

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

(повне найменування вищого навчального закладу)

Архітектури, містобудування та дизайну

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Архітектури будівель і споруд

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

До кваліфікаційної роботи

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

На тему: **Сучасні прийоми формування архітектури арт-центрів**

Виконав: студент 2 курсу,

групи Мн АБіС 2024-1

напряму підготовки (спеціальності)

19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Архітектура будівель та споруд

(назва і шифр напряму підготовки, спеціальності)

Абза Ель Меккі

(прізвище та ініціали)

Керівник канд. техн. наук, доцент

Чепурна С.М.

(прізвище та ініціали)

Рецензент к.арх., доц. Мартишова Л.С.

ст. викл. Сільвестрова Н.П.

(прізвище та ініціали)

Харків – 2026

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА**

ННІ Архітектури, містобудування та дизайну

Кафедра Архітектури будівель і споруд

Освітній рівень Магістр

Освітньо-наукова програма Архітектура будівель і споруд

Спеціальність 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. каф. АБіС

Смірнова О.В.

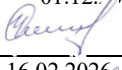
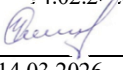
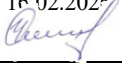
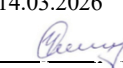
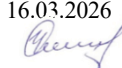
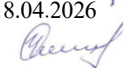
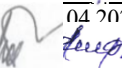
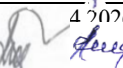
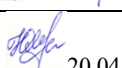
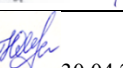
« 16 » травня 2026 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Абза Ель Меккі

1. «Сучасні прийоми формування архітектури арт-центрів»
керівник проєкту (роботи): Чепурна С.М. канд. техн. наук, доцент каф. АБіС
затверджені наказом вищого навчального закладу від «26» листопада 2025 №1116-03
2. Строк подання студентом проєкту (роботи): 21 травня 2026 р.
3. Вихідні дані до проєкту (роботи): завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, теоретичні дослідження, графоаналітичні матеріали.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
«Розділ 1. Аналіз науково-практичного досвіду проєктування арт- центрів», «Розділ 2. Фактори, типологія та прийоми формування архітектури арт-центрів у структурі міста», «Розділ 3. Апробація дослідження, Арт-центр у м. Харків», «Розрахунково-конструктивна частина», «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях».
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Схема розміщення території в структурі міста, схема розміщення території в структурі району, схема існуючої функціональної і транспортно-пішохідної організації, схема проєктної функціональної і транспортно-пішохідної організації, опорний план, генплан, фотофіксація, плани, фасади, розрізи, перспективні проєкції головних ракурсів будівлі.

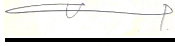
6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Чепурна С.М. к.т.н., доц. каф. АБіС	01.12.2025 	14.02.2026 
2	Чепурна С.М. к.т.н., доц. каф. АБіС	16.02.2026 	14.03.2026 
3	Чепурна С.М. к.т.н., доц. каф. АБіС	16.03.2026 	18.04.2026 
4	Лугченко О. І., к.т.н., доц. каф. Будівельних конструкцій; Набока А. В., к.т.н., доц. каф. Будівельних конструкцій	04.03.2026 	04.03.2026 
5	Левашова Ю. С., к.т.н., доц. каф. ОП та БЖД	20.04.2026 	30.04.2026 

7. Дата видачі завдання 1 грудня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Уточнення завдання на проєктування	Грудень 2025	Виконано
2	Розробка постановочної частини (актуальність, проблеми, задачі, об'єкт, предмет, методи дослідження)	Грудень 2025	Виконано
3	Затвердження плану проведення наукового дослідження (змісту кваліфікаційної роботи)	Лютий 2026	Виконано
4	Аналіз наукових літературних джерел за темою магістерської кваліфікаційної роботи (написання «Вступ», «Розділ 1» підрозділ 1.1, 1.2)	Лютий 2026	Виконано
5	Аналіз прототипів (написання «Розділ 1» підрозділ 1.3, «Висновки до розділу 1»). Гіпотетична модель архітектурного проєкту	Лютий 2026	Виконано
6	Методологія та методика наукового дослідження архітектурного об'єкта (написання «Розділ 2» підрозділ 2.1, 2.2)	Лютий-Березень 2026	Виконано
7	Опрацювання і графічне оформлення аналітичних схем (моделей) за науковим дослідженням (написання «Розділ 2» підрозділ 2.3 та «Висновки до розділу 2»)	Березень 2026	Виконано
8	Узагальнення висновків проведеної науково-дослідної роботи та оформлення графічної моделі об'єкта проєктування (написання «Розділ 3» підрозділ 3.1, 3.2, 3.3, «Висновки до розділу 3»)	Березень, Квітень 2026	Виконано
9	Написання суміжних розділів («Розділ 4» та «Розділ 5»)	Квітень 2026	Виконано
10	Оформлення магістерської кваліфікаційної роботи	Квітень 2026	Виконано
11	Захист магістерської кваліфікаційної роботи перед екзаменаційною комісією	Травень 2026	Виконано

Студент  Абза Ель Меккі

Керівник кваліфікаційної роботи  Чепурна С.М.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ ФОРМУВАННЯ АРТ- ЦЕНТРІВ	9
1.1 Аналіз наукового досвіду формування арт- центрів.....	9
1.2 Аналіз практичного досвіду формування арт- центрів.....	14
1.3 Сучасні тенденції формування арт-центрів в структурі міста.....	29
Висновок до розділу 1.....	35
РОЗДІЛ 2. ФАКТОРИ, ТИПОЛОГІЯ ТА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ АРТ-ЦЕНТРІВ У СТРУКТУРІ МІСТА.....	36
2.1 Фактори, що впливають на архітектуру арт- центрів.....	36
2.2 Типологія архітектури арт-центрів.....	46
2.3. Сучасні прийоми формування архітектури арт- центрів.....	53
Висновок за розділом 2.....	58
РОЗДІЛ 3. АПРОБАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ, СУЧАСНИЙ АРТ- ЦЕНТР У М. ХАРКІВ.....	60
3.1 Містобудівний аналіз існуючої ситуації.....	60
3.2 Концепція формування арт-центру	65
3.3 Архітектурно-планувальне рішення арт центру.....	69
РОЗДІЛ 4. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНА ЧАСТИНА.....	71
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	97

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активними соціально-економічними, культурними та комунікаційними трансформаціями, що відбуваються у провідних країнах світу, які формують нові вимоги до організації культурного середовища та потребують комплексного, інтерактивного й інноваційного підходу до розвитку громадських і мистецьких просторів. Проте, особливого значення набувають питання культурної інтеграції, розвитку творчих індустрій та формування сучасних платформ для суспільної взаємодії.

Слід зазначити, що Україна активно долучається до світових процесів модернізації та реформування, що обумовлює зростання потреби у створенні сучасних культурних закладів, здатних забезпечити не лише функціональні, а й соціокультурні потреби населення. Тому, сучасні культурно-мистецькі простори повинні виступати осередками комунікації, творчого розвитку, культурного обміну та популяризації мистецтва.

Світові економічні, політичні та соціокультурні процеси виявляють необхідність посилення духовного, естетичного та культурного розвитку суспільства. У зв'язку з цим архітектура закладів культури набуває нового значення, стаючи не лише функціональною оболонкою для мистецької діяльності, а й важливим інструментом формування культурної ідентичності та міського середовища.

Регіональні особливості у проєктуванні культурних установ відіграють важливу роль у створенні комфортних умов для експонування, збереження та сприйняття мистецьких об'єктів. Проте, вони впливають на формування індивідуальних просторово-композиційних рішень, що враховують місцеві історичні традиції, природно-кліматичні умови та специфіку міського контексту.

Архітектурна виразність культурних об'єктів значною мірою посилюється завдяки використанню елементів національної культури, локального колориту та інтеграції мистецьких творів у просторову структуру

будівель, що дозволяє створювати унікальні архітектурні образи музеїв, галерей, виставкових центрів та арт-просторів, які не лише виконують свої функціональні завдання, а й формують культурну привабливість міського середовища.

Сьогодні арт-центри перетворюються з пасивних виставкових залів на мультифункціональні хаби, що формують ідентичність міст.

Арт-культура та мистецтво є невід'ємними складовими розвитку сучасного суспільства, оскільки вони формують духовні, естетичні та культурні цінності, впливають на світогляд людини та сприяють розвитку творчого потенціалу суспільства. Через мистецтво відображаються соціальні процеси, історичний досвід і культурні особливості народу, що робить його важливим інструментом суспільної комунікації та культурної взаємодії.

Особливе значення арт-культура має у процесах збереження та популяризації національної культурної спадщини, оскільки сприяє розвитку національної ідентичності, підтримує традиції та водночас інтегрує їх у сучасний культурний контекст, а використання елементів локальної культури, народного мистецтва та історичних мотивів у сучасних культурних просторах дозволяє формувати унікальне архітектурне та мистецьке середовище.

Таким чином, актуальність роботи обумовлена трансформацією культури споживання мистецтва і культурного продукту, де сучасний відвідувач уже не обмежується роллю пасивного спостерігача, а прагне активної взаємодії, емоційного залучення та захоплюючого досвіду. Крім того, відбувається ревіталізація міських територій через розвиток культурних функцій, оскільки арт-центри найчастіше розміщуються у колишніх промислових будівлях або занедбаних індустріальних

Значний вплив на архітектуру сучасних культурних об'єктів має технологічний прогрес, а використання цифрових технологій, медіа-фасадів, інтерактивних екранів, кінетичних конструкцій та параметричного проєктування суттєво змінює характер архітектурного середовища, інноваційні технології дозволяють створювати адаптивні фасади, інтегрувати

мультимедійні системи та формувати нові сценарії взаємодії між архітектурою, мистецтвом і користувачем.

Сучасні культурні центри проєктуються з урахуванням принципів сталого розвитку, енергоефективності та екологічної відповідальності, що передбачає використання енергоощадних технологій, систем природного освітлення та вентиляції, відновлюваних джерел енергії, екологічних матеріалів і озеленення будівель, а впровадження таких рішень сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля та формуванню комфортного, здорового середовища для відвідувачів і працівників.

Проблема дослідження полягає у протиріччі між традиційними архітектурними формами мистецьких установ та новими вимогами до гнучкості, технологічності та відкритості просторів, що обумовлює існування дефіциту системних знань про те, як поєднати комерційну ефективність, естетичну виразність та соціальну інклюзивність у межах одного об'єкта.

Об'єкт дослідження – архітектура сучасних арт-центрів як особливий тип громадської будівлі в структурі міського середовища.

Предмет дослідження – сучасні прийоми, методи та засоби формування об'ємно-планувальної, конструктивної та естетичної організації арт-центрів.

Метою дослідження є визначити та систематизувати провідні архітектурні прийоми, що дозволяють створювати функціональні, привабливі та інноваційні простори для сучасного мистецтва, а також розробити рекомендації для їх проєктування.

Відповідно до поставленої мети були визначені наступні задачі:

1. Проаналізувати теоретичну базу та світовий досвід формування арт-центрів.
2. Виявити та систематизувати фактори, що впливають на формування архітектури арт-центрів
3. Визначити типологічні особливості арт-центрів.
4. Класифікувати актуальні архітектурні прийоми формування арт-центрів.

5. Дослідити роль інноваційних конструкцій та матеріалів

6. Розробити практичні рекомендації щодо проєктування арт-центрів з урахуванням виявлених факторів та прийомів.

Формування культурного світогляду людини відбувається під впливом соціального середовища, системи освіти, виховання та загального рівня культурного розвитку суспільства та стає пошуком нових форм і методів організації культурного простору, здатного відповідати сучасним вимогам суспільства та забезпечувати активну взаємодію людини з мистецтвом.

Сучасні музеї, галереї та арт-центри перестають бути виключно просторами для експонування творів мистецтва, а трансформуються у багатофункціональні громадські середовища, що поєднують освітню, комунікаційну, виставкову та рекреаційну функції, що робить їх важливими осередками культурного життя міста, платформами для творчого розвитку, проведення мистецьких подій та суспільного діалогу.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ ФОРМУВАННЯ АРТ- ЦЕНТРІВ

1.1 Аналіз наукового досвіду формування арт-центрів

Сучасні культурно-мистецькі простори характеризуються складною багатофункціональною структурою та різноманітністю процесів, що відбуваються в їх межах. Організація діяльності арт-центрів потребує комплексного підходу до архітектурного проектування, який включає аналіз функціонально-планувальних рішень та вивчення особливостей взаємодії внутрішнього середовища з міським середовищем. Крім цього, важливим є художньо-композиційна організація простору арт-центру, що впливає на емоційне сприйняття об'єкта та його роль у структурі міста.

