструкція стала зразком гармонійного поєднання історичної спадщини з сучасними технологічними та архітектурними рішеннями.

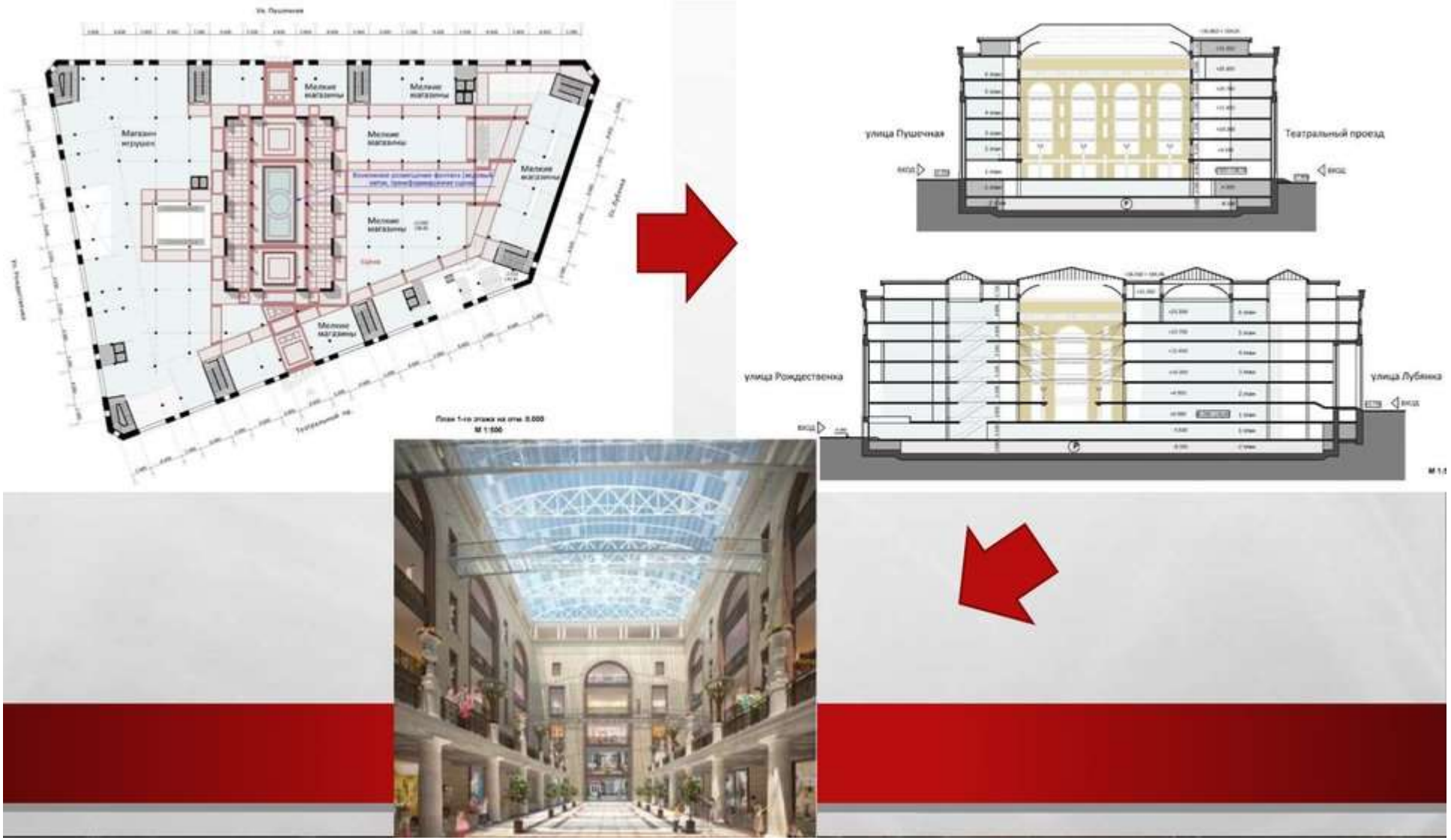


Рисунок 2.9 – Інтеграції атріумних просторів

Завдяки інтеграції атріумних просторів, вдалося створити світлі, відкриті зони для спілкування, роботи та відпочинку, що сприяють соціальній взаємодії й відповідають вимогам енергоефективності. Таким чином, колишні індустріальні пам’ятки Відня були переосмислені як сучасний багатофункціональний комплекс, що став прикладом успішної адаптації історичної архітектури до викликів сучасності.

2.3 Вплив природного освітлення на формування атріумного простіру

Питання застосування природного освітлення завжди залишається актуальним у сфері архітектури. Це твердження має значення не лише в історичному контексті, дозволяючи оцінити досягнення минулих епох у використанні денного світла, а й у перспективі розвитку сучасних і майбутніх архітектурних рішень, де його роль є незаперечною.

Правильне використання світла дозволяє акцентувати увагу на важливих архітектурних елементах, підкреслюючи їхню значущість, загострювати контури форм, виявляти текстуру матеріалів. Водночас неправильний підхід до світлотіньового моделювання може викликати дискомфорт, спотворити сприйняття простору або навіть візуально "руйнувати" архітектоніку будівлі. Не лише інтенсивність освітлення є важливою, а й спосіб проникнення світла в простір. Напрямок, характер розсіювання та домінантний світловий вектор визначають емоційне сприйняття простору та створюють відповідну атмосферу залежно від функціонального призначення приміщення. У грамотному поєднанні природного освітлення та архітектурних рішень закладено основу гармонійного середовища, що впливає на комфорт і психологічний стан людини.

Сучасний розвиток технологій відкриває архітекторам широкі можливості для оптимізації природного освітлення. Грамотне поєднання світла,

матеріалів і просторових рішень сприяє створенню гармонійного інформаційного середовища, що впливає на комфорт та сприйняття простору його мешканцями.

Протягом століть природне освітлення активно використовувалося в архітектурі, і кожна епоха формувала свій підхід до його застосування. На особливості інтеграції денного світла в простір впливали кліматичні, релігійні, соціальні та технологічні фактори.

Сонячне світло відіграє ключову роль в архітектурі, впливаючи на рівень комфорту, художню виразність, мікроклімат приміщень, а також на довговічність будівель і економічність архітектурних рішень.

Для атріумного простору денне освітлення є невід'ємним елементом, що визначає його характер. Природне світло формує унікальну світлову композицію в атріумі, виконуючи не лише енергетичні та функціональні завдання, а й стаючи активним чинником у формуванні просторової структури [7].

У сучасних містах роль таких приміщень взяли на себе окремі магазинчики, а внутрішні двори історичних будівель трансформувалися у просторі коридори торгових центрів.

Однією з головних переваг такого конструктивного рішення є не лише зменшення необхідності штучного освітлення протягом дня, а й створення особливої атмосфери. У просторі, наповненому природним світлом, відвідувачі почуваються більш розслаблено, а сонячні промені сприяють позитивному емоційному сприйняттю середовища. Така організація простору не лише підвищує комфортність перебування, а й формує природну зміну світлової картини протягом дня. Завдяки цьому людина зберігає зв’язок із природним ритмом часу, що позитивно впливає на її загальний стан і настрій.

Система штучного освітлення, що поєднується з атріумом, зазвичай включає світильники нестандартних форм. Проектування освітлювальної композиції враховує специфіку будівлі: ступінь зовнішнього скління,

розташування та колір стін, а також взаємне розміщення різних частин споруди.



Рисунок 2.10 – Природне освітлення атріумних просторів [10]

Основне правило для штучного освітлення в таких просторах – це відмова від використання малих джерел світла. У цих умовах доцільно застосовувати великі підвісні світильники, які рівномірно розподіляють світло, створюючи ефект природного освітлення в місцях, де його не вистачає. Архітектурне рішення дозволяє ефективно використовувати навколишнє середовище: фарбування стін у білі або світло-бежеві кольори сприяє збільшенню рівня освітленості завдяки відбитому світлу. Великі віконні прорізи, що слугують стінами або частинами стелі, дозволяють розміщувати освітлювальні

прилади лише в тих зонах, де спостерігається постійний брак природного світла. В інших областях можна обмежитися стандартним освітленням для виконання типових завдань. Наприклад, у вечірній час, коли сонце сідає, спершу вмикаються великі світильники, а потім додаються менші. Для збереження загальної концепції і створення ілюзії подовженого світлового дня можна встановити трекову систему на стелі або вздовж віконних блоків.

Правильний вибір кольору лампочок дозволить досягти ефекту сонячного світла, що падає зверху. Важливо, щоб світильники мали широкий кут розсіювання, оскільки для цієї мети не підходять прилади з сильно направленим світлом. Оптимальним варіантом буде використання світильників з великими плафонами, покритими тонким шаром відбивного матеріалу всередині.