Розвиток сучасних культурних процесів пов'язаний із впровадженням соціокультурних інновацій, які сприяють підвищенню рівня духовного, естетичного та інтелектуального розвитку суспільства. Культура сьогодні є не лише засобом збереження історичної спадщини, а й важливим інструментом формування творчого середовища, суспільного діалогу та культурної комунікації.

Сучасний арт-центр є багатофункціональним громадським простором нового типу, який поєднує виставкову, освітню, мистецьку, рекреаційну та комунікаційну функції і створюють умови для культурного розвитку, організації дозвілля, проведення творчих заходів та популяризації мистецтва серед різних соціальних груп населення. Арт-центри сприяють формуванню відкритого громадського середовища, розвитку творчої активності молоді та інтеграції людини у сучасний культурний простір.

Архітектура арт-центрів впливає на формування якісного міського середовища і забезпечує не лише функціональну організацію простору, а й створює виразний художній образ, що підкреслює культурне значення об'єкта. Арт-центри гармонійно поєднують архітектурну морфологію, функціональну

доцільність та сучасних технологічних рішень, що дозволяє формувати комфортні, видовищні та суспільно значущі простори.

Таким чином, розміщення арт-центри у структурі сучасного міста іноді є композиційними акцентами та центрами громадської активності, оскільки формують нові точки тяжіння, активізують міське середовище і сприяють створенню сучасного архітектурного образу міста, орієнтованого на розвиток культури, творчості та суспільної взаємодії.

Арт-центр – це новий тип багатофункціонального громадського комплексу, орієнтованого на культурний відпочинок, розвиток, освіту, музику, естетику, дозвілля, здоровий спосіб життя та духовне збагачення, особливо для молоді.

Особливе значення для розкриття поставлених у роботі завдань має вивчення публікацій у періодичних виданнях та вивчення інтернет-джерел.

Слід зазначити, що автор проаналізував особливості сучасних арт-центрів та визначив основні вимоги, які пред'являють до сучасних арт-центрів як просторів для самореалізації, спілкування та розвитку.

Багато зарубіжних та українських науковців досліджували питання формування арт- центрів.

Так, Брайан О'Догерті у своїй роботі «Inside the White Cube» (Усередині білого куба) розглядає питання формування максимально нейтрального середовища, ізольованого від зовнішнього контексту, де головна увага зосереджується виключно на мистецькому об'єкті, де архітектурно такий простір характеризується білими стінами, мінімалістичним оформленням, відсутністю декоративних елементів, прихованими інженерними системами та рівномірним освітленням. Вікна часто мінімізуються або повністю виключаються, щоб уникнути впливу зовнішнього середовища та природного освітлення на сприйняття експозиції. Проте, простір виступає своєрідним «чистим фоном», який не конкурує з мистецтвом, а підкреслює його [7].

Крім того, робота спрямована на формування умов для максимально зосередженого та індивідуального сприйняття творів мистецтва, а відвідувач

опиняється у відокремленому середовищі, де ніщо не відволікає його увагу від експонату, а сам простір стає майже «невидимим» [7].

Дослідження Джон Дьюї «Art as Experience» (Мистецтво як досвід) [8] розглядає мистецтво як невід'ємну частину людського досвіду та повсякденного життя. Джон Дьюї відходить від традиційного сприйняття мистецтва як ізольованого явища, доступного лише в музеях чи галереях, і підкреслює його тісний зв'язок із емоціями, сприйняттям, культурою та взаємодією людини з навколишнім середовищем [8]. На думку Джон Дьюї, художній досвід формується через активне залучення людини, її почуття, пам'ять та індивідуальне осмислення та розглядаються питання взаємозв'язку мистецтва, освіти та суспільства. Крім того, автор визначає, міське середовище впливає на архітектуру музеїв, галерей та арт-центрів [8].

Поль Вірільйо [9] досліджує взаємозв'язок архітектури, урбаністики та візуальної культури, підкреслюючи, що сучасні простори стають тимчасовими, мінливими та орієнтованими на швидке сприйняття. Проте, особливе значення дослідження Поля Вірільйо має для розуміння сучасної архітектури культурних і громадських просторів, де важливу роль відіграють мультимедійність, інтерактивність, світлові інсталяції та цифрові технології. Ідеї Поля Вірільйо вплинули на сучасні підходи до проєктування медіаархітектури, інтерактивних культурних центрів та динамічних міських просторів [9].

Рем Колхас досліджував глобалізаційні процесів, урбанізації та сучасної культури на розвиток архітектури й міського середовища [10, 11]. Автор розглядає архітектуру не лише як систему форм і конструкцій, а як складний соціальний, економічний та культурний процес, що постійно трансформується під впливом сучасного світу [10, 11].

Крім того, Рем Колхас аналізуються різні масштаби архітектури – від невеликих об'єктів до масштабних урбаністичних структур. Колхас досліджує взаємозв'язок між архітурою, містом, інфраструктурою та суспільством, приділяючи особливу увагу складності сучасних мегаполісів, гібридності

функцій і зміні традиційних типологій будівель. Автор підкреслює, що сучасна архітектура повинна бути гнучкою, адаптивною та здатною реагувати на швидкі зміни соціального й економічного середовища [10, 11].

Проте, Рем Колхас [10] досліджує функціональну гібридність будівель, коли в межах одного об'єкта поєднуються різні функції – музеї, торгові простори, офіси, культурні центри, рекреаційні та громадські зони.

Крім того, Рем Колхас [10, 11] досліджує архітектуру, яка відповідає потребам сучасного міста та суспільства і визначає її динамічну систему, здатну поєднувати культурні, комерційні та соціальні функції в єдиному просторі. Таким чином, дослідження Рема Колхаса впливають на сучасне проектування арт-центрів, музеїв, громадських комплексів та багатофункціональних міських просторів [10, 11].

Інші закордонні дослідники, такі як Шерон Зукін [12] та Чарльз Дженкс [13] визначають як індустріальна спадщина може інтегруватися у сучасне культурне середовище через створення арт-центрів, галерей, творчих кластерів і громадських просторів. Проте, автори порушують проблему джентрифікації – процесу зміни соціального складу районів після їх культурного та економічного оновлення.

Дослідження, присвячені типології та технологіям проектування багатофункціональних комплексів, включають праці таких авторів, як Северин В.Д., Северин Н.В., Проценко О.П. [14], Гнатюк Л. Р., Веклич М.Ю. [15], Артюх Ю.В. [16], Дудка О.М. [17], Мельник М. [18], Руденко А.О та Борисенко А.С. [1].

Зарубіжні дослідники, зокрема Сільвіана Аманда Тахалеа, Ерліна Новіанті, Бертрон А., Бонет Л., Демі Д., Говарт К., Сібілл Д. та інші, переважно зосереджуються на дизайнерських та рекламних аспектах, що ускладнює формування єдиної методологічної бази архітектурно-планувальних рішень для виставкових та ділових зон [19].

Останнім часом з'явилися перші спроби систематизації еволюції арт-центрів та їх архітектурного проектування, але більшість публікацій

висвітлюють окремі проблеми, не ставлячи собі за мету теоретичне узагальнення досвіду створення експозицій таких об'єктів. Відсутність комплексних теоретичних досліджень та нормативної бази в галузі архітектурної організації арт-центрів свідчить про нагальну потребу в подальших наукових розробках та практичних рекомендаціях у цій галузі.

У своєму дослідженні Любельчук А.П. та Костюченко О.А. підкреслюють критичну роль функціональної диференціації в організації громадських будівель, підкреслюючи існування основних та допоміжних функцій, які в сукупності визначають основне призначення архітектурної сутності [20].

Нещодавно з'явилися перші спроби систематизації еволюції виставкових комплексів та їх архітектурного проектування, але більшість публікацій висвітлюють окремі проблеми, не ставлячи собі за мету теоретичне узагальнення досвіду створення експозицій. Відсутність комплексних теоретичних досліджень та нормативної бази в галузі архітектурної організації виставкових центрів свідчить про нагальну потребу в подальших наукових розробках та практичних рекомендаціях у цій галузі.

Сучасні арт-центри формують нові осередки громадської активності та суспільної взаємодії. Крім того, це багатофункціональні споруди, які поєднують культурні, рекреаційні, комерційні та комунікаційні функції. Проте, арт-центри є не тільки просторами для розваг і дозвілля, а й місцями проведення культурних заходів, соціальної взаємодії та основою громадського життя.

Особливістю сучасних арт- центрів є їх здатність формувати активне та динамічне міське середовище, яке забезпечує взаємодію різних верст населення, створюючи комфортні умови для перебування людей, організації культурних подій, відпочинку та комунікації.

Крім того, архітектура арт-центрів повинна відповідати принципам функціональної гнучкості, відкритості, технологічності та екологічності, забезпечуючи можливість адаптації простору до різних способів використання.

Однак, проєктування арт-центрів потребує комплексного підходу, який враховує архітектурно-художні, функціонально-планувальні, економічні та соціальні аспекти, які потрібно враховувати при формування гармонійного середовища, де поєднуються комфорт, естетична виразність та ефективна організація внутрішніх і зовнішніх просторів.

1.2 Аналіз практичного досвіду формування арт-центрів

У минулі періоди формування арт- просторів ґрунтувалося переважно на традиційних підходах до організації експозиційної діяльності та дозвілля, де основна увага приділялася демонстрації різноманітних об'єктів і представлення інформації про цей об'єкт. Тому, архітектурні та функціональні рішення арт-центрів здебільшого були направлені на формування загального сприйняття композиції арт-простору.

Сучасні арт-центри характеризуються переходом до більш інтерактивних і креативних моделей організації середовища. Розвиток сучасних технологій, мультимедійних засобів і соціокультурних комунікацій суттєво вплинуло на зміни у арт- просторах.

Сьогодні у світовій практиці існує значна кількість сучасних арт- центрів, які відзначаються різноманітністю функцій, тематичних напрямів та архітектурних концепцій, які реалізуються на основі індивідуальних дизайнерських і планувальних рішень, формуючи нові підходи до організації виставкової діяльності, громадського простору та культурної комунікації. Крім того, новий тип громадських будівель, а саме арт-центрів стають платформами для творчої взаємодії, культурного розвитку людей та використання інноваційних технологій у сучасному міському середовищі.

1. Тейт Модерн (Лондон, Велика Британія) є найвідомішим арт-центр сучасного мистецтва у світі та яскравим прикладом адаптивного повторного використання промислової архітектури [21].

Будівля музею була створена шляхом реконструкції колишньої електростанції Bankside Power Station, зведеної у середині XX століття за

проєктом британського архітектора Giles Gilbert Scott. У 2000 році будівлю було переосмислено та трансформовано у сучасний культурний центр за проєктом швейцарського архітектурного бюро Herzog & de Meuron [21].



Рис. 1 – Тейт Модерн (Лондон, Велика Британія)

Архітектура арт-центр поєднує індустріальну спадщини із сучасними просторовими рішеннями. Арт центр Тейт Модерн представляє собою масивний цегляний фасад з високою центральною димовою трубою, які стали впізнаваними елементами міського силуету Лондона. Крім того, внутрішній простір був адаптований до нових функціональних потреб арт-центру сучасного мистецтва [21].

Основним елементом внутрішньої композиції є Turbine Hall, який представляє великий відкритий простір колишнього машинного залу електростанції, який сьогодні використовується для проведення великих мистецьких інсталяцій, перформансів і культурних подій. Простір має значну висоту, відкритість та гнучкість використання, що дозволяє реалізовувати великі експозиційні виставки [21].

Арт-центр Тейт Модерн поєднує виставкові галереї, освітні простори, зони громадського користування, конференц-зали, кафе, ресторани та

рекреаційні тераси, а також будівля відкривається з набережної річки Темзи , де формує громадські простори [21].

У 2016 році арт-центр був розширений шляхом будівництва нового корпусу, а саме Blavatnik Building, який був спроектований бюро Herzog & de Meuron. Нова частина комплексу доповнила арт-центр сучасними виставковими просторами та підкреслила принцип поєднання історичної індустріальної архітектури з новітніми архітектурними технологіями [21].

2. Центр Гейдара Алієва в Баку є одним із дивовижних архітектурних та культурних проєктів сучасного Азербайджану, який був спроектований архітекторкою світового рівня Захою Хадід і став символом не лише архітектурного прориву в Баку, а й культурної та соціальної трансформації країни [15, 17, 20] (рис. 2).

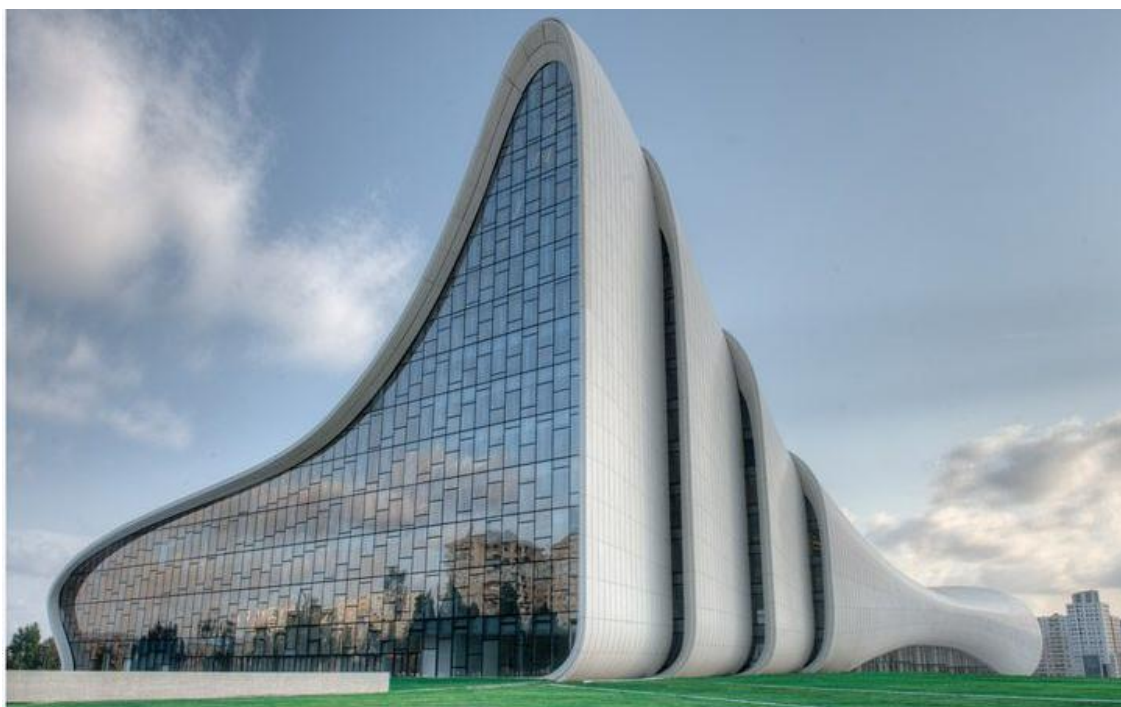


Рис. 2 – Центр Гейдара Алієва в Баку

Арт-центр, відкритий у 2012р. вирізняється плавністю ліній, органічністю форм та відсутністю гострих кутів, здається, що будівля ніби «плаває» у просторі, безперервно перетікаючи з однієї форми в іншу, створюючи відчуття динаміки та гармонії. Основними конструктивними елементами є металеві та

скляні конструкцій, що і надає будівлі легкості та прозорості та сприяє її органічному поєднанню з навколишнім середовищем [17].

Особливістю архітектури арт-центру є здатність змінювати свій вигляд залежно від точки зору, що створює враження постійного руху та трансформації, що значно підкреслює сучасний характер проєкту [20].

Крім архітектурної унікальності, арт-центр є важливим культурним та освітнім майданчиком, до складу якого входять виставкові зали, конференц-зали, театральні простори, бібліотеки та інші функціональні приміщення, що сприяють розвитку культурного діалогу та наукових досліджень.

У Центрі Гейдара Алієва регулярно проводяться виставки, що охоплюють різноманітність тем – від сучасного мистецтва, архітектури та дизайну до виставок з історії та культури Азербайджану. Крім того, центр організовує лекційні програми, семінари та міжнародні наукові та культурні конференції, що сприяють міждисциплінарному обміну знаннями та розвитку гуманітарної сфери [17, 20].

Важливим напрямом діяльності арт-центру є науково-дослідницька та проєктна робота, що здійснюється в межах архітектурної лабораторії, де проводяться професійні дискусії, виставки, конференції та дослідження, присвячені сучасним тенденціям архітектури, дизайну, мистецтва та розвитку культурного середовища. Крім того, у приміщеннях арт-центру використовуються інноваційні підходи у сфері культурних практик і формуванню нових моделей взаємодії між архітектурою, мистецтвом і суспільством, що і обумовлює використання арт-центру Гейдара Алієва. Завдяки важливим культурним та інтелектуальним центром міста, який впливає на розвиток сучасної культурної політики та стимулює зміни у міському середовищі [17, 20].

Будівля центру гармонійно вписується у ландшафтно-паркову структуру території, де вона розташована, та формує відкритий громадський простір для культурної і рекреаційної діяльності, а плавні архітектурні форми та організація прилеглої території створюють безперервний зв'язок між будівлею

та навколишнім середовищем, забезпечуючи комфортне середовище для відвідувачів. Арт-центр органічно доповнює сучасний архітектурний образ міста Баку, демонструючи поєднання інноваційної архітектури з повагою до національного культурного контексту [17, 20].

У будівлі впроваджено сучасні інженерні системи, енергозберігаючі рішення та екологічно орієнтовані технології, що сприяють зменшенню енергоспоживання та підвищенню екологічної ефективності комплексу та відповідає сучасним вимогам сталого розвитку та демонструє приклад інтеграції інноваційних архітектурних рішень у сучасне міське середовище [17, 20].

3. Зе Шед (Нью-Йорк, США) – арт-центр розташований у районі Hudson Yards та був відкритий у 2019 році як багатофункціональний культурно-мистецький комплекс, орієнтований на проведення виставок, концертів, театральних постановок та інших культурних заходів. Проєкт запроєктований архітектурним бюро Diller Scofidio + Renfro у співпраці з Rockwell Group (рис. 3) [22].



Рис. 3 – Арт-центр Зе Шед (Нью-Йорк, США)

Особливістю будівлі є її трансформована структура та здатність адаптуватися до різних сценаріїв використання, де функціональна організація може змінюватися залежно від потреб конкретного заходу [22].

Основним конструктивним елементом є телескопічна конструкція на колесах, яка формує рухому зовнішню оболонку, яка може пересуватися вздовж будівлі, створюючи додатковий критий простір для проведення масштабних культурних подій [22].

Зовнішня оболонка виконана зі сталевих конструкцій та напівпрозорого ETFE-покриття, що забезпечує природне освітлення та водночас зменшує вагу конструкції порівняно з традиційним склінням, а використання мобільної системи дозволяє швидко змінювати конфігурацію внутрішніх і зовнішніх просторів, забезпечуючи високий рівень функціональної адаптивності [22].

Внутрішній простір арт-центру організований за принципом універсальних багатофункціональних зон, що включає виставкові галереї, театральні та концертні майданчики, відкриті простори для інсталяцій, освітні приміщення та громадські зони, при цьому усі простори можуть об'єднуватися або трансформуватися залежно від масштабу та характеру заходів, що дозволяє ефективно використовувати будівлю для різних типів культурної діяльності [22].

Будівля стала символом інноваційного підходу до проєктування громадських просторів та демонструє можливості адаптивної архітектури у формуванні сучасного культурного середовища [22].

4. Лувр Абу-Дабі (Абу-Дабі, ОАЕ) є сучасним культурним об'єктом Близького Сходу та прикладом поєднання інноваційної архітектури, культурної дипломатії та регіональних традицій. Арт-центр відкрито у 2017 році на острові Саадіят в Abu Dhabi за проєктом французького архітектора Jean Nouvel, який створив універсальний арт-комплекс світового мистецтва, що об'єднує культурні традиції різних цивілізацій та епох (рис. 4) [23].



Рис. 4 – Лувр Абу-Дабі (Абу-Дабі, ОАЕ)

Основна ідея будівлі – це формування «музею-міста», де окремі виставкові павільйони об'єднані єдиним громадським простором, що формує систему взаємопов'язаних внутрішніх дворів, галерей, відкритих проходів та водних просторів, що створюють відчуття традиційної арабської медини, адаптованої до сучасної архітектури [23].

Головним конструктивним елементом будівлі є величезний купол діаметром близько 180 метрів, який ніби «плаває» над будівлею. Конструкція купола складається з багатошарової геометричної металевої сітки, через яку проникає природне світло, утворюючи характерний ефект «світлового дощу», що дозволяє використовувати традиційні принципи арабської архітектури, де світло та тінь відіграють особливу роль у формуванні простору [23].

Крім того, будівля поєднується з водним простором Перської затоки, оскільки частина комплексу оточена водою, що створює ефект взаємодії архітектури з природним ландшафтом та сприяє формуванню комфортного мікроклімату. Вода, світло та тінь виступають головними елементами просторової композиції арт-центру. До складу арт-центру входять постійні та тимчасові виставкові галереї, освітні простори, конференц-зали, дитячий музей, рекреаційні зони, кафе та громадські простори. Проте, використане

архітектурне рішення забезпечує гнучкість експозиційного середовища та можливість організації різноманітних культурних заходів [23].

Таким чином, Лувр Абу-Дабі є елементом сучасної «іконічної» архітектури, яка поєднує глобальні архітектурні тенденції з локальними культурними особливостями.

5. Центр Помпідю (Париж, Франція) – це центр сучасного мистецтва, розташований у будівлі з характерною архітектурною формою. Арт-центр розташований поблизу залізничного вокзалу, у районі, який активно реконструюється та поступово перетворюється на культурно-рекреаційну зону [24].

Комплекс був відкритий у 1977 році за проєктом архітекторів Renzo Piano та Richard Rogers і став символом радикально нового підходу до організації культурного простору та взаємодії архітектури з містом (рис. 5) [24].



Рис. 5 – Центр Помпідю (Париж, Франція)

Будівля була створена як багатофункціональний культурний центр, що поєднує музей сучасного мистецтва, бібліотеку, виставкові простори, зали для перформансів, кінотеатри, освітні приміщення та громадські зони.

Основна ідея Центру Помпіду заснована на принципі «вивернутої навиворіт» будівлі, де інженерні системи, конструктивні елементи, вентиляційні шахти, трубопроводи та вертикальні комунікації винесені на зовнішній фасад, що дозволило максимально звільнити внутрішній простір від конструктивних обмежень та забезпечити створення великих відкритих поверхів із гнучким плануванням, які можуть адаптуватися до різних типів виставок і культурних подій.

Фасади будівлі характеризуються відкритою металевою конструкцією та кольоровим кодуванням інженерних систем: синій колір позначає вентиляцію, зелений – водопостачання, жовтий – електромережі, червоний – елементи вертикальної комунікації, що дозволило будівлі стати одним із найвідоміших архітектурних прийомів стилю хай-тек, де технічні елементи перетворюються на частину художнього образу будівлі.

Особливістю арт-центру Помпіду є велика громадська площа перед будівлею, яка виконує функцію відкритого міського простору для зустрічей, виступів, вуличного мистецтва та культурних заходів, тому Центр Помпіду активно взаємодіє з міським середовищем та формує один із найактивніших громадських просторів у центральній частині Paris.

6. МААТ (Лісабон, Португалія) є сучасним арт-центром, який поєднує мистецтво, архітектуру і технології у єдиному громадському просторі, відкритий у 2016 році на набережній річки Тежу у Лісабоні за проектом британської архітекторки Amanda Levete та архітектурного бюро AL_A [25].

Будівля арт-центру має плавну органічну форму, яка ніби продовжує лінію набережної і створює безперервний зв'язок між містом, річкою та громадським простором, хвилеподібний силует центру нагадує рух води та підкреслює взаємодію архітектури з природним оточенням [25].

Конструктивною особливістю арт-центру МААТ є експлуатований дах, який виконує функцію відкритої громадської тераси. Відвідувачі можуть підніматися на покрівлю будівлі, використовуючи її як оглядовий майданчик із панорамними видами на річку Тежу та історичну частину міста, що сприяє

інтеграції музею у структуру міського публічного простору та робить будівлю доступною не лише як виставковий об'єкт, а і як місце громадської активності (рис. 6) [25].