Ще одним важливим аспектом, характерним для атріумів, є потужність освітлювального обладнання. Оскільки в таких просторах необхідно забезпечувати високий рівень яскравості протягом усього дня, використовувані світлодіодні лампи зазвичай мають значно більшу потужність, ніж їх побутові аналоги. Для уникнення ефекту осліплення застосовуються матові розсіювачі та ретельно продумана орієнтація світильників у просторі [10].

Сучасні технології дають змогу використовувати скління для всіх переходів, коридорів і пасажів, а також замінювати монотонні цегляні стіни елегантними купольними конструкціями у кутових зонах будівель. Такі рішення значно збільшують рівень природного освітлення протягом дня, створюючи комфортне середовище для великої кількості відвідувачів і водночас знижуючи потребу у штучному освітленні.

Окрім цього, комерційна привабливість простору біля атріумів вища, що робить оренду цих площ доступною переважно для відомих брендів і преміальних торгових марок. Інтеграція інноваційних технологій із природним світлом не лише покращує візуальне сприйняття простору, а й

позитивно впливає на комерційну успішність, сприяючи зростанню продажів.

Зовнішні та внутрішні характеристики атріумного простору повинні відповідати рівню природного освітлення, характерному для конкретного регіону. Іншими словами, форма атріуму безпосередньо залежить від кліматичних умов місцевості, оскільки її завдання – забезпечити рівномірне й достатнє проникнення денного світла в усі зони внутрішнього простору будівлі або комплексу.

Одним із ключових факторів є здатність природного освітлення не лише виконувати функціональну роль, а й впливати на сприйняття архітектури. Завдяки світлу атріум набуває додаткової художньої виразності, просторові форми стають більш виразними, а зміна освітлення протягом дня створює динамічні візуальні ефекти. Крім того, правильна організація природного освітлення сприяє комфортній адаптації людини до простору, допомагаючи формувати гармонійне середовище для перебування та взаємодії.

Розроблено такі рекомендації щодо ефективного використання природного освітлення в атріумному просторі:

– вибір оптимального способу освітлення атріуму з урахуванням особливостей навколишньої міської забудови або конкретної будівлі;

– забезпечення можливості регулювання природного освітлення у внутрішньому просторі шляхом використання архітектурних та технологічних рішень;

– використання світла для підкреслення об’ємно-просторової композиції, виразності архітектурних форм, матеріалів та текстур;

– урахування циклічних змін природного освітлення залежно від часу доби, погодних умов та сезонних змін [7].

Грамотно організоване природне освітлення в атріумі не лише підвищує його функціональність, а й створює особливу атмосферу для відвідувачів. Тому під час проєктування важливо уникати надмірного або недостатнього освітлення, що може спричинити дискомфорт. Емоційне сприйняття

атріумного простору напряму залежить від рівня інтеграції сонячного світла в інтер’єр та його взаємодії з навколишнім середовищем.

Завдання архітектора – не тільки забезпечити нормативну кількість природного світла, але й організувати його правильний розподіл та рух у просторі. Інтенсивність, яскравість та напрямок денного освітлення формують загальне візуальне сприйняття атріуму, впливаючи на його комфортність та естетичну привабливість.

Пряме та розсіяне природне освітлення по-різному впливають на сприйняття внутрішнього простору атріуму. Пряме сонячне світло може спричиняти ефект засліплення, утворення відблисків на поверхнях та перегрів простору. Натомість розсіяне освітлення рівномірно розподіляється у середовищі, усуваючи різкі контрасти та створюючи комфортну атмосферу. Особливе значення має також відбите світло, вплив якого залежить від властивостей матеріалів і їхнього коефіцієнта відбиття. Використані в атріумному просторі матеріали можуть посилювати або пом'якшувати освітлення, змінюючи загальну світлову композицію.

Загальний рівень комфорту в атріумі значною мірою визначається способом інтеграції природного світла. Тому при проєктуванні необхідно ретельно продумати, як саме світло потраплятиме в простір.

Інтенсивність і характер освітлення залежать від конфігурації, розташування та оформлення світлових отворів. Важливу роль відіграє також орієнтація світлових ліхтарів і прорізів, оскільки саме вони регулюють проникнення як прямого, так і розсіяного світла, впливаючи на загальну атмосферу атріумного простору.

Природне освітлення відіграє ключову роль у формуванні композиційних якостей внутрішніх просторів атріумів. Тому при проєктуванні атріумного простору необхідно максимально використовувати природне світло, адже воно не лише сприяє енергоефективності, а й виступає світловим центром будівлі.

Проникаючи через атріум, природне освітлення створює взаємозв’язок із зовнішнім середовищем, надаючи людині важливу інформацію про час доби, погодні умови та загальну атмосферу поза межами будівлі. Таким чином, атріум або міський атріумний простір не лише формує внутрішнє середовище, а й інтегрується в міську структуру, підтримуючи зв’язок з навколишнім простором та стаючи його невід’ємною частиною.

Світло має багатогранний вплив на навколишнє середовище, роблячи об'єкти в інтер'єрі видимими. У темряві сприйняття стає розмитим, занадто яскраве світло може викликати сліпоту, а об'єкти, як і в темряві, стають важко розпізнаваними. Мутне світло, наприклад, під час туману, створює відчуття невизначеності, і об'єкти можна розпізнати лише за їхніми контурами. Освітлення значно впливає на комфортність середовища, емоційний стан, активність, самопочуття та настрій людини. Воно є важливим психологічним фактором, здатним формувати атмосферу, що стимулює або заспокоює. Однак, створення певного психологічного клімату має бути узгоджене з оптимальними умовами для зорового сприйняття. Проєктуючи будівлю, важливо враховувати найкращі умови для інтеграції природного світла в інтер'єр. Таким чином, природне освітлення також є функціональним зв'язком з архітектурою, що дозволяє коригувати візуальне сприйняття простору атріуму. Зв'язок між інтер'єром атріумного простору та навколишнім середовищем можна регулювати та вдосконалювати для досягнення збалансованої структури.

Природне освітлення має безперечну важливість для атріумного простору, незалежно від того, є він частиною окремої будівлі чи функціонує як міський зал, адже завжди враховується в процесі проектування. Завдання архітектора полягає не тільки в дотриманні нормативів щодо природного освітлення, але й у створенні композиційно виразного об’єкта. Р. Саксон запропонував типологію атріумних будівель, поділивши їх на дві основні категорії: прості та складні. До простих належать одно-, дво-, три-, чотиристінні та лінійні атріуми. Складні включають атріуми, що об’єднують

кілька будівель, атріуми подіумного типу, розташовані в основі висотних будівель, системи однорівневих атріумів та вертикальні атріуми, розташовані один над одним.



Рисунок 2.11 – Природне освітлення атріумних просторів [11]



Рисунок 2.12 – Природне освітлення атріумних просторів [11]

Для вивчення впливу природного освітлення в атріумному просторі на стадії проектування необхідно проводити детальне натурне обстеження та здійснювати розрахунки за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм. Це дозволяє не лише вивчити рух Сонця протягом року, а й, наприклад, розрахувати, як буде відбиватися сонячне світло в залежності від використаних оздоблювальних матеріалів.

Природне освітлення постійно впливає на простір, формуючи середовище з різноманітними характеристиками, що проявляються при його дії. Воно визначає атмосферу в приміщеннях, створюючи умови для комфортної життєдіяльності людини. Архітектурна форма зазвичай оцінюється візуально, тому в даній роботі увага зосереджена на композиційних характеристиках атріумних просторів та їхній гармонійній взаємодії з природним освітленням. Гармонійне сприйняття простору за допомогою природного освітлення включає в себе оцінку фізичних властивостей світлового потоку, розрахунок кількості сонячного світла, що проникає в простір, а також виявлення форми, кольору, фактури та пластичності елементів внутрішнього середовища атріумного простору, що забезпечує цілісність і естетичний комфорт для мешканців чи відвідувачів.

Атріуми є унікальним архітектурним елементом великих торгових будівель. Високий рівень природного освітлення вимагає застосування не завжди стандартних рішень для організації штучного освітлення. Найбільш ефективними в таких інтер'єрах є варіанти, які наближають освітлення до природного світла, при цьому точкові світильники та потужні прилади з вертикальним спрямованим світлом використовуються лише в окремих випадках. Перевагу віддають нейтральному рівномірному освітленню, яке забезпечує хорошу передачу кольору та комфортний рівень освітленості. Завдяки ретельно продуманому підходу проектувальники можуть зберегти основну ідею світлових колодязів, адаптуючи її до сучасних умов [12].

3 АТРІУМНІ ПРОСТОРИ ЯК ЗАСІБ РАЦІОНАЛЬНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

3.1 Принципи архітектурно-композиційного формування атріумних просторів у міському середовищі

Атріумні простори є важливим елементом сучасної архітектури, що сприяє створенню комфортного та естетично привабливого міського середовища. Вони виступають не лише як функціональні елементи будівель, а й як комунікаційні та рекреаційні зони, що покращують якість життя мешканців міст.

Атріум – це внутрішній простір у будівлі, що зазвичай має природне освітлення через засклений дах або стіни. Такі простори використовуються для покращення мікроклімату, створення візуальної відкритості та забезпечення взаємодії між різними функціональними зонами будівлі. Атріуми можуть виконувати такі функції:

– забезпечення природного освітлення та вентиляції;

– покращення просторової організації будівлі;

– створення комфортних зон відпочинку та соціальної взаємодії;

– естетичне та архітектурне об'єднання внутрішніх і зовнішніх просторів [13].

Формування атріумних просторів у міському середовищі базується на кількох ключових принципах:

– просторова організація. Атріуми можуть бути центральними або периферійними залежно від концепції будівлі. Центральне розташування сприяє створенню композиційної рівноваги та забезпечує рівномірний розподіл світла.

– взаємозв’язок з навколишнім середовищем. Важливою характеристикою атріумів є їхня інтеграція з міським ландшафтом. Вони можуть бути частиною торгових центрів, адміністративних комплексів або громадських будівель, створюючи безшовний зв’язок між внутрішнім та зовнішнім простором.

– освітлення та мікроклімат. Атріуми відіграють значну роль у покращенні мікроклімату будівлі. Використання природного освітлення, а також вентиляційних систем, дозволяє економити енергію та забезпечує комфорт для відвідувачів.

– естетика та композиція. Дизайн атріумів повинен відповідати загальній архітектурній концепції будівлі. Часто використовуються природні матеріали, зелені насадження, водні елементи, що сприяють гармонійному сприйняттю простору.

Взаємодія атріумних просторів із міським середовищем передбачає розробку низки принципів, які слугують базою для формування архітектурних і містобудівних рішень. Застосування цих принципів у процесі дослідження міського простору виступає своєрідним шаблоном або сценарієм для подальшого проєктування. Визначення та впровадження таких принципів сприяє ефективності проєктної діяльності, забезпечуючи гармонійне поєднання окремих міських об’єктів. Атріумний простір стає новим елементом у структурі існуючої міської забудови, не лише інтегруючи наявні процеси, а й оновлюючи функціональні характеристики міського середовища [14].

На цьому етапі актуальним завданням є розробка концептуальних рішень, спрямованих на інтеграцію атріуму в міський простір. У цьому контексті атріум виступає як ключовий елемент зв’язку, що виконує комунікаційну функцію. Це локальний об’єкт, який слугує буферним просторовим компонентом міського середовища, здатним об’єднувати окремі частини в єдину систему та формувати унікальне предметно-просторове середовище.

Розроблені архітектурні принципи формування атріумних просторів мають важливе методологічне значення, оскільки стануть основою для створення комфортного громадського простору в міському середовищі.

Принцип концентрації передбачає збагачення предметно-просторового середовища в межах конкретної локальної ділянки міської забудови. Його сутність полягає в ущільненні об'ємно-планувальної структури простору, впорядкуванні та функціональному насиченні компактних внутрішніх зон міських кварталів, а також у забезпеченні завершеності об'ємно-просторового рішення.

Цей принцип доцільно застосовувати для атріумних просторів закритого типу, де можливе об'єднання окремих елементів в єдину структуру. Його реалізація передбачає інтеграцію в атріум кількох функціональних зон, спрямованих на активізацію соціального життя. Важливим аспектом закритих атріумних просторів є облаштування вуличних меблів та елементів озеленення, що сприяють створенню комфортного середовища.

Принцип поєднання використовується для інтеграції двох або більше локальних просторів, забезпечуючи поступовий перехід між ними. Він застосовується у випадках, коли необхідно сформувати єдину систему з окремих ділянок міського середовища.

Наприклад, для об'єднання двох ізольованих замкнутих просторів можуть бути запроектовані додаткові вертикальні та горизонтальні комунікації, такі як ліфти, сходи, пандуси чи переходи між будівлями. Це сприяє створенню багаторівневої системи комунікаційних зон [15].

Завдяки цьому принципу атріум може функціонувати як архітектурний елемент, що гармонійно інтегрується в об'єкти з різними об'ємно-просторовими та планувальними характеристиками.

Принцип інтеграції забезпечує взаємозв'язок між різними типами простору, передбачаючи впровадження нових просторових структур у вже сформоване міське середовище. Він допускає створення атріумного

простору, який не обов'язково має бути функціонально чи стилістично пов'язаним із прилеглими об'єктами.

Водночас атріум може виступати як візуальний акцент або просторовий «магніт» у міській забудові. Цей принцип дозволяє оновлювати міський простір, не порушуючи його загальної гармонії, сприяє його активізації та наповненню новими функціональними й естетичними характеристиками.

Принцип «міського залу» передбачає створення в міській структурі громадського простору з високою соціальною активністю. Цей термін означає місце, яке виконує функцію загальноміського вузла, забезпечуючи важливі комунікаційні та функціональні зв'язки.

Такий принцип доцільно застосовувати, коли необхідно не лише інтегрувати нову функцію в існуючу забудову, а й організувати взаємозв'язки між пішохідними та транспортними маршрутами. Зокрема, у міській структурі може бути створена внутрішня площа, що слугує ядром, яке об'єднує просторові та функціональні елементи конкретної території.

На основі цього та інших принципів було розроблено архітектурно-планувальні прийоми для історичного центру Харкова: лінійний, замкнений, мережевий та периметральний. Ці прийоми формування архітектурного середовища враховують композиційні особливості наявної забудови. Оскільки атріумний простір є частиною загальної міської композиції, він містить елементи, що забезпечують його взаємодію з міським середовищем. Таким чином, атріум, об'єднуючи численні внутрішні зв'язки, функціональні та соціальні процеси, сприяє гармонійному поєднанню міських структур.

Лінійний прийом застосовується для просторової організації територій, які потребують об'єднання в єдиний комплекс або створення додаткових пішохідних зон між об'єктами. Він не обов'язково передбачає функціональне поєднання будівель чи просторів, а може

використовуватися як засіб забезпечення зручного та комфортного переміщення між ними.

Лінійний прийом на основі принципу концентрації наведений на рис. 3.1.

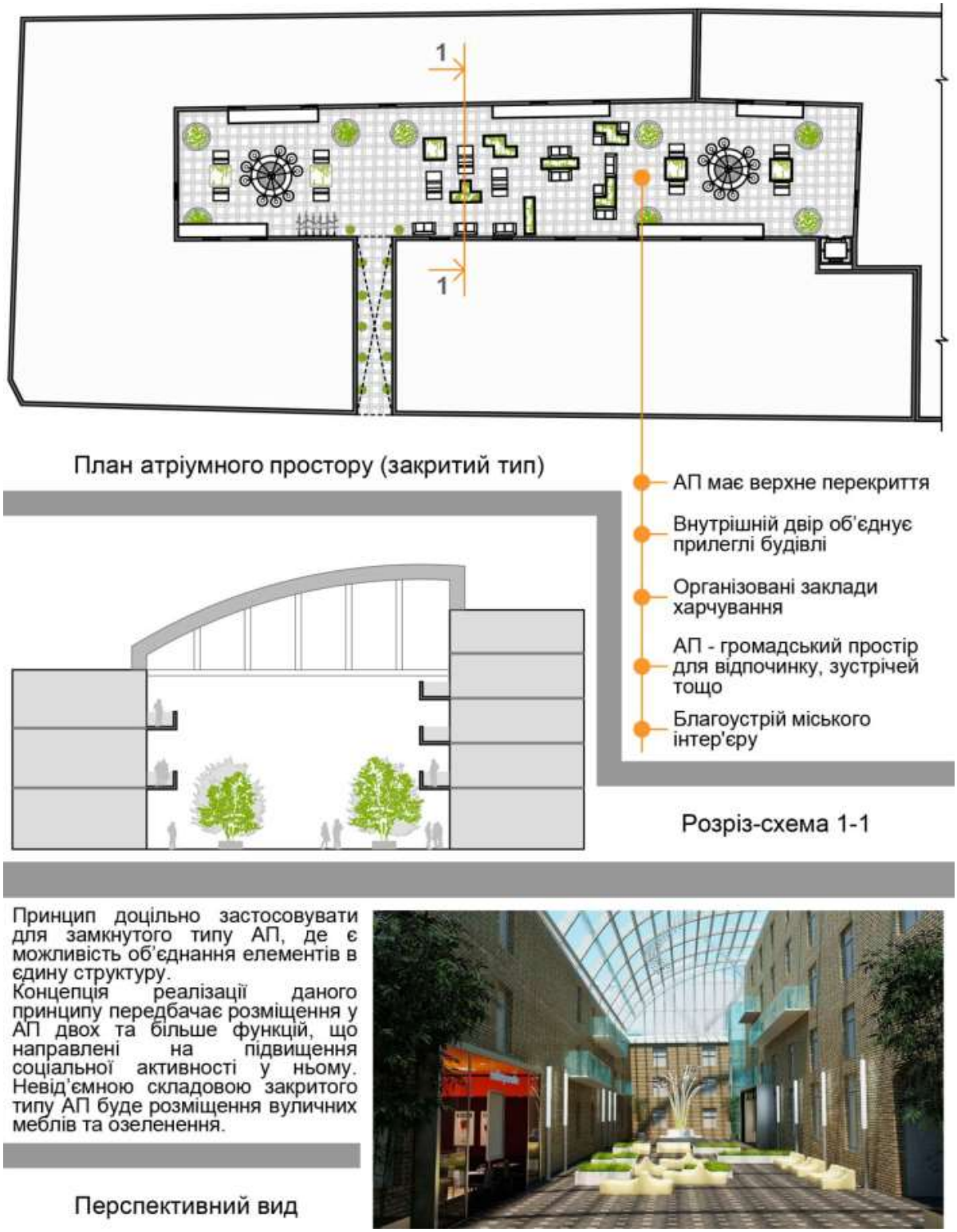


Рисунок 3.1 – Лінійний прийом на основі принципу концентрації [7]

Застосування цього прийому є доцільним у випадках, коли необхідно вирішити проблему організації додаткових пішохідних маршрутів.