Рис. 6 – МААТ (Лісабон, Португалія)

Фасади будівлі облицьовані тисячами керамічних плиток, які відображають світло та змінюють свій вигляд залежно від часу доби, погодних умов і положення сонця та створює динамічний візуальний ефект та підкреслює зв'язок архітектури з природним освітленням і водним середовищем [25].

Внутрішній простір арт-центру організований за принципом гнучкого відкритого планування., оскільки у будівлі розміщені виставкові галереї, мультимедійні простори, конференц-зали, освітні приміщення та зони для проведення культурних подій. Крім того, простори арт-центру можуть трансформуватися залежно від характеру експозицій і заходів, що забезпечує функціональну адаптивність комплексу [25].

Крім культурної функції, арт-центр виконую роль у ревіталізації прибережної території Лісабона та формує новий громадський простор на набережній річки Тежу [25].

7. Музей Гуггенхайма (Більбао, Іспанія) – це сучасний арт-центр та знаковий об’єкт кінця XX століття, який відкритий у 1997 році в місті Bilbao за проєктом американського архітектора Frank Gehry. Музей Гуггенхайма є символом архітектурного авангарду та одним із найуспішніших прикладів ревіталізації міського середовища через культуру та архітектуру (рис. 7) [26].



Рис. 7 – Музей Гуггенхайма (Більбао, Іспанія)

При архітектурному рішенні будівлі музею використані принципи деконструктивізму та вільного пластичного формотворення. Будівля має складну асиметричну композицію, динамічні криволінійні формами та відсутністю традиційної для Іспанії геометричної структури, тому архітектурною особливістю музею є створення враження руху та мінливості, що надає об’єкту скульптурного характеру [26].

Фасад будівлі облицьований титановими панелями, тому цей матеріал відображає світло та змінює вигляд будівлі залежно від погодних умов і часу доби, створюючи динамічний візуальний ефект. Таким чином, поєднання

титану, скла та природного каменю підкреслює сучасний характер будівлі та її взаємодію з навколишнім середовищем [26].

Внутрішній простір музею організований навколо центрального атриуму, який є головним композиційним елементом будівлі. Атриум об'єднує виставкові галереї, вертикальні комунікації та громадські простори в єдину просторову систему. Виставкові зали мають різні форми та масштаби, що дозволяє експонувати як традиційні твори мистецтва, так і великомасштабні сучасні інсталяції [26].

8. Фонд Прада (Мілан, Італія) створений на території колишнього промислового заводу з виробництва джину у 2015 р. за проєктом архітектурного бюро ОМА під керівництвом архітектора Rem Koolhaas (рис. 8) [27].



Рис. 8 – Фонд Прада (Мілан, Італія)

Частина існуючих промислових будівель була реконструйована та адаптована до нових функцій, крім того, були добудовані нові окремі будівлі,

які сформували новий сучасний архітектурний образ, що дозволило створити багатошарове середовище, де поєднуються історія, сучасне мистецтво та інноваційна архітектура [27].

Найвиразнішим елементом арт-центру є «Золота вежа», фасади якої вкриті золотистим матеріалом, що створює яскравий візуальний акцент у структурі комплексу. Контраст між індустріальними бетонними поверхнями та блискучими сучасними елементами підкреслює ідею співіснування старого і нового в єдиному архітектурному середовищі [27].

Фонд Прада поєднує виставкові галереї, простори для тимчасових інсталяцій, кінотеатр, освітні приміщення, конференц-зали, бібліотеку, кафе та відкриті громадські простори. Таким чином, організація карт-центру забезпечує можливість проведення різноманітних культурних подій, виставок, лекцій і мистецьких експериментів [27].

В Україні є приклади формування арт-центрів як на промислових територіях, так і як нові будівлі.

9. Мистецький Арсенал (Київ, Україна) – це культурно-мистецький комплекс України, що поєднує функції виставкового центру, музею, освітнього та громадського простору, який розташований на території історичної частини міста та є прикладом адаптивного використання пам'ятки архітектури XVIII століття для сучасних культурних потреб (рис. 9) [28]

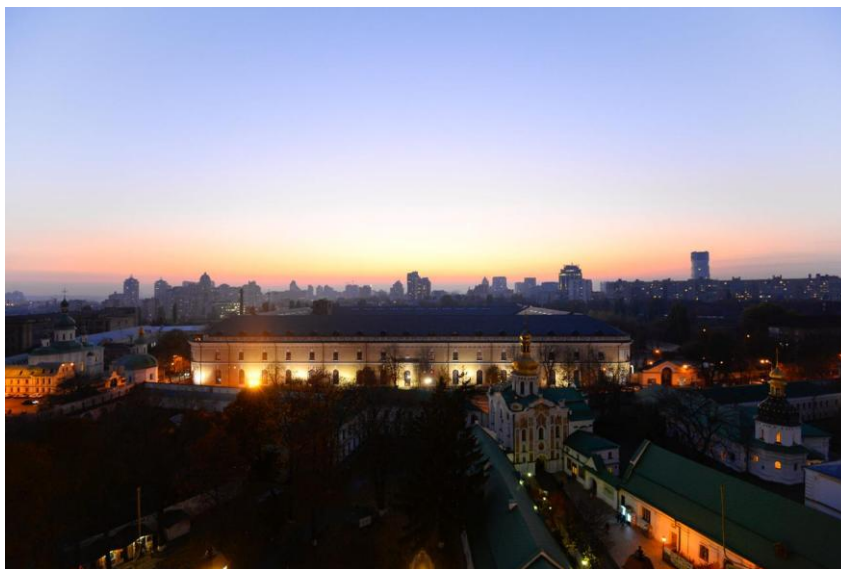


Рис. 9 – Мистецький Арсенал (Київ, Україна)

Будівля колишнього арсеналу була зведена як військово-виробничий об'єкт у структурі Печерської фортеці і представляє собою масивну цегляну споруда з характерними арковими конструкціями та великими внутрішніми просторами, що є обґрунтованим для формування сучасного арт-центру. Існуючі будівлі пам'ятки архітектури Мистецького Арсеналу були адаптовані до нових функцій будівлі, але із максимальним збереженням автентичного характеру будівлі [28].

Архітектурний образ арт-центру поєднує історичну цегляну архітектуру з сучасними елементами експозиційного дизайну та інноваційними інженерними рішеннями. Проте, зберігається атмосфера історичної споруди, яка повинна відповідати сучасним вимогам до організації культурних і громадських просторів [28].

Конструктивно-планувальні рішення будівля обумовлюють формування великих відкритих залів з високим склепінням, що дозволяє організовувати великі експозиції, мистецькі інсталяції, культурні події, форуми та фестивалі, а гнучкість внутрішнього простору забезпечує можливість змін у експозиційному середовищі залежно від типу заходів. До складу будівлі Мистецького Арсеналу входять виставкові галереї, освітні простори, конференц-зали, лекційні майданчики, бібліотеку, архіви, громадські зони та відкриті простори для проведення культурних подій [28].

10. Фабрика Повидла (Jam Factory) (Львів, Україна) розташована у колишній фабриці початку XX століття, яка раніше використовувалася для виробництва алкогольних напоїв, а згодом використовувалася для виготовлення фруктового повидла [29].

Колишню промислову будівлю було реконструйовано із максимальним збереженням цегляних фасадів, промислової структури та окремих елементів історичної архітектури, які формують унікальну атмосферу комплексу. Крім того будівлю було доповнено сучасними архітектурними рішеннями, створені нові громадські простори та сучасними інноваційними інженерними системами (рис. 10) [29].



Рис. 10 – Фабрика Повидла (Jam Factory) (Львів, Україна)

Інтер'єри центру характеризуються поєднанням індустріальної естетики з сучасним мінімалістичним дизайном, а саме відкриті конструкції, бетонні поверхні, металеві елементи та збережена історична цегла формують виразний архітектурний образ, що підкреслює історію місця та формує сучасний характер культурного простору.

Упродовж ХХ століття арт-центри пройшли значний етап змін: від традиційних просторів для виставлення різноманітних експонатів до багатофункціональних центрів із розвиненою організаційною, комунікаційною та діловою структурою.

Слід зазначити, що роль таких арт-центрів вийшла за межі чисто виставкової діяльності, охоплюючи функції управління, координації, культурного обміну, освіти та підприємницької активності і сформували нові типологічні моделі громадських комплексів, які поєднували різноманітні функції в єдине міське середовище.

Одночасно активно розвивалися багатофункціональні комплекси нового типу, які об'єднували офісні простори, конгрес-центри, готелі, торговельні представництва, бізнес-школи, виставкові павільйони, креативні студії, клуби для професійної комунікації та транспортно-громадські вузли, які стали важливими елементами сучасної міської інфраструктури, забезпечуючи взаємодію між бізнесом, культурою, технологіями та громадським середовищем.

1.3 Сучасні тенденції формування арт-центрів в структурі міста

Під час комплексного науково-практичного дослідження формування арт-центрів у структурі сучасного міста встановлено, що однією з головних функцій є збереження, та зміни історико-культурних і мистецьких процесів. Арт-центри виступають не лише просторами для демонстрації мистецтва, а й інституціями, які формують культурну пам'ять суспільства, забезпечують накопичення знань та сприяють популяризації культурної спадщини [2, 15, 18].

Разом із цим сучасні арт-центри все більше орієнтуються не лише на інформаційно-наукову діяльність, а й на осмислення морально-етичних, соціальних та ціннісних аспектів культури. Крім того, особливого значення набуває здатність таких арт-центрів формувати суспільний діалог, сприяти розвитку культурної ідентичності та актуалізувати важливі гуманітарні проблеми сучасності [2, 15].

Таким чином, сучасні арт-центри виконують не тільки експозиційну чи освітню функцію, а й стають важливими платформами для культурної комунікації, суспільної рефлексії та збереження духовних і культурних цінностей у структурі міського середовища.

Головним принципом формування архітектурно-планувальної композиції сучасних арт-центрів є поєднання різних громадських функцій у межах єдиного просторового середовища, що відображає сучасні тенденції розвитку

культурного життя, для якого характерні багатофункціональність, відкритість та активна взаємодія різних видів діяльності [2, 15, 18].

Поєднання багатьох функцій у межах одного центру сприяє підвищенню планувальної гнучкості та адаптивності будівлі, дозволяє змінювати простори відповідно до потреб різних культурних заходів, виставок, освітніх програм чи громадських подій, що забезпечує ефективне використання об'єкта упродовж тривалого часу. Крім цього, арт-комплекси стають важливими композиційними акцентами міського середовища, формуючи нові громадські простори та виступаючи осередками культурної та соціальної активності міста [2, 18].

Формування типології арт-центрів залежить від сукупності містобудівних, соціальних, економічних та культурних чинників. На вибір функціональної моделі арт-центру впливають регіональні особливості, масштаб і статус міста, історико-культурний контекст, демографічна структура населення, рівень розвитку культурної інфраструктури та наявність існуючих театрів, концертних залів і громадських просторів. Крім того, на типологію впливають функціонально-організаційні особливості діяльності культурних закладів та специфіка їх експлуатації, тому на етапі передпроектного аналізу необхідно визначити архітектурно-планувальні рішення, враховуючи усі головні чинники [2, 15, 18].

Для арт-центрів головною функцією є виставкова та освітньо-просвітницька, тому що вони були спрямовані на популяризацію мистецтва, збереження культурної спадщини та формування естетичних і духовних цінностей. Саме через експозиції, виставки та культурні програми арт-центри виконували роль середовища для передачі знань і культурного досвіду наступним поколінням [1, 2, 5, 18].

У сучасних умовах зміст і характер освітньо-виховної функції суттєво змінюються, оскільки арт-простори все більше орієнтуються не лише на інформування відвідувача, а й на створення емоційного, інтерактивного та індивідуального досвіду сприйняття мистецтва. Саме завдяки поєднанню

візуальної виразності, просторової атмосфери та сучасних мультимедійних технологій арт-центри отримують можливість значно посилити вплив на формування світогляду, культурної свідомості та творчого мислення людини [2, 5, 18].

Сучасні арт-простори частіше використовують інтерактивні експозиції, цифрові технології, мультимедійні інсталяції, освітні лабораторії, публічні лекції, творчі воркшопи та міждисциплінарні культурні проекти, що сприяє переосмисленню ролі культурного простору в житті суспільства та розширює можливості впливу мистецтва на сучасну людину [1, 2, 15, 17].

Таким чином, арт-центри перетворюються на багатофункціональні культурні середовища, які не лише зберігають і демонструють мистецькі цінності, а й формують нові знання, стимулюють культурний розвиток суспільства та сприяють виникненню нових духовних, соціальних і творчих орієнтирів [2, 15, 17].



Рис. 10 – Формування арт-центру у міському середовищі

Потреба у створенні сучасних арт-центрів із можливістю проведення концертів, театральних вистав та масових заходів виникає насамперед у містах, де відсутня достатньо розвинена мережа спеціалізованих культурних

об'єктів або де значна частина мистецьких колективів працює у форматі гастрольної діяльності. У таких умовах багатофункціональний культурний комплекс стає важливим громадським центром, здатним забезпечити проведення різноманітних мистецьких, освітніх та розважальних подій для широкої аудиторії [2, 15, 17].

Сучасний арт-центр розглядається не лише як будівля для організації концертів чи вистав, а як багатофункціональний простір, інтегрований у структуру міста та орієнтований на активне громадське використання. Формування такого об'єкта потребує комплексного підходу до організації зовнішнього середовища, врахування містобудівного контексту, транспортної доступності, пішохідних зв'язків, особливостей ландшафту та існуючої забудови [2, 15, 17].

В період передпроектного аналізу особлива увага приділяється вивченню потенціалу території та ефективному використанню наявних ресурсів, що включає адаптацію існуючих будівель і конструкцій, інтеграцію інженерної інфраструктури, використання природних особливостей рельєфу та створення комфортного громадського простору, крім того, потрібно враховувати використання території та її ролі у структурі міського середовища [1, 2, 15, 17].

Архітектурно-планувальна ідея арт-центру повинна забезпечувати його функціонування як активного центру культурного життя міста та бути здатним змінюватися відповідно до різних форматів подій починаючи від концертів, театральних постановок, фестивалів, виставок, конференцій до громадських зустрічей та освітніх програм [1, 2, 15, 17].

Однак, крім культурно-розважальних центрів арт-простори мають додаткові функції до яких належать кафе, ресторани, інформаційні центри, креативні студії, торговельні простори, клуби за інтересами, освітні майданчики та рекреаційні зони, що дозволяє формувати багатофункціональне середовище, яке працює протягом усього дня і кожного сезону та забезпечує різноманітні сценарії використання [1, 2, 15, 17].

Формування зовнішнього середовища арт-центру потребує всебічного та системного підходу, який враховує містобудівні, функціональні, соціальні та естетичні фактори організації простору, оскільки саме взаємодія будівлі з навколишнім міським середовищем значною мірою визначає ефективність функціонування культурного об'єкта та його роль у структурі міста [1, 2, 15, 17].

Важливою складовою є аналіз і раціональне використання існуючого потенціалу території, де враховується забудова, наявні інженерні комунікації, транспортна інфраструктура, природний ландшафт, характер озеленення, сформовані пішохідні маршрути та специфіка використання громадських просторів, а також історичні особливості території та її функціональна трансформація у структурі міста [1, 2].

Організація діяльності арт-центру повинна враховувати можливості та обмеження міського середовища, зокрема транспортну доступність, рівень шумового навантаження, щільність забудови, пішохідну активність та характер прилеглих громадських просторів, що забезпечує гармонійне включення об'єкта у структуру міста та ефективне функціонування всіх його елементів [15, 17].

Сучасні тенденції розвитку арт-просторів передбачають активне використання відкритих міських територій для проведення мистецьких і громадських заходів, а також використання площ та відкритих сцен для організації вуличних вистав, концертів, фестивалів, ярмарків, театралізованих дійств і святкових подій, що сприяє активізації міського середовища та посиленню взаємодії між культурним закладом і громадою [1, 2, 15, 17].

Архітектурно-композиційна організація арт-просторів формується з урахуванням особливостей руху різних груп користувачів, зокрема пішоходів, пасажирів громадського транспорту і користувачів приватних автомобілів, що формує специфічні вимоги до містобудівного розміщення об'єкта та його взаємозв'язку з транспортною інфраструктурою міста [1, 2, 15, 17].

Тому особливо важливим є розташування арт-центрів у зонах із високою транспортною доступністю, а саме поблизу магістральних вулиць, транспортних вузлів і зупинок громадського транспорту, разом з цим необхідно забезпечити формування якісної пішохідної інфраструктури, що гарантує безпечні, зручні та логічно організовані маршрути переміщення відвідувачів у межах комплексу та прилеглої території [1, 2, 15, 17].

Подібна організація простору відповідає сучасним містобудівним підходам, у яких акцент зміщується на сприйняття будівлі як активного елемента міського середовища, де реалізується концепція «будівля як простіротворчий елемент», що замінює традиційне уявлення про «простір між будівлями» та дозволяє інтегрувати арт-центр у міське середовище та підсилити його роль як громадського центру [1, 2, 15, 17].

Отже, встановлено, що однією з головних функцій арт-центрів є формування постійних експозицій і виставкових проєктів, які виступають результатом інтелектуальної та творчої діяльності й, крім того, формують нові духовні та культурні цінності суспільства [2, 17].

Якщо раніше якість виставкових комплексів оцінювалася переважно за рівнем відповідності традиційним принципам музеєзнавства, достовірності подачі матеріалу та організації експозицій відповідно до усталених наукових підходів, то сучасна практика більше орієнтується на інноваційність і креативність презентації, де особливого значення набуває оригінальність концепції, авторський підхід, нестандартні методи інтерпретації теми та здатність створювати унікальний емоційний і просторовий досвід для відвідувача [2, 17].

Таким чином, такі зміни пов'язані з розвитком сучасної концепції новітніх арт-просторів, у межах якої змінюється сам характер взаємодії між мистецьким простором та аудиторією, де традиційна модель односторонньої передачі інформації поступово трансформується у формат відкритого культурного діалогу, що передбачає активне залучення відвідувачів до процесу сприйняття та інтерпретації мистецтва.

Висновок до розділу 1

1. Виникнення сучасних арт-центрів обумовлене змінами соціально-економічних процесів, способу життя населення та активним розвитком індустрії дозвілля. Зростання рівня урбанізації, підвищення потреб у якісному відпочинку та культурному середовищі сприяли формуванню нових типів громадських просторів, орієнтованих на поєднання культурних, розважальних і соціальних функцій. Сучасні арт-центри прагнуть створювати комфортне, доступне та багатофункціональне середовище, здатне забезпечити різні сценарії проведення вільного часу.

2. У сучасних умовах одним із головних принципів функціонування арт-центрів стає орієнтація на потреби відвідувачів та формування якісного середовища для відпочинку, тому рівень комфорту, різноманітність функцій та здатність адаптуватися до запитів різних соціальних груп визначають ефективність і популярність таких об'єктів.

3. Характерною рисою сучасних арт-центрів є тенденція до багатофункціональності та масштабного об'єднання різних видів діяльності в межах єдиного архітектурного простору, де поєднуються концертні та виставкові зали, освітні простори, заклади громадського харчування, рекреаційні та комунікаційні зони, торговельні функції та простори для проведення масових заходів.

4. Ефективність функціонування арт-центрів залежить від раціонального поєднання його функціональних складових, які забезпечують економічну доцільність, технічну ефективність, соціальну активність і культурну значущість комплексу.

Сучасний арт - центр можна розглядати як складну багатофункціональну систему, що поєднує культурну, розважальну, рекреаційну, комунікативну та соціальну функції, яка спрямована на формування комфортного середовища для відпочинку, спілкування, творчого розвитку та культурної взаємодії.

РОЗДІЛ 2. ФАКТОРИ, ТИПОЛОГІЯ ТА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ АРТ-ЦЕНТРІВ У СТРУКТУРІ МІСТА

2.1 Фактори, що впливають на архітектуру арт-центрів

Архітектура сучасних арт-центрів формується під впливом змін у культурних цінностях суспільства, розвитку мистецьких практик та нових підходів до організації виставкового простору. Естетичний і художній образ таких об'єктів безпосередньо пов'язаний із змінами способів сприйняття, демонстрації мистецьких експозицій. Зміна ставлення до музейного предмета та ролі глядача у виставковому процесі сприяла виникненню нових принципів організації музейно-виставкового середовища та розвитку сучасних типологій культурних просторів [2, 15, 17]

Вивчення принципів арт-центрів у структурі міста потребує комплексного аналізу багатьох чинників, які впливають на їх функціонування та взаємодію з навколишнім середовищем [15, 17]

До таких основних факторів належать:

- містобудівні та середовищні;
- соціально-культурні;
- функціонально-технологічні;
- економічні та маркетингові;
- екологічні та етичні;
- психологічний та емоційно-когнітивний.

1. Містобудівні та середовищні фактори визначають «зовнішність» об'єкта та його зв'язок із містом, який складається з таких компонентів, а саме розташування у структурі міста; транспортна і пішохідна доступність; наявність архітектурної спадщини [1, 2, 15, 17]

А) *розташування арт-центру у структурі міста* впливає на формування його архітектурного образу, функціональної організації та характеру взаємодії з міським середовищем. Так, розміщення об'єкта в історичному центрі міста набуває принцип контекстуальності, який передбачає дбайливе врахування

масштабів існуючої забудови, історичного середовища, силуету міста та сформованих композиційних зв'язків. Тому, архітектурне рішення в таких умовах повинно забезпечувати гармонійне поєднання сучасної архітектури з історичним контекстом, не порушуючи цілісності міського середовища та культурної спадщини (рис. 11) [1, 2, 15, 17].



Рис. 11 – Містобудівні і середовищні фактори

Проте, у периферійних районах або на територіях, що перебувають у процесі розвитку чи ревіталізації, арт-центр може виконувати роль виразного архітектурного акценту або «об'єкта-ікони», який формує нову ідентичність території та стимулює її подальший розвиток, де будівля стає композиційною домінантою, здатною активізувати міський простір, привертати увагу громадськості та сприяти формуванню нових культурних і соціальних центрів міста [17]

Б) *Забезпечення транспортної та пішохідної доступності* обумовлює створення інклюзивних підходів, паркінгів та інтеграції в мережу громадського транспорту, та організацію безпечних і комфортних підходів до будівлі, створенню безбар'єрного середовища для маломобільних груп населення, забезпечення доступу до громадського транспорту та паркувальних місць [18]

Крім того, потрібно передбачати формування інклюзивного середовища, де всі категорії користувачів мають рівні можливості для доступу до культурного простору, а саме облаштування пандусів, тактильних елементів навігації, спеціально організованих маршрутів руху, ліфтів та адаптованих громадських просторів, та важливо забезпечити логічне зонування транспортних потоків, організацію велосипедної інфраструктури та інтеграцію об'єкта у систему громадського транспорту міста [2, 15, 17, 18]

В) наявність архітектурної та промислової спадщини. Коли культурний арт-центр створюється на базі колишніх заводів, фабрик, складів, фортифікаційних споруд або інших історичних об'єктів, важливим чинником стає відновлення або реконструкція існуючої забудови, що дозволяє зберегти історичну пам'ять місця та водночас надати старим спорудам нове функціональне наповнення [2, 15, 17, 18]

Крім того, реконструкція передбачає зв'язок між історичною архітектурою та сучасними архітектурними рішеннями, а поєднання автентичних елементів старої забудови з новими конструкціями, сучасними матеріалами та технологіями створює унікальний архітектурний образ і підсилює культурну цінність об'єкта. Проте, процес реконструкції сприяє відновленню занедбаних територій, активізації міського середовища та формуванню нових громадських просторів у структурі сучасного міста [2, 15, 17, 18]

2. Соціально-культурні фактори, які є запитом суспільства, що визначає внутрішнє і зовнішнє планування будівлі та складаються зі зміна ролі глядача, демократизації та інклюзивності та освітньої функції [15, 18]

А) *зміна ролі відвідувача у культурному просторі.* Якщо раніше глядач виступав переважно пасивним спостерігачем, то сьогодні культурні заклади орієнтуються на принцип партисипації, а саме активної участі людини у мистецькому процесі, що передбачає створення інтерактивних просторів, де відвідувач може не лише сприймати експозицію, а й брати участь у творчій

діяльності, взаємодіяти з інсталяціями та долучатися до культурних подій [15, 18]

Тому у сучасних арт-центрах передбачаються інтерактивні зони, творчі лабораторії, майстерні, коворкінги, мультимедійні простори та гнучкі громадські середовища, здатні трансформуватися відповідно до різних сценаріїв використання, що сприяє формуванню відкритого культурного простору, орієнтованого на спілкування, співпрацю та творчу взаємодію між різними групами користувачів [2, 15, 17, 18]

Б) *демократизація та інклюзивність громадського простору*. Сучасна архітектура арт-центрів прагне до створення середовища без фізичних, соціальних і психологічних бар'єрів, доступного для всіх категорій населення незалежно від віку, фізичних можливостей чи соціального статусу, що передбачає відмову від надмірно монументальних і закритих архітектурних рішень на користь відкритих, прозорих і доступних просторів. Тому, замість традиційних «палацових» сходів та ізольованих композицій використовуються відкриті атріуми, широкі громадські холи, безбар'єрні входи, пандуси, ліфти, тактильна навігація та універсальні принципи організації простору, що формує комфортне та дружнє середовище, яке сприяє соціальній інтеграції та активному залученню людей до культурного життя [2, 7, 15, 17, 18]

В) *освітня функція*. Сьогодні арт-простори виконують роль не лише виставкових об'єктів, а й платформ для навчання, обміну знаннями та розвитку творчого потенціалу суспільства, передбачає необхідність створення спеціалізованих освітніх просторів, здатних забезпечити проведення лекцій, майстер-класів, дискусій, презентацій та культурно-освітніх програм [2, 7, 15, 17]

Тому у планувальних рішеннях передбачаються лекторії, конференц-зали, медіатеки, бібліотеки, мультимедійні аудиторії, дитячі арт-зони, простори для творчих занять і неформального навчання. Крім того, створюються різноманітні середовища для дітей та молоді, що сприяє

розвитку креативного мислення, естетичного виховання та формуванню культурної свідомості [17, 18].