Замкнений прийом передбачає інтеграцію у міську забудову внутрішньої площі, яка виконує роль ядра, об'єднуючи просторову структуру певної території. Цей підхід акцентує увагу на створенні середовища, де головним аспектом є цілісне сприйняття архітектурної композиції з внутрішньої перспективи, наведений на рис. 3.2.

Мережевий прийом застосовується для розгалуженої системи атріумних просторів. Його об'ємно-планувальна структура формується через перетин кількох взаємопов'язаних атріумів або шляхом розгалуження від центрального об'єму з подальшим розподілом у внутрішньоквартальному просторі. Цей підхід забезпечує плавний перехід між об'єктами, включаючи багаторівневу організацію простору.

Периметральний прийом спрямований на інтеграцію об'єктів зі спільними функціональними характеристиками та розширення просторових зв'язків між існуючою міською забудовою та атріумними просторами. Він особливо актуальний для архітектурних комплексів і ансамблів, що мають єдину функціонально-планувальну структуру.

Стан сучасного середовища історичних центрів міст вимагає особливої уваги, оскільки внутрішні простори кварталів не відповідають сучасним вимогам комфорту. Формування нових композиційних осей у міській структурі дає змогу активізувати історично сформовані внутрішньоквартальні простори, які зазвичай залишаються замкнутими по периметру.

Міське середовище сприймається як простір між будівлями та спорудами, який формує загальну структуру міста. Деякі його елементи виступають як самостійні просторові одиниці, такі як площі, парки чи сквери, тоді як інші, наприклад дороги та тротуари, є невід'ємною частиною міської тканини. Важливо враховувати, що кожен із цих

об’єктів взаємопов’язаний із навколишнім середовищем, утворюючи єдиний композиційний каркас.



Рисунок 3.2 – Замкнений прийом на основі принципу «міського залу» [7]

У цьому контексті атріумні простори сприяють гармонійному поєднанню функціональних і художньо-композиційних аспектів окремих будівель, природного середовища та різних міських структур. Вони відіграють ключову роль у створенні цілісного просторового середовища, яке забезпечує умови для розвитку різних форм громадського життя. Завдяки цьому атріумні простори пропонують нові підходи до організації міських центрів та їх просторової структури.

Використання атріумних просторів сприяє вирішенню актуальних проблем, пов’язаних з історичною міською забудовою. З економічної точки зору, відведення центральних історичних кварталів під автостоянки, гаражі чи збереження занедбаних будівель є недоцільною розкішшю. Міське середовище поступово застаріває, і його утримання стає дедалі складнішим.

Простого відновлення будівель недостатньо, оскільки з кожним роком вони потребують все більше уваги. Важливо не лише зберігати їх, а й адаптувати до сучасних потреб шляхом інтеграції у міський простір.

Пріоритетним завданням у процесі оновлення міського середовища є збереження унікального історичного характеру центрів міст. Основний принцип ревіталізації полягає у виявленні та реалізації нових можливостей для розвитку міських просторів та об’єктів без втрати їхньої самобутності.

Атріумні простори відіграють важливу роль у формуванні сучасного міського середовища, забезпечуючи функціональність, естетику та комфорт. Їх проектування має враховувати взаємодію з навколишнім середовищем, особливості мікроклімату та архітектурні традиції конкретного регіону. Впровадження атріумів сприяє створенню сприятливих умов для соціальної активності, гармонізуючи внутрішній і зовнішній простір міста.

3.2 Вплив навколишнього середовища на формування та організацію міського атріуму

Формування міського атріумного простору є одним із методів ревіталізації історичного міського середовища. Відтак, його оточення безпосередньо впливає на просторові та функціональні характеристики. Атріум виступає зв'язуючим, функціональним і художнім елементом міського простору, тому його організація має базуватися на ґрунтовному теоретичному та практичному досвіді.

Сьогодні існує багато реалізованих проєктів, що підтверджують значущість атріумних просторів в архітектурному середовищі. Водночас, на етапі експлуатації часто виявляються аспекти, які не були враховані під час проєктування. Саме тому комплексне дослідження впливу середовища на організацію атріумних просторів стає дедалі актуальнішим і необхідним для досягнення ефективних рішень.

У міському середовищі атріумний простір відіграє роль складової міського інтер'єру, а отже, формування нових зв'язків є природним і неминучим процесом. Взаємодія між наявними та новими елементами середовища сприяє виникненню нових функціональних і просторових утворень, які можна назвати функціональними точками. Такі осередки часто позначаються атріумний простір, оскільки вони здатні накопичувати різноманітні процеси та впорядковувати їх.

Зі збільшенням кількості функціональних точок посилюється динаміка міського розвитку, що сприяє оновленню та збагаченню середовища вулиць і внутрішньоквартальних просторів. В умовах щільної міської забудови, особливо в історичних центрах, новостворені функціональні точки можуть інтегруватися в уже існуючу систему. Мережа публічних просторів у таких районах залишається рідкісним явищем, однак із часом міське середовище застаріває, втрачаючи свою

здатність відповідати сучасним потребам суспільства. Тому історичні квартали потребують наповнення новими функціями, які дадуть їм можливість розвиватися та адаптуватися до сучасних умов.

З часом історичні центри міст потребують модернізації, орієнтованої на різноманітність та адаптацію до сучасних умов. Ревіталізація міського простору із залученням атріумних просторів сприяє не лише зміні його візуального образу, а й впливає на сприйняття середовища на психологічному рівні. Завдяки цьому міський простір набуває асоціативності, встановлює «діалог» із суспільством і забезпечує нові інформаційні зв'язки між його компонентами.

Оцінка впливу навколишнього середовища на формування атріумних просторів базується на низці критеріїв. Загалом, ці критерії є похідними від основних факторів впливу та поділяються на зовнішні та внутрішні.

До зовнішніх критеріїв належать:

– кліматичний – визначає особливості місцевого клімату, погодні умови, рівень природного освітлення, температурний режим і географічні чинники;

– містобудівний – охоплює характеристики транспортних і пішохідних потоків, інфраструктуру та особливості ландшафту;

– культурологічний – включає створення відкритих громадських просторів, розвиток комунікаційних зв'язків, а також насичення та оновлення повсякденного середовища.

До внутрішніх критеріїв належать:

– архітектурний – включає принципи композиції, визначення планувальних і об'ємно-просторових характеристик, а також естетичне та концептуальне наповнення середовища;

– художній – передбачає організацію внутрішнього атріумного простору, деталізацію, розташування акцентів і створення виразного образу;

– інформативно-психологічний – охоплює ідентифікацію та визначення об’єкта, наповнення простору інформаційними елементами, забезпечення зручної навігації та формування сприятливого психологічного клімату.

Сучасне місто являє собою поєднання природних і штучних елементів, що перебувають у постійній взаємодії. Інтеграція атріуму в міське середовище виводить його простір на новий рівень – він стає частиною громадського міського інтер’єру. Атріумний простір сприяє формуванню динамічного простору, в якому взаємопов’язані міські структури та об’єкти доповнюють один одного. У цьому процесі важливим аспектом є встановлення емоційного зв’язку між середовищем і його користувачами, що вимагає створення сюжетності в просторі міського атріуму.

Формування міського інтер’єру сприяє трансформації об’єктів середовища, переводячи їх із розряду ізольованих у громадсько активні простори. Інтегруючи атріумний простір у міське середовище, ми не лише змінюємо його форму, а й задаємо нову динаміку комунікаційних процесів.

Ревіталізація простору та створення системи взаємопов’язаних громадських зон забезпечують єдність міської тканини. Ця цілісність проявляється не лише у просторовій та архітектурній узгодженості об’єктів, а й у гармонізації функціональних і соціальних процесів, що відбуваються в міському середовищі.

Критерії впливу відіграють ключову роль у формуванні якісного міського інтер’єру, оскільки вони визначають параметри гармонійного поєднання архітектурних, функціональних та естетичних компонентів простору. Для досягнення високої якості середовища на етапі проєктування необхідно ретельно аналізувати та враховувати кожен критерій, забезпечуючи збалансованість між історичною спадщиною, сучасними потребами та перспективним розвитком міського простору.

Культурологічний аспект. Зв’язок простору з ключовими культурними об’єктами. Якщо на визначеній території розташовані знакові заклади культури, атріумний простір може сприяти їх розширенню та інтеграції в міське середовище.

Створення варіативності в умовах обмеженої структури. Завдяки багатофункціональності та продуманій організації предметно-просторового середовища, атріумний простір може стати активним громадським осередком.

Врахування локальних традицій. Включення нових архітектурних елементів у міський простір має здійснюватися з урахуванням історичних, культурних і регіональних особливостей певного міста чи району.

Формування сюжетності та мікроподій. Використання елементів середовищного дизайну сприятиме створенню динамічних сценаріїв у міському просторі, підвищуючи його привабливість.

Гнучкість простору для сезонних і тематичних заходів. Атріумний простір може включати змінні інсталяції, адаптовані для локальних або загальноміських подій, що сприятиме оновленню та збагаченню міського середовища.

Кліматичний фактор. Забезпечення захисту від несприятливих погодних умов шляхом облаштування атріумного простору (перекриття, використання сонцезахисних елементів, навісів, автоматизованих систем клімат-контролю тощо).

Регулювання мікроклімату відповідно до особливостей навколишнього середовища, що особливо актуально для закритих типів атріумного простору. Передбачає інтеграцію систем опалення, вентиляції, кондиціювання та зволоження повітря для підтримки комфортних умов.

Раціональне використання природного освітлення та енергоефективних технологій. Врахування особливостей світлового режиму дозволяє оптимально організувати покрівлю, орієнтуючи її

відповідно до кута падіння сонячних променів у конкретному регіоні. Додатково можливе встановлення обладнання для акумуляції та трансформації сонячної енергії, що сприятиме зниженню енергоспоживання та підвищенню екологічної ефективності простору.

Використання природних ресурсів, таких як вітер та дощова вода, для підтримки екологічної рівноваги атріумного простору. Наприклад, організація систем збору та повторного використання дощової води для зрошення озеленених зон, встановлення вітрозахисних екранів або природної вентиляції, що сприятиме зменшенню навантаження на технічні системи клімат-контролю.

Забезпечення безперервного функціонування незалежно від сезону та часу доби, враховуючи особливості клімату конкретного регіону.

Містобудівний фактор. Чітке розмежування транспортних і пішохідних потоків. Це передбачає детальний аналіз існуючої дорожньо-транспортної мережі, а також можливість інтеграції атріумного простору як ключового комунікаційного вузла, що сприятиме оптимальному розподілу пасажиропотоків, зокрема поблизу станцій метро, зупинок громадського транспорту тощо.

Розширення та оновлення міської інфраструктури. На основі детального дослідження визначаються необхідні сфери інфраструктури, які сприятимуть покращенню функціонування міського простору та підвищенню його ефективності.

Організація комфортних пішохідних зон. Це включає створення розгалуженої мережі пішохідних шляхів, що особливо актуально для внутрішньоквартальних просторів історичних центрів міст.

Використання природних особливостей місцевості. Раціональне задіяння рельєфу сприятиме оптимальному зонуванню простору, зокрема шляхом розподілу об’єктів за рівнями.

Формування нових публічних просторів. Це включає створення громадських зон для відпочинку, виставкових майданчиків, торгових та

розподільчих зон, що сприятиме активізації соціального життя в міському середовищі.

Архітектурний аспект. Збалансованість просторових елементів. Атріумний простір має гармонійно співвідноситися з міським середовищем, враховуючи масштаб, пропорції та ритміку оточуючої забудови, щоб забезпечити естетичну єдність простору.

Інтеграція нового в існуюче середовище. Формування атріумного простору повинно враховувати адаптивність об'ємно-просторового рішення, застосування сучасних архітектурних і будівельних технологій, а також забезпечення його органічного включення у структуру міста.

Функціональна зручність та логічність зв'язків. Атріумний простір має доповнювати міське середовище, створюючи нові функціональні точки та поєднуючи їх у спільні групи для більш ефективного використання простору.

Візуальний комфорт та естетична привабливість. Використання оригінальних архітектурних і дизайнерських рішень сприяє формуванню унікального образу атріумного простору, що не лише привертає увагу, а й підкреслює особливості історичної забудови.

Гнучкість і трансформаційність простору. Атріумний простір має відповідати сучасним вимогам адаптивної архітектури, дозволяючи змінювати свою конфігурацію залежно від функціональних потреб та сценаріїв використання.

Раціональне використання матеріалів і технологій. Використання інноваційних, екологічно чистих матеріалів та енергоефективних рішень сприяє підвищенню експлуатаційних характеристик атріумного простору і його стійкості в умовах міського середовища.

Інформативно-психологічний аспект. Інформаційні орієнтири. Формування виразних об'ємно-просторових акцентів у міському інтер'єрі, що сприяють легкій навігації. Використання явних і прихованих

орієнтирів як у межах атріумного простору, так і за його межами для покращення просторової ідентифікації.

Асоціативність місця. Розміщення унікальних «форма-образів», які викликають певні культурні, історичні або емоційні асоціації, посилюючи зв'язок об'єкта з міським середовищем і колективною пам'яттю суспільства.

Психологічний комфорт. Мінімізація агресивних подразників, що можуть спричиняти стрес або дискомфорт. Організація простору, який створює сприятливий емоційний фон, захищає від міського шуму, сприяє відчуттю безпеки та затишку.

Побудова «сценарію» в міському атріумному просторі. Розвиток просторових рішень, які заохочують різні форми поведінки – від спокійного відпочинку до активної взаємодії. Використання гнучких елементів середовищного дизайну для адаптації під тимчасові заходи, фестивалі або сезонні події.

Інтерактивність середовища. Використання сучасних технологій: мультимедійних екранів, інтерактивних панелей, доповненої реальності для посилення зв'язку між середовищем і людиною, залучення до активної участі у міському житті.

Створення візуального та сенсорного балансу. Раціональне використання кольорів, освітлення, текстур і матеріалів для гармонійного сприйняття простору, що сприяє емоційному благополуччю відвідувачів.

Художній аспект. Композиційна виразність. Формування гармонійного архітектурного середовища шляхом використання контрастних або нюансних композиційних рішень. Забезпечення цілісного сприйняття міського інтер'єру, інтеграція мобільних або трансформованих елементів, що можуть змінювати середовище залежно від потреб.

Художня ідентичність. Забезпечення унікального та впізнаваного образу міського простору завдяки синтезу архітектури, мистецтва та

декоративних елементів. Використання інтерактивних арт-об’єктів для залучення мешканців і відвідувачів до взаємодії з середовищем.

Взаємодія природних і штучних елементів. Інтеграція ландшафтних елементів: зелених зон, водних об’єктів, природних матеріалів з архітектурними формами для створення гармонійного балансу між природним і урбаністичним середовищем.

Колірна та текстурна виразність. Використання кольору, світла та фактури відповідно до функціонального призначення простору. Застосування матеріалів, які не лише естетично збагачують середовище, а й сприяють його комфортному сприйняттю.

Динамічність простору. Впровадження адаптивних художніх елементів, що можуть змінюватися залежно від сезону, подій або часу доби. Застосування світлових інсталяцій, цифрового мистецтва та кінетичних конструкцій для активізації середовища.

Створення емоційної атмосфери. Використання художніх засобів для формування особливої атмосфери міського простору – від спокійного медитативного до яскравого та активного, що стимулює взаємодію та соціальну активність.

Оскільки впровадження у міське середовище впливає на сприйняття окремих зон забудови, забезпечення високої якості за всіма критеріями стає однією з ключових задач. Трансформація міського простору за допомогою атріумного простору може відбуватися на макро-, мезо- та мікрорівнях – як комплексно, так і вибірково, залежно від поставлених цілей. У сформованому міському ландшафті атріумний простір функціонує як новий архітектурний елемент, що інтегрує наявні процеси та адаптує середовище до сучасних потреб.

Застаріле як фізично, так і морально міське середовище потребує адаптації до сучасних умов. Кожен його об’єкт відіграє певну роль у структурі міста, а їхнє поєднання спричиняє трансформації на різних рівнях, посилюючи значущість кожного елемента. У результаті формується міський інтер’єр, де

гармонійно співіснують як історичні пам’ятки архітектури, так і сучасні технологічні досягнення, що сприяє збереженню історичного середовища та підтримці його життєздатності.

Атріумні простори забезпечують взаємодію функціональних і художніх аспектів міської забудови, гармонізуючи окремі об’єкти. Їхня організація сприяє активізації громадського життя у певних зонах міста. Таким чином, модернізація історичного середовища та створення нових міських центрів значною мірою можливі завдяки інтеграції атріумних просторів.