3. Функціонально-технологічні фактори впливають на інженерне наповнення, до яких відносяться гнучкість та трансформація, вимоги до експонування, цифровізація [6, 8].

А) *гнучкість та трансформація внутрішнього простору*. Сучасні арт-центри повинні пристосовуватися до проведення різноманітних заходів, таких як художніх виставок, мультимедійних інсталяцій, концертів, театральних перформансів, лекцій, конференцій та громадських подій. Тому у планувальних рішеннях застосовують мобільні перегородки, трансформовані сцени, розсувні стіни, підйомні платформи та модульні конструкції, що дозволяють змінювати конфігурацію приміщень залежно від потреб конкретного заходу [6, 8].

Гнучка організація простору забезпечує ефективне використання будівлі та створює умови для інтеграції різних видів мистецтва в межах одного комплексу та дозволяє формувати універсальні культурні середовища, здатні функціонувати упродовж тривалого часу без необхідності суттєвих реконструкцій [6, 8, 11].

Б) *специфічні вимоги до експонування мистецьких об'єктів*. Архітектурно-планувальні рішення повинні забезпечувати оптимальні умови для збереження, демонстрації та сприйняття експозицій, тому, організація систем освітлення, які мають враховувати характер експонатів, вимоги до кольоропередачі, рівень природного та штучного світла потрібно враховувати, оскільки створює умови для застосування різноманітних приладів освітлення [2, 17, 18].

Для збереження цінних мистецьких об'єктів сучасні виставкові простори арт-центрів оснащуються системами клімат-контролю, які підтримують стабільний температурно-вологісний режим та забезпечують захист експонатів від негативного впливу навколишнього середовища. Крім того,

застосовують інженерні системи вентиляції, очищення повітря та контролю мікроклімату [7, 9].

Крім того, при проєктуванні враховуються акустичні характеристики приміщень, особливо у багатофункціональних залах, концертних просторах та медіацентрах, а використання сучасних акустичних матеріалів і технологій дозволяє забезпечити високий рівень звукового комфорту та пристосування приміщень до різних типів культурних заходів [7, 9, 18].

В) цифровізації культурного середовища. Сьогодні арт- простори активно використовують цифрові технології, мультимедійні системи та інтерактивні формати комунікації, що проявляється у застосуванні медіа-фасадів, цифрових інсталяцій, інтерактивних екранів, VR- та AR-технологій спеціалізованих просторів для цифрового мистецтва [7, 9, 18].

При плануванні виділяються приміщення для VR-кімнат, мультимедійних лабораторій, цифрових студій та просторів для проведення інтерактивних виставок, що не лише розширюють можливості художнього вираження, а й створюють нові форми взаємодії між мистецтвом і відвідувачем, а використання цифрових технологій впливає на зовнішній архітектурний образ будівлі, приклад, використання медіа-фасадів та динамічних світлових систем дозволяє перетворювати фасади арт-центрів на елементи міської комунікації та інтерактивного мистецького середовища [7, 9, 18].

4. Економічні та маркетингові фактори, що забезпечують життєздатність проєкту, до яких відносяться комерційна окупність або гібридність та «ефект Більбао» [7, 9, 17].

А) забезпечення комерційної окупності проєкту. Сучасні арт-центри формуються за принципом функціональної гібридності, що передбачає поєднання основної культурної функції з додатковими комерційними та громадськими сервісами і дозволяє підвищити економічну ефективність об'єкта, забезпечити його самодостатність і створити активне середовище, яке функціонує протягом усього дня [1, 2, 7, 9, 18].

Для забезпечення окупності до складу арт-центрів додають кафе, ресторани, арт-магазини, сувенірні крамниці, коворкінги, конференц-зали, орендні простори для проведення виставок, лекцій, презентацій та приватних заходів, оскільки наявність таких функцій забезпечує додаткові джерела фінансування та сприяє залученню ширшої аудиторії [7, 9, 18].

Крім того, застосовується можливість гнучкого використання простору для проведення різноманітних культурних і комерційних подій, що обґрунтовує створення багатофункціональних залів та простори, які можливо змінювати, що дозволяє організовувати фестивалі, конференції, мистецькі ярмарки, освітні заходи та корпоративні події та підвищує рівень експлуатаційної ефективності будівлі.

Крім комерційної окупності на розвиток сучасних арт-центрів має маркетинговий фактор, пов'язаний із формуванням унікального архітектурного образу об'єкта, що обумовлює використання інструменту брендингу міста та підвищення його туристичної й інвестиційної привабливості [2, 7, 9, 18].

Б) *«ефект Більбао»* виник після реалізації Музей Гуггенхайма, коли будівля стала не лише культурним об'єктом, а й потужним каталізатором економічного та туристичного розвитку міста. Тому, архітектурні рішення розглядаються як фактор формування нового іміджу території та стимулювання міських трансформацій [2, 7, 9, 18].

Сучасні арт-центри проєктуються як «архітектурні символи» або «об'єкти-іконки», здатні привертати увагу міжнародної спільноти, туристів, інвесторів і медіа, що обумовлює використання нестандартних архітектурних рішень, інноваційних конструкцій, медіа-фасадів та виразних композиційних форм сприяє створенню впізнаваного образу міста та підсилює його культурну ідентичність [2, 7, 9, 18].

Крім туристичної функції, такі об'єкти часто стають інструментами реконструкції занедбаних територій та стимулювання економічного розвитку окремих районів. Розміщення великого арт-центру здатне

активізувати розвиток навколишньої інфраструктури, сприяти появі нових громадських просторів, бізнесів, готелів, закладів громадського харчування та інших супутніх функцій [2, 7, 9, 18].

5. Екологічні та етичні фактори обумовлюють використання принципів сталого розвитку міських територій в включають енергоефективність, сталі матеріали та біофілія.

А) енергоефективність будівель, що передбачає мінімізувати споживання енергетичних ресурсів та знижувати негативний вплив на навколишнє середовище. Для вирішення енергоефективності арт-центрів використовуються принципи пасивного сонячного опалення, раціональна орієнтація будівлі відносно сторін світу, енергоефективні фасадні системи, теплоізоляційні матеріали та технології природного освітлення, а використання систем природної вентиляції та аерації приміщень дозволяє зменшити витрати енергії на кондиціонування повітря та створити комфортний мікроклімат для відвідувачів.

Крім того, у сучасних проєктах арт-центрів активно впроваджуються «розумні» системи управління будівлею (Smart Building Systems), які забезпечують автоматизований контроль освітлення, вентиляції, температурного режиму та енергоспоживання та дозволяє підвищити ефективність експлуатації будівлі та оптимізувати використання ресурсів.

Б) використання сталих матеріалів, для вирішення цього напрямку для проєктування використовуються місцеві будівельні матеріали, що дозволяє зменшити витрати на транспортування та знизити вуглецевий слід будівництва. Крім того, для будівництва арт-центрів використовуються перероблені та екологічно безпечні матеріали, матеріали з низьким рівнем шкідливих викидів, а конструктивні рішення, орієнтовані на довговічність і можливість повторного використання.

Крім того, для підвищення енергоефективності передбачається комплексний підхід до екологічної ефективності будівлі, що включає енергозбереження, раціональне використання водних ресурсів, мінімізацію

відходів, використання відновлюваних джерел енергії та створення здорового внутрішнього середовища, що дозволяє впроваджувати принцип «Green Building».

В) впровадження концепція біофілії, яка базується на використанні природних елементів у архітектурний простір. Біофільний підхід спрямований на створення гармонійного зв'язку між людиною, архітектурою та природним середовищем, що проявляється при будівництві арт-центрів через використання озелених просторів, внутрішніх дворів, зимових садів, зелених дахів, вертикального озеленення та відкритих рекреаційних зон.

Особливим елементом, який враховується при проектуванні і будівництві арт-центрів є природного освітлення. Великі скляні поверхні, атріуми, світлові ліхтарі та відкриті громадські простори дозволяють забезпечити максимальне проникнення денного світла, покращити психологічний комфорт відвідувачів і працюючих та зменшити енергоспоживання будівлі.

Використання різноманітних природних компонентів при проектуванні і будівництві арт-центрів позитивно впливає на емоційний стан людини, формує комфортне середовище для спілкування, творчості та відпочинку, а також сприяє покращенню екологічної якості міського простору.

6. Психологічний та емоційно-когнітивний фактор, який відповідає за створення особливої атмосфери («vibe») та управління увагою відвідувача, який включає сенсорний досвід, просторову орієнтацію (Wayfinding), ефект занурення (Імерсивність), паузи та «зони перезавантаження» [7, 9, 18].

Створення особливої атмосфери або так званого «vibe», яка формує емоційний характер простору та впливає на психологічний стан відвідувачів та працюючих має особливо важливе значення при формуванні арт-центрів, оскільки формується через поєднання архітектурної композиції, освітлення, кольорової гами, акустики, матеріалів, масштабу приміщень і взаємодії внутрішнього та зовнішнього простору, що визначає рівень емоційного комфорту, відчуття відкритості, камерності, урочистості або динаміки середовища (рис. 11) [7, 9, 18].



Рис. 12 – Психологічний та емоційно-когнітивний фактори

Використання сенсорного досвіду передбачає комплексне сприйняття простору людиною через світло, звук, текстури, температуру, запахи та візуальні образи. Тому будівлі сучасних арт-центрів все більше орієнтуються на багатосенсорне середовище, яке здатне створювати більш глибокий емоційний контакт між людиною та простором, а використання природного освітлення, акустичних ефектів, тактильних матеріалів, інтерактивних інсталяцій і мультимедійних технологій дозволяє посилити рівень залучення відвідувача до культурного процесу [18].

При формуванні арт-центрів застосовують просторову орієнтацію або Wayfinding, яка представляю собою систему навігації та інтуїтивного сприйняття простору. Для просторової орієнтації використовують композиційні акценти, відкриті візуальні зв'язки, світлові орієнтири, атріуми, кольорове зонування, графічна навігація та інформаційні системне лише полегшує пересування, а й формує позитивний психологічний досвід взаємодії з простором, знижуючи рівень стресу та дезорієнтації [7, 9].

Таким чином, функціонування сучасних арт-центрів, до складу яких, входять театральні та концертні простори, залежить від фінансово-економічної моделі їх діяльності, оскільки основними джерелами фінансування таких об'єктів виступають державні, регіональні та місцеві органи влади, де використовуються механізми самозабезпечення, інвестиційної діяльності, грантові програми та спонсорська підтримка. Тому

рівень фінансового забезпечення визначає можливості розвитку закладу, модернізації матеріально-технічної бази, оновлення сценічного обладнання, декорацій і костюмів та впливає на доступність різноманітних послуг для населення через формування цінової політики.