Ефективне впровадження атріумних просторів у міське середовище залежить від їхнього розташування, планувальної структури, функціональної взаємодії та наявності елементів-магнітів, що формують динаміку простору.

Спосіб розміщення атріумних просторів у міському середовищі визначає їхню організацію в загальній структурі міста, а вибір відповідної схеми залежить від особливостей існуючої забудови.

Розрізняють такі основні способи розміщення атріумних просторів:

– транзитний – атріумний простір виконує функцію проміжного елемента між різними міськими об’єктами, забезпечуючи їхнє з’єднання. Прикладами можуть бути пішохідні зони, що поєднують станції громадського транспорту, або торгові вулиці, рис. 3.3.

– локальний – інтеграція атріумного простору в щільну міську забудову з акцентом на його функціональне наповнення, гармонійне об’єднання навколишніх об’єктів та створення візуальних і композиційних домінант, рис. 3.4. - 3.5.

– мережевий – система атріумних просторів, що розгалужується від спільного центру та поєднує різні об’єкти міської забудови за допомогою єдиної просторової концепції або функціонального призначення. Основні способи розміщення атріумних просторів наведенв на рис. 3.6.

Функціональне поле атріумного простору – це його просторові та функціональні межі в структурі міського середовища. Воно визначає

взаємодію атріумного простору з навколишньою забудовою, а також його вплив на організацію громадського простору.



Рисунок 3.3 – Транзитний атріумний простір



Рисунок 3.4 – Локальний атріумний простір



Рисунок 3.5 – Внутрішній простір атріуму



Рисунок 3.6 – Основні способи розміщення атріумних просторів

Залежно від розташування та зв'язку з міською інфраструктурою, атріумні простори можуть функціонувати у таких форматах:

– в межах окремої будівлі – виконує роль інтегрованого внутрішнього простору, що покращує мікроклімат, естетику та функціональність будівлі;

– як елемент, що об'єднує декілька будівель у комплекс – створює спільний громадський простір між окремими об'єктами, формуючи єдине архітектурне середовище;

– об’єднання внутрішньоквартальної території – організація та благоустрій дворів, що сприяє комфортному середовищу для мешканців;

– зв’язок між кварталами та вулицями – поєднує різні міські зони через пішохідні переходи, галереї або спільні громадські простори.

3.3 Створення атріумних просторів у процесі ревіталізації міського середовища

Ревіталізація міського середовища – це процес відновлення та модернізації міських територій, які втратили свою актуальність або стали занедбаними. Одним із важливих аспектів цього процесу є створення нових функціональних просторів, що забезпечують комфортне середовище для проживання та роботи. Одним із таких просторових рішень є атріумні простори, які дозволяють не лише покращити естетичний вигляд міста, але й підвищити якість життя його мешканців. Створення атріумів у процесі ревіталізації є важливим кроком для формування нових урбаністичних середовищ, що інтегрують природу, архітектуру та сучасні технології.

Сучасне місто потребує інноваційних підходів до створення стійких та комфортних умов для життя. Атріумні простори є одним із таких підходів, оскільки вони дозволяють:

– знижувати енергетичні витрати завдяки природному освітленню та вентиляції;

– зберігати та відновлювати природні елементи в міських середовищах, створюючи «зелені острівці» посеред урбанізованих територій;

– покращувати соціальну інтеграцію, створюючи спільні простори для різних груп людей.

Яскравим прикладом такого типу простору є атріум будівлі Covent Garden у Брюсселі, рис. 3.7, спроектований архітектурною фірмою Art&Build Architects.



Рисунок 3.7 – Атріум будівлі Covent Garden у Брюсселі [16]

Комплекс складається з двох основних будівель-башт, в яких розміщені офісні та торгові приміщення, з'єднаних великим садом під скляним дахом. Внутрішній сад є своєрідним природним продовженням парку, що розташований у центрі цього комплексу. Таким чином, атріумний простір виконує не лише функцію компенсації природного середовища та вхідного вестибюлю, а й слугує пішохідною зоною та громадським простором для мешканців і відвідувачів комплексу [17].

План будівлі Covent Garden у Брюсселі наведений на рис. 3.8.

Ще одним цікавим прикладом закритого атріумного простору є внутрішній двір Національної портретної галереї Смітсонівського інституту у Вашингтоні, спроектований архітектурною фірмою Foster + Partners, рис. 3.9. Цей закритий двір є центральним елементом довгострокової програми реконструкції будівлі, що поєднує функції вестибюлю та публічного громадського простору. Атмосфера двору підкріплюється не лише численними зеленими насадженнями, а й фонтанами з тонким шаром води, по якому можна ходити, не намочивши взуття [18]. Цей проект ще раз

демонструє важливість збереження та оновлення історичних об'єктів, що набувають нових можливостей для розвитку в міському середовищі.





Рисунок 3.8 – План будівлі Covent Garden у Брюсселі [16]



Рисунок 3.9 – Внутрішній двір Національної портретної галереї Смітсонівського інституту у Вашингтоні [18]

Функціональне поле атріумного простору виступає просторовою підсистемою, у межах якої розгортаються різні архітектурні сценарії та взаємодія міських елементів. Тому формування чіткої конфігурації цього простору є ключовим завданням у процесі проєктування міського середовища та його локального інтер'єру. Раціональна організація функціонального поля дозволяє забезпечити гармонійне співіснування історичних, соціальних і технологічних компонентів міста, сприяючи його динамічному розвитку.

Атріумний простір формується як система знакових елементів і орієнтирів, що виокремлюють певні функціональні групи об'єктів. Його інтеграція у міське середовище повинна відбуватися гармонійно, без порушення існуючої забудови, виконуючи роль організуючої структури, яка природно вписується в міський простір.

Публічні міські простори мають володіти унікальною ідентифікацією та можуть комбінуватися різними способами. Ця ідентифікація може проявлятися через динамічні змістові акценти, елементи природного та архітектурного ландшафту, а також через простори з чітко визначеними функціональними характеристиками.

Функціональне поле атріумних просторів наведено на рис. 3.10.

Компоненти-магніти – це ключові елементи, які приваблюють мешканців міста до атріумного простору та забезпечують його активну взаємодію з міським середовищем. Вони відіграють роль соціальних каталізаторів, стимулюючи громадську активність та посилюючи увагу до конкретних локацій. Завдяки таким елементам атріумний простір перетворюється на привабливий, функціонально насичений і комфортний міський простір.

Компоненти-магніти атріумних просторів наведені на рис. 3.11.

До основних компонентів-магнітів належать:

Масштабні співвідношення об’єктів – гармонійне поєднання будівель і просторів, що забезпечує комфортне сприйняття середовища.

Статичні та динамічні форми сприйняття – взаємодія нерухомих та змінних архітектурних елементів, що сприяє різним візуальним сценаріям.

Локальні «поля спостереження» – місця, звідки можна оглядати простір, забезпечуючи відкритість і безпеку середовища.

Основні та фонові елементи простору – домінантні архітектурні акценти, що привертають увагу, та нейтральні складові, які створюють загальний контекст.

Просторова орієнтація – чітка навігація, що допомагає легко пересуватися в межах атріумного простору.

Сюжетність архітектурного середовища – інтеграція символічних, історичних або тематичних елементів, що створюють унікальну атмосферу простору.

Візуальні ефекти та асоціації – використання світла, текстур, кольорів і матеріалів для формування естетично привабливого середовища.

Наявність рекреаційних просторів – зони відпочинку, озеленення, водні об'єкти, що підвищують комфорт і привабливість території.

Функціональна різноманітність – поєднання різних типів активностей: торгівля, культура, освіта, спорт, громадські заходи, що забезпечує широке коло відвідувачів.

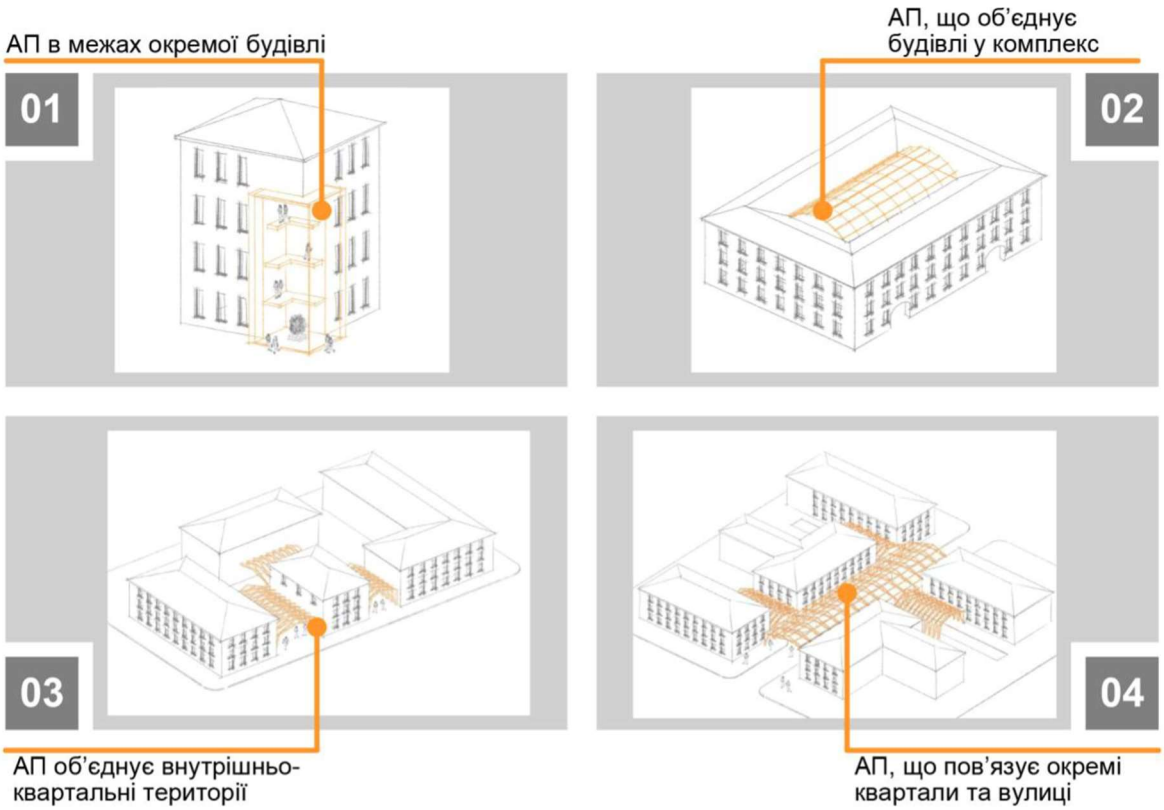


Рисунок 3.10 – Функціональне поле атріумних просторів



Рисунок 3.11 – Компоненти-магніти атріумних просторів

Знаковість місця – унікальні архітектурні або культурні особливості, що роблять атріумний простір впізнаваним і значущим для міста.

Висока інформативність простору – доступність навігаційних знаків, інтерактивних елементів та інформаційних систем.

Зручна транспортна та пішохідна доступність – логістичне розташування, що забезпечує комфортне пересування та зв’язок із ключовими міськими маршрутами.

Грамотне застосування компонентів-магнітів сприяє створенню динамічного та привабливого атріумного простору, який стає важливою складовою міського життя, залучаючи відвідувачів і посилюючи соціальну активність у середовищі.

Інтеграція атріумних просторів у міське середовище сприяє зміцненню соціальних зв’язків, активізує комунікацію між людьми та створює комфортні умови для їх перебування. Атріум можна розглядати як своєрідний громадський центр, що поєднує в собі різноманітні комунікаційні функції та соціальні послуги. Завдяки багатофункціональності та відкритості він стає осередком громадського життя, забезпечуючи зручність, естетику та взаємодію з міською інфраструктурою.

Міський атріумний простір – це організована локальна частина міського середовища, яка вирізняється широким спектром функцій, різноманітними сценаріями використання та виразною естетикою. Він об'єднує комерційні, культурні, рекреаційні та соціальні аспекти, формуючи багатошаровий і динамічний простір.

Міське середовище є складним і багатогранним просторовим організмом, що включає безліч активних елементів та рушійних сил. Його розвиток нерозривно пов’язаний зі змінами суспільних потреб, технологічним прогресом та урбаністичними тенденціями. З часом міське середовище змінюється, адаптуючись до нових викликів та вимог суспільства, демонструючи гнучкість, мобільність та здатність до саморозвитку. Атріумні простори, як елементи сучасної архітектури, відіграють важливу роль у

цьому процесі, сприяючи гармонізації міського ландшафту та покращенню якості життя мешканців.

Процес створення атріумних просторів у рамках ревіталізації має свої виклики. Зокрема, це питання фінансування проектів, необхідність інтеграції таких просторів у вже існуючу міську інфраструктуру та забезпечення їх безпеки. Однак, незважаючи на ці труднощі, можливості, які відкриваються перед містами через створення атріумів, безсумнівно, великі. Це не тільки покращує якість життя в місті, але й сприяє розвитку туризму та підвищенню інвестиційної привабливості територій.

Концепт-проект Місто-у-місті-ТЦ-Атріум у центрі міста Запоріжжя, рис. 3.12.

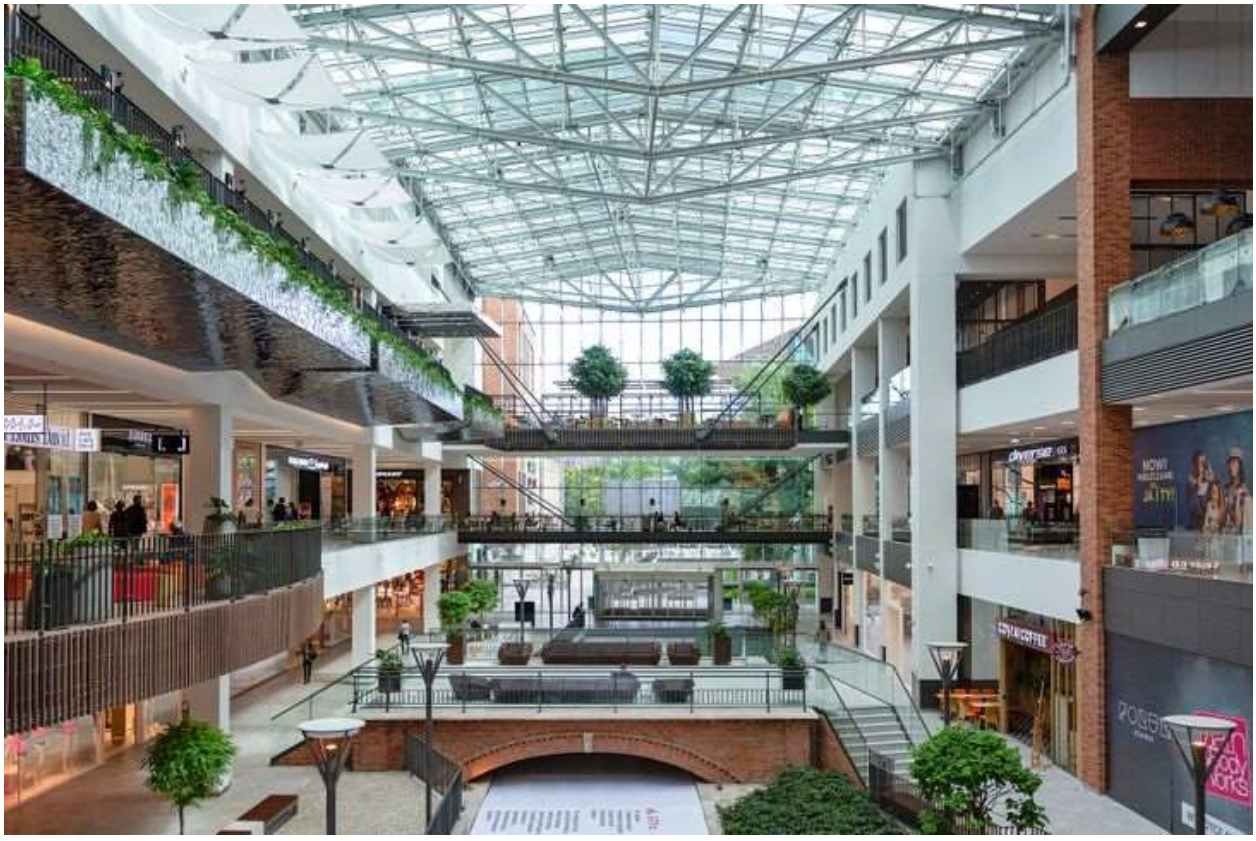


Рисунок 3.12 – Концепт-проект Місто-у-місті-ТЦ-Атріум у центрі міста Запоріжжя [19]

Звичайно ж, атріум - традиційний для сучасних ТЦ елемент архітектури тут теж, безперечно, має бути головною фішкою. Атріуми створюють особливу атмосферу.

Таким чином, сенс тут у тому, що на місці знищеної дубової алеї, яка вела від проспекту Соборного до Цирку в місті Запоріжжя, у нас з'явився б більш облагороджений її варіант - прохід-пасаж. Який би величезною широкою та довгою пішохідною галереєю-атріумом поєднав існуючий ТЦ Україна із Цирком та новими об'єктами на території парку Пушкіна.

Новий об'єкт стане найбільшим торгово-розважальним центром у Запорізькому регіоні. План передбачає спорудження ТРЦ та оновлення парку імені Пушкіна.

Проєкт «Сучасний центр міста» передбачає як будівництво ТРЦ, так і реконструкцію прилеглої паркової території, рис. 3.13.