2.2 Типологія архітектури арт-центрів

Сучасні арт-центри характеризуються різноманітністю архітектурно-планувальних рішень, що формуються під впливом містобудівних, середовищних, соціально-культурних, функціонально-технологічних, економічних, маркетингових, екологічних, етичних, психологічних та емоційно-когнітивних факторів. Їх типологія визначається особливостями просторової організації, функціонального наповнення, характером взаємодії з міським середовищем та ступенем адаптивності архітектурного простору. Проте, кожен тип сучасного арт-центру формує власну модель взаємодії між мистецтвом, архітектурою та суспільством [2, 15, 17].

За просторою організації арт-центри поділяються на декілька типів.

1. *Ревіталізовані*, які створюються на базі колишніх промислових або історичних будівель, що дозволяє зберігати індустриальну естетику та історичної автентичності простору. При формуванні арт-центрів використовуються великопрольотні конструкції, відкриті металеві елементи, бетон, цегляна кладка та інженерні комунікації, які стають частиною художнього образу інтер'єру, що дозволяє зберегти історичну пам'ять місця та водночас адаптувати простір до сучасних культурних функцій. Яскравими прикладами є Tate Modern, створений архітекторами Жак Герцог і П'єр де Мерон та Мистецький Арсенал в Києві (Україна) [1, 17, 24].

2. *Будівлі-ікони*, які формуються як виразні архітектурні домінанти міста, для яких характерні футуристичні пластичні форми, використання інноваційних матеріалів таких як, титан, скло, композитні панелі, що обумовлює створення впізнаваного архітектурного образу. Однак, такі об'єкти часто виконують роль культурного символу міста та інструменту туристичної

привабливості. Найвідомішими прикладами є Музей Гуггенхайма, спроектований Френк Гері, Центр Гейдара Алієва авторства Заха Хадід [1, 17, 25, 26].

3. *Заглиблені*, які максимально впроваджуються у природний або історичний ландшафт, об'єкти, які використовують підземний простір, а доступ природного світла забезпечується через світлові ліхтарі та внутрішні дворики, що дозволяє мінімізувати візуальне втручання у сформоване середовище. Прикладом є розширення музею Штедель у Франкфурт-на-Майні, реалізоване бюро Schneider+Schumacher [1, 17, 22].

4. *Павільйонні*, де простір формується через систему окремих об'ємів, поєднаних громадськими маршрутами та відкритими просторами, створює ефект «архітектурного архіпелагу» та забезпечує тісний зв'язок із природним середовищем, та впроваджуються у парки, прибережні території або водний ландшафт. Прикладами є Лувр Абу-Дабі архітектора Жан Нувель та Музей Крьюллер-Мюллер [1, 17, 22].

За функціональним призначенням арт-центри поділяються на декілька типів.

1. *Експозиційні*, які демонструють мистецькі колекції та проведення виставок, але для таких арт-центрів характерний жорсткий контроль освітлення, температурного режиму та вологості та потрібен чітко організований маршрут руху відвідувачів. Крім того, інтер'єри зазвичай вирішуються у нейтральній стилістиці відповідно до концепції «White Cube». Прикладом є Музей сучасного мистецтва (MoMA), реконструйований Йошіо Танігучі [1, 17, 22, 27].

2. *Освітні хаби*, які передбачають медіатеки, відкриті лекційні простори, коворкінги, дитячі студії та інтерактивні зони та використовуються для формування відкритого середовища для навчання, творчості та міждисциплінарної взаємодії. Прикладом є Центр Шептицького у Львові [1, 12, 27].

3. *Виробничі*, орієнтовані на створення мистецького продукту та підтримку творчого процесу, що передбачають відкриті майстерні, технічні цехи, студії для художників та житлові простори для митців-резидентів. Таким чином, комплекси забезпечують безпосередню взаємодію між митцем і аудиторією. Прикладами є арт-резиденція Cuan Son у В'єтнамі та Wiels [1, 2, 20, 26].

4. *Діджитал-центри*, які використовують медіамистецтво, цифрові інсталяції та аудіовізуальні перформанси. Для таких арт-центрів характерна архітектура типу «black box» із мінімальною кількістю природного світла, високим рівнем звукоізоляції та складною мультимедійною інфраструктурою. Відомими прикладами є Ars Electronica Center та Atelier des Lumières [1, 2, 18, 26].

За зв'язком із містом арт-центри поділяються на декілька типів.

1. *Інтровертні* використовуються переважно у внутрішньому просторі і створюється ізольоване середовище для сприйняття мистецтва. Для таких типів арт-центрів характерні закриті фасади, мінімізація зовнішніх візуальних зв'язків та формування внутрішнього мікросвіту, що дозволяє тримати концентрацію уваги відвідувача на мистецькому досвіді. Прикладом є 21st Century Museum of Contemporary Art бюро SANAA [1, 17, 26].

2. *Екстравертні* взаємодіють із міським середовищем, для яких характерні прозорі фасади, панорамне застління, відкриті громадські простори та експлуатовані дахи, що вимагає залучити місто всередину будівлі та зробити мистецтво частиною повсякденного міського життя. Яскравим прикладом є Центр Помпідю, створений Ренцо Піано та Річард Роджерс [1, 17, 24, 26].

Арт-центри за формою трансформації простору поділяються на декілька типів.

1. *Трансформери* характеризуються високим рівнем адаптивності простору, що використовуються мобільні перегородки, модульні меблі, підвісні трекові системи та гнучкі сценарії використання приміщень, що

обґрунтовує пристосування простору до різних типів виставок, перформансів чи культурних подій. Відомим прикладом є Palais de Tokyo [1, 17, 26].

2. *Кінетичні*, які характеризуються технологічно складним тип сучасних культурних об'єктів, що мають наявність рухомих фасадів, трансформованих перекриттів та механізованих платформ, які дозволяють змінювати конфігурацію будівлі відповідно до функціональних потреб. Одним із найвідоміших прикладів є The Shed, спроектований бюро Diller Scofidio + Renfro [1, 17, 20].

Використання інноваційних технологій та сучасних матеріалів у проєктуванні арт-центрів сьогодні перетворило архітектуру з «пасивного контейнера» для мистецтва на «активного учасника» експозиційного процесу. Сучасні будівлі культури – це високотехнологічні екосистеми, що адаптуються до потреб відвідувачів та мистецьких творів [1, 17].

Архітектурно-планувальна організація сучасних арт-центрів формується відповідно до характеру експозиційної діяльності, сценаріїв руху відвідувачів, функціонального зонування та рівня гнучкості простору. Вибір планувальної системи безпосередньо впливає на емоційне сприйняття середовища, організацію комунікацій та можливості трансформації виставкових просторів [1, 17, 24].

Найбільш поширеними є зальна, атріумна, анфіладна, секційна та коридорна системи.

1. *Зальна (Open Space) планувальна система* передбачає формування великого відкритого простору з мінімальною кількістю внутрішніх опор і перегородок, де максимальна гнучкість організації експозиції та можливість пристосування простору під різні види мистецьких подій – від класичних виставок до масштабних інсталяцій і перформансів [1, 17].

Для зальної системи характерні великопрольотні конструкції, відкритий індустриальний характер інтер'єру та можливість вільного формування маршрутів руху відвідувачів, який легко може трансформуватися за

допомогою мобільних перегородок, тимчасових конструкцій і мультимедійного обладнання (рис. 13).

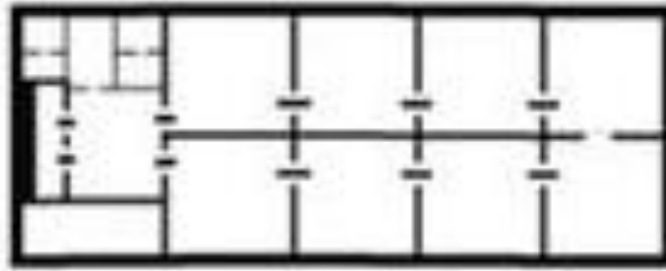


Рис. 13 – Зальна планувальна систем

Прикладом зальної планувальної системи є Tate Modern, реконструйований архітекторами Жак Герцог та П'єр де Мерон. як велика відкрита зала без значної кількості колон, яка дозволяє реалізовувати масштабні арт-інсталяції.

2. Атріумна (центрична) планувальна система оснований на організації простору навколо центрального ядра або атриуму, який виконує роль головного комунікаційного та композиційного елемента, що забезпечує зручну орієнтацію у будівлі, формує візуальні зв'язки між рівнями та створює відчуття єдності внутрішнього простору (рис. 14) [1, 17].

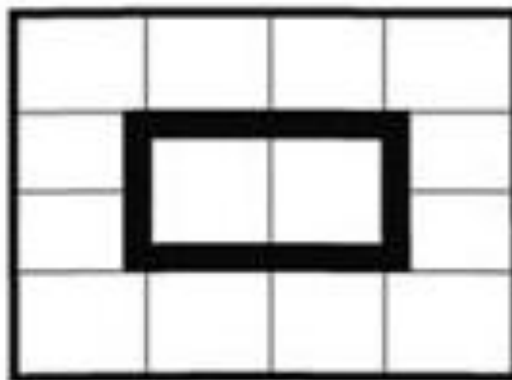


Рис. 14 – Атріумна (центрична) планувальна система

Для атриумних систем характерні кільцеві або спіральні маршрути руху, активне використання природного освітлення через верхні світлові прорізи та домінування центрального простору в композиції будівлі [1, 17].

Класичним прикладом атріумної (центричної) планувальної системи є Музей Гуггенхайма, спроектований Френк Ллойд Райт. Основою композиції музею є спіральний маршрут, що організований навколо центрального атріуму [1, 16].

3. Анфіладна планувальна система передбачає послідовне розташування залів уздовж однієї композиційної осі, де приміщення поєднуються між собою дверними прорізами (рис. 15) [1, 17].

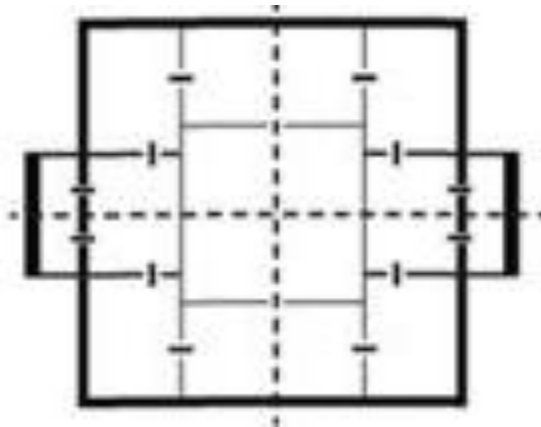


Рис. 15 – Анфіладна планувальна система

Анфіладна планувальна система формує чіткий сценарій руху та послідовне сприйняття експозиції, де відвідувач проходить через простори у визначеному порядку, що дозволяє створювати тематичний або історичний «сюжет» виставки. Подібна система широко використовується у класичних музейних комплексах, зокрема у Лувр [1, 16].

4. Секційна планувальна система передбачає поділ будівлі на окремі функціональні блоки або секції, кожна з яких має власний режим роботи, характер експозиції чи сценарій використання, що забезпечує можливість одночасного проведення різних подій та ізоляцію окремих функціональних процесів [1, 16].

Для секційної системи характерна чітка функціональна диференціація, автономність окремих блоків та складна система горизонтальних і

вертикальних комунікацій. Прикладом є Центр Помпіду, архітекторів Ренцо Піано та Річард Роджерс [1, 16] (рис. 15)

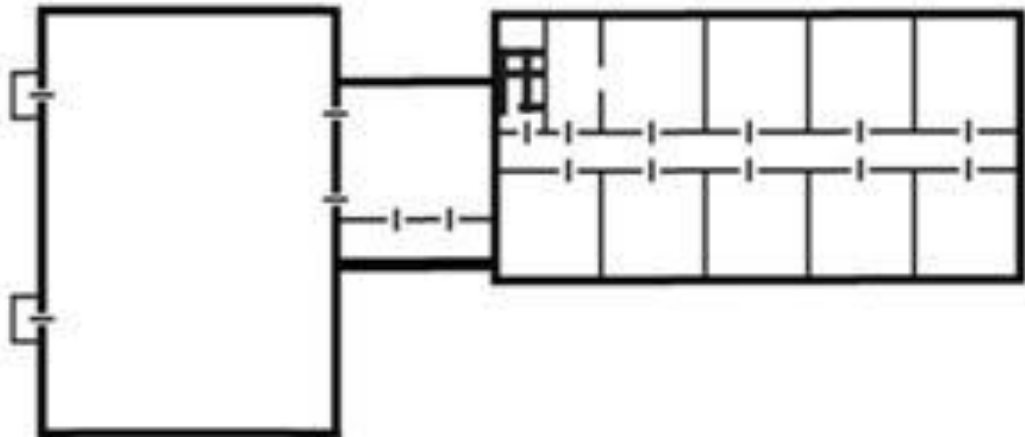


Рис. 15 – Секційна планувальна система

5. Коридорна планувальна система застосовується у службових, адміністративних та технічних зонах арт-центрів та формується на лінійній організації простору з використанням одного або кількох коридорів, до яких примикають окремі приміщення, що забезпечує чіткий функціональний розподіл та ефективну логістику внутрішніх процесів. Елементи такої системи можна побачити у службових частинах Музей сучасного мистецтва (МоМА).