За планом, новий ТРЦ стане найбільшим об'єктом торгової нерухомості в Запоріжжі та Запорізькому регіоні. Його загальна площа становитиме від 102 000 до 104 000 кв. м. Будівля буде триповерховою, при цьому два з поверхів будуть відведені під магазини, а один – під розважальну зону та фуд-корти. У новому ТРЦ планується розмістити близько 300 торгових точок. Створення сучасних та якісних торгових площ сприятиме залученню як українських, так і міжнародних ритейлерів, зокрема тих, які ще не представлені в регіоні. Це також стане важливим кроком для розвитку місцевої економіки та підвищення привабливості Запоріжжя як торговельного центру на карті України.

Разом із прилеглими багатоярусними торговими рядами та величезним атріумом, він склав би композицію, яка разом із зимовими садами та фонтанами, розташованими на цих довгих галереях могла б стати найпопулярнішим, найбільш багатолюдним та найвідвідуванішим пішохідним торговельно-розважальним місцем міста та одночасно – унікальною пам'яткою.

Окрім того, що новий об'єкт забезпечить запорожців сучасними можливостями для шопінгу та відпочинку, інвестори приділяють значну увагу відновленню рекреаційної функції парку імені Пушкіна. Наразі парк перебуває в занедбаному стані, але після реконструкції він знову стане популярним місцем для відпочинку та розваг для мешканців міста.

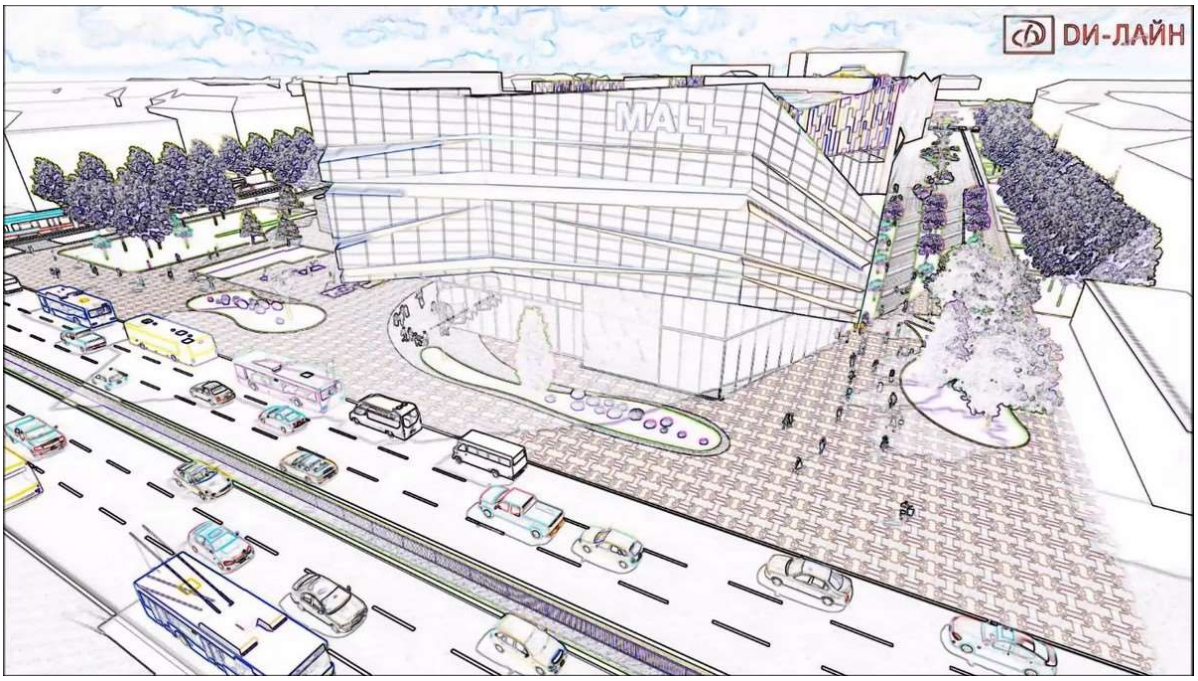


Рисунок 3.13 – Проєкт «Сучасний центр міста» [20]



Рисунок 3.14 – Концепт-проєкт Місто-у-місті в м.Запоріжжя [20]

ВИСНОВКИ

1. Розвиток міських атріумних просторів може стати ефективним інструментом ревіталізації урбаністичного середовища, сприяючи відновленню занедбаних територій, підвищенню їх функціональності та створенню комфортного простору для мешканців. Завдяки інтеграції атріумів у сучасну архітектуру, з’являється можливість не лише вдихнути нове життя у старі райони, а й гармонійно поєднати історичну спадщину з сучасними потребами міста.

2. Атріумні простори здатні стати дієвим інструментом у формуванні гармонійного середовища, що об’єднує традиції та сучасність. У подібних проєктах необхідно враховувати не лише функціональні характеристики, але й соціокультурні особливості, щоб досягти балансу між збереженням автентичності та задоволенням потреб сучасного міського життя.

3. Атріумні простори відіграють значну роль у розвитку сучасного міського ландшафту, поєднуючи функціональність, естетичну привабливість і комфорт. Процес їхнього проєктування має враховувати взаємодію з навколишнім середовищем, кліматичні особливості та архітектурні традиції конкретної місцевості. Інтеграція атріумів у міський простір сприяє активному соціальному життю та гармонійному поєднанню внутрішніх і зовнішніх зон.

4. Створення атріумних просторів у процесі ревіталізації міського середовища є важливим кроком у створенні сучасних, комфортних та стійких урбаністичних середовищ. Атріуми не лише покращують естетику міст, але й виконують численні функції, які забезпечують комфорт, екологічність і соціальну інтеграцію. Ревіталізація з використанням атріумів допомагає зробити міське середовище більш людяним і доступним для різних верств населення, що є важливою складовою сучасної урбаністики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Steemers, Koen. Architecture, City, Environment. Cambridge, UK: Earthscan Press. p. 292. ISBN 9781902916163.
2. Зразки архітектури domus – Перистиль, Каса делла Венере в Кончилії, Помпеї. URL: https://www.flickr.com/photos/frenchieb/4125430692/
3. Сад перистилю римських садів Вілли Гетті. URL: https://www.flickr.com/photos/29797746@N08/5305083273
4. Atrium buildings, Jan 1987p, Atriumnye zdaniya [Atrium buildings], 1987. 138 p.
5. "Atrium" . Encyclopædia Britannica. Vol. III (9th ed.). 1878. p. 50.
6. Driscoll, Matt. Model Making for Architects. Ramsbury, UK: Crowood Press, 2013 p. 69. ISBN 9781847976239.
7. Вахніченко О. В. Композиційно-планувальні принципи формування атріумних просторів в умовах ревіталізації міського середовища : дис. канд. арх : 18.00.01 / Харьківсьий національний університет будівництва і архітектури. Харків, 2018. 195 с.
8. Що таке атріум у будівництві. URL: https://nerukhomi.ua/ukr/news/lajfhaki/scho-take-atrium-u-budivnitstvi.htm
9. Sharples, S.; Shea, A. D. (Dec 1999). "Roof obstructions and daylight levels in atria: a model study under real skies". Lighting Research and Technology. **31** (4). SAGE Publications: 181 -*185.* doi:10.1177/096032719903100408. S2CID 109961211.
10. Вахніченко О.В. Атріумний простір як спосіб ревіталізації міського середовища. Збірник наукових праць «Науковий вісник будівництва», том 92. №2. Харків: ХНУБА, 2018. С. 11 – 17.
11. Світло у атріумах торгових комплексів. URL: https://5watt.ua/uk/blog/statti/svitlo-u-atriumakh-torgovikh-kompleksiv

12. John J. Dobbins and Pedar W. Foss, The World of Pompeii, Routledge Press, 2007, ISBN 978-0-415-47577-8
13. "China opens skyscraper with world's tallest atrium twisting". Construction Review Online. 2019-11-21. Archived from the original on 2020-07-06. Retrieved 2020-07-06.
14. Derek P. Daylighting: natural light in architecture. Architectural Press.
15. B+H architects. URL: https://bharchitects.com/en/project/brookfield-place-formerly-bce-place/.
16. Атріум будівлі Covent Garden у Брюсселі. URL: https://www.e-architect.com/belgium/covent-garden-shopping-center
17. Covent Garden. Art&Build Architect. URL: http://www.artbuild.eu/projects/environment/covent-garden
18. Smithsonian Institution Courtyard. URL: https://www.foster-andpartners.com/projects/smithsonian-insti-tution-courtyard/
19. Концепт проєкт Місто у місті. URL: https://greentown2020.livejournal.com/481557.html
20. У центрі Запоріжжя побудують ТРЦ на 100 000 кв. м. URL: https://rau.ua/novyni/novi-proekti/zaporozhe/
21. Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP 200 Wheeler Road, Burlington, 2004. ISBN 0 7506 6323 5.
22. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій. Київ : Мінрегіонбуд України, 2012. 61 с. URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/01/DBN-B225-2011.pdf
23. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. Київ : Мінрегіонбуд України, 2018. 179 с. URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/08/DBN-B22-12-2018.pdf
24. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=103964