Рис. 16 – Коридорна планувальна система

Проведений аналіз типології сучасних арт-центрів дозволив встановити, що їх архітектурно-планувальна організація формується під впливом комплексу чинників та характеризуються значною різноманітністю типологічних моделей, які відрізняються принципами просторової організації, характером взаємодії з міським середовищем, рівнем адаптивності та функціональним наповненням.

2.3. Сучасні прийоми формування архітектури арт-центрів

Сучасний стан урбанізованого міського середовища свідчить про наявність численних проблем, пов'язаних зі зростанням розриву між комфортністю архітектурного середовища та штучним середовищем. Гармонійний розвиток архітектурного середовища досягається завдяки комплексній взаємодії його компонентів, що створює цілісний зв'язок між об'єктом, його внутрішнім простором та навколишнім природним ландшафтом [1, 2, 15, 17].

Проте, у сучасних умовах розвитку арт-центрів набуває не лише демонстрація мистецьких об'єктів, а й створення різноманітних схем їх сприйняття та тлумачення. Раніше арт простори формувалися навколо єдиної концепції подачі інформації та чітко визначеної системи культурного виховання, то сьогодні акцент зміщується на відкритість, інтерактивність та багаторівневу комунікацію з відвідувачем [17]

Але зміни, які відбуваються у суспільстві, підвищують роль архітектурного й експозиційного проектування, яке стає важливим інструментом формування емоційного та просторового досвіду. Сучасне проектування арт-центрів охоплює не лише художньо-композиційні аспекти, а й окреме моделювання, наукову концепцію експозиції, мультимедійні технології та принципи інтерактивної взаємодії з аудиторією. Крім того, простір арт-центру перетворюється на динамічне середовище, здатне адаптуватися до різних форматів мистецьких подій та культурних практик [2, 15, 18].

Новітні арт-центри розглядаються як комплексні соціокультурні проєкти, що поєднують мистецтво, освіту, урбаністику, технології та громадську активність, що змінює і характер експозиційної організації: від традиційного оформлення колекцій та статичної демонстрації експонатів, коли відбувається перехід до створення якісного міського середовища, в яких архітектура, світло, звук, цифрові медіа та просторові сценарії формують єдину художню систему [2, 5, 15, 18].

Таким чином, сучасний підхід до формування арт-експозицій у їх художньо-естетичному та культурному вимірі ґрунтується на переосмисленні способів презентації мистецтва й зміні принципів взаємодії між експозицією та глядачем, крім того, нові арт-центри не обмежуються лише демонстрацією окремих об'єктів чи раритетних колекцій, а перетворюється на складну систему культурної комунікації, у якій важливу роль відіграють інтерпретація, емоційне сприйняття та індивідуальний досвід відвідувача (рис. 16) [2, 16, 18]



Рис. 16 – Сучасні прийоми формування архітектури

Зміни форм представлення творчих заходів і практик відбувається під впливом історичних, соціокультурних та технологічних змін, що формують нові категорії виставкової і мистецької діяльності та сучасного експозиційного середовища.

Інтерактивна концепція арт-просторів розглядає культурний об'єкт як елемент комунікативної системи, у межах якої матеріальні форми набувають символічного, емоційного та ціннісного змісту. Крім того, середовищі архітектура, експозиція, мультимедійні технології та художній сценарій

об'єднуються в єдину платформу для реалізації творчих ідей та культурного діалогу [1, 2, 8, 11, 19].

Арт-центри, як окремий тип сучасних громадських споруд, мають специфічні принципи архітектурного формування та функціональної організації, яка направлена на поєднання культурної, освітньої, комунікаційної та дослідницької діяльності, що вимагає створення гнучкого й багатофункціонального простору [8, 11, 19].

Найбільш визначним є розміщення арт-центрів у великих містах, де існує високий рівень культурної активності, розвинене громадське середовище, концентрація творчих індустрій та значна кількість потенційних користувачів. Тому в урбанізованому середовищі багатофункціональні арт-центри можуть реалізувати свої освітні, мистецькі та соціальні функції, забезпечуючи активну взаємодію між митцями, науковцями, молоддю та громадою. Проте, у невеликих населених пунктах подібні арт-центри не мають достатньої аудиторії та необхідного рівня культурної інфраструктури для повноцінного функціонування й розвитку [8, 11, 19].

Однією з характерних рис сучасного формування багатофункціональних арт-центрів є їх спрямованість на молодіжну аудиторію, тому що молодь виступає основним учасником новітніх культурних процесів, генератором творчих ініціатив та активним споживачем сучасних форм мистецтва, комунікації й дозвілля. Таким чином, архітектурна організація арт-центрів ґрунтується на створення відкритого, гнучкого та інтерактивного середовища, здатного забезпечити умови для творчого розвитку, неформальної освіти, соціальної взаємодії та культурного самовираження молодого покоління [3, 6, 8, 11].

Дослідження сучасних урбаністичних процесів дозволило визначити розвиток архітектури арт-центрів у взаємозв'язку з природним середовищем як одну з провідних концепцій формування сучасного міського простору, що ґрунтується на комплексному поєднанні об'ємно-просторових рішень, художньо-образної виразності та використання архітектурно-конструктивних

принципів організації середовища. Крім того, така взаємодія основних складових арт-центрів формує цілісний архітектурний образ і визначає їх роль у формуванні структури сучасного міста [8, 11].

Тому, після вивчення різноманітних підходів було сформовано основні принципи архітектурного проектування та впровадження арт-центрів у міське середовище [8, 11].

1. Принцип доступності визначає не лише можливість фізичного відвідування театрів, музеїв, концертних залів, виставкових просторів чи рекреаційних зон, а й суттєво впливає на культурний розвиток населення, соціальну взаємодію та загальну якість міського середовища [9, 13].

Доступність визначається на створенні інклюзивного та комфортного простору, відкритого для всіх груп населення незалежно від віку, соціального становища, фізичних можливостей чи територіального розташування, де не лише зручне транспортне сполучення, а й формування безбар'єрного архітектурного середовища, інформаційної відкритості та економічної доступності культурних послуг впливає на формування арт-центрів [9, 13].

Крім того, доступність арт-центрів передбачає їх гармонійне впровадження в структуру міста, розташування поблизу громадських просторів, транспортних вузлів та пішохідних маршрутів та сприяє активізації громадського життя, підвищує рівень соціальної комунікації та формує більш комфортне й функціонально збалансоване міське середовище [9, 13].

2. Принцип комплексності впливає на формування сучасних арт-центрів, оскільки забезпечує інтеграцію різноманітних функціональних, просторових та інженерно-технологічних компонентів у межах єдиного архітектурного середовища та створює цілісний багатофункціональний простір, здатний ефективно реагувати на сучасні потреби відвідувачів та забезпечувати високий рівень комфорту, функціональності й адаптивності [1, 2, 15, 16].

Сучасний арт-центр не розглядається виключно як виставковий або видовищний об'єкт, а він формується як складна багаторівнева система, що

поєднує експозиційні простори, освітні зони, рекреаційні території, громадські простори, комерційні функції, медіатеки, кафе, конференц-зали, коворкінги та зони для проведення масових заходів. Проте, багатофункціональність сприяє активному використанню будівлі протягом усього дня і різних сезонів та забезпечує її використання у повсякденному житті міста [1, 2, 15, 16].

Для реалізації принципу комплексності передбачається розосередження входів до арт-центру відповідно до різних функцій використання будівлі. Крім того, окремі входи можуть обслуговувати виставкові зони, концертні майданчики, освітні блоки чи адміністративні приміщення, що дозволяє уникати перевантаження та підвищує комфорт користування об'єктом [15, 16].

Архітектурно-планувальна структура арт-центрів сприяє послідовному огляду експозицій, доступності громадських функцій і формуванню зрозумілих маршрутів руху та створення ефективної системи обслуговування користувачів, що передбачає організацію комфортних зон очікування, гардеробів, інформаційних пунктів, рекреаційних просторів, закладів харчування та безбар'єрного доступу для маломобільних груп населення. Відповідно до проведеного комплексного підходу сучасний арт-центр перетворюється на універсальне громадське середовище, яке поєднує культурну, соціальну, освітню та комунікаційну функції в межах єдиної архітектурної системи [1, 2, 15, 16].

3. Принцип відповідності передбачає гармонійне узгодження архітектурно-планувального рішення з функціональним призначенням об'єкта, соціальними запитами, технологічними можливостями та естетичними вимогами, та забезпечує цілісність між формою, змістом і умовами експлуатації будівлі [15, 16].

Принцип відповідності визначає не лише ефективно виконувати свої основні функції, але й органічно взаємодіяти з міським середовищем, враховувати історико-культурний контекст території, особливості ландшафту та існуючу забудову [2, 15, 16].

4. Принцип адаптивності передбачає здатність простору змінюватися відповідно до сучасних соціокультурних, технологічних та функціональних вимог та полягає у формуванні гнучких архітектурних систем, які можуть ефективно реагувати на динаміку розвитку суспільства, появу нових форматів мистецької діяльності та впровадження інноваційних технологій [15, 16].

Сучасні арт-центри розглядаються як відкриті та трансформовані структури, що постійно оновлюються та вдосконалюються. Тому, зміна тематичних напрямів експозицій, розширення функціональних програм, збільшення масштабів культурних заходів та поява нових форматів взаємодії з відвідувачами вимагають створення універсальних просторів, здатних до швидкої перебудови та багатоваріантного використання.

Водночас, комплексний підхід до планування арт-центрів передбачає врахування соціально-культурного контексту, підтримку екологічного балансу та оптимізацію взаємодії з навколишнім міським середовищем, що посилює їхній вплив на розвиток міської інфраструктури [15].

Таким чином, сучасні арт-центри є не лише місцями для презентацій, а й багатофункціональними платформами, що стимулюють культурний розвиток, економічний прогрес та соціальну інтеграцію в масштабах міста та регіону.

Висновок за розділом 2

1. У даному розділі здійснено аналіз чинників, що визначають архітектурно-планувальну організацію арт-центрів. Розглянуто комплекс архітектурно-містобудівних параметрів, зокрема: розташування в структурі міста, конфігураційні особливості ділянки, рельєф та топографію території, параметричні характеристики простору, контекстуальні умови, конструктивні рішення, а також особливості візуального сприйняття архітектурного об'єкта в міському середовищі.

2. Проаналізовано засоби формування композиційної структури арт-центрів та визначено головні складові, серед яких: об'ємно-просторова схема,

функціональне наповнення простору, ритмічна організація просторових елементів та масштабні співвідношення.

3. Досліджено функціональну структуру комунікативного простору арт-центрів та визначено базовий набір функціональних зон, які забезпечують його ефективне функціонування, а також встановлено три основні моделі розміщення функціональних зон у межах просторової структури, що залежать від архітектурно-планувальної концепції об'єкта.

РОЗДІЛ 3. АПРОБАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ, СУЧАСНИЙ АРТ-ЦЕНТР У М. ХАРКІВ

3.1 Містобудівний аналіз існуючої ситуації

Апробацію результатів проведеного дослідження передбачено здійснити на території міста Харків, у межах його центральної історичної частини. Для реалізації проєктної пропозиції обрано ділянку, розташовану поблизу історичного ядра міста та прилеглу до однієї з основних транспортних магістралей — вулиці Клочківський, що забезпечує вигідне містобудівне положення та високий рівень транспортної доступності (рис. 17).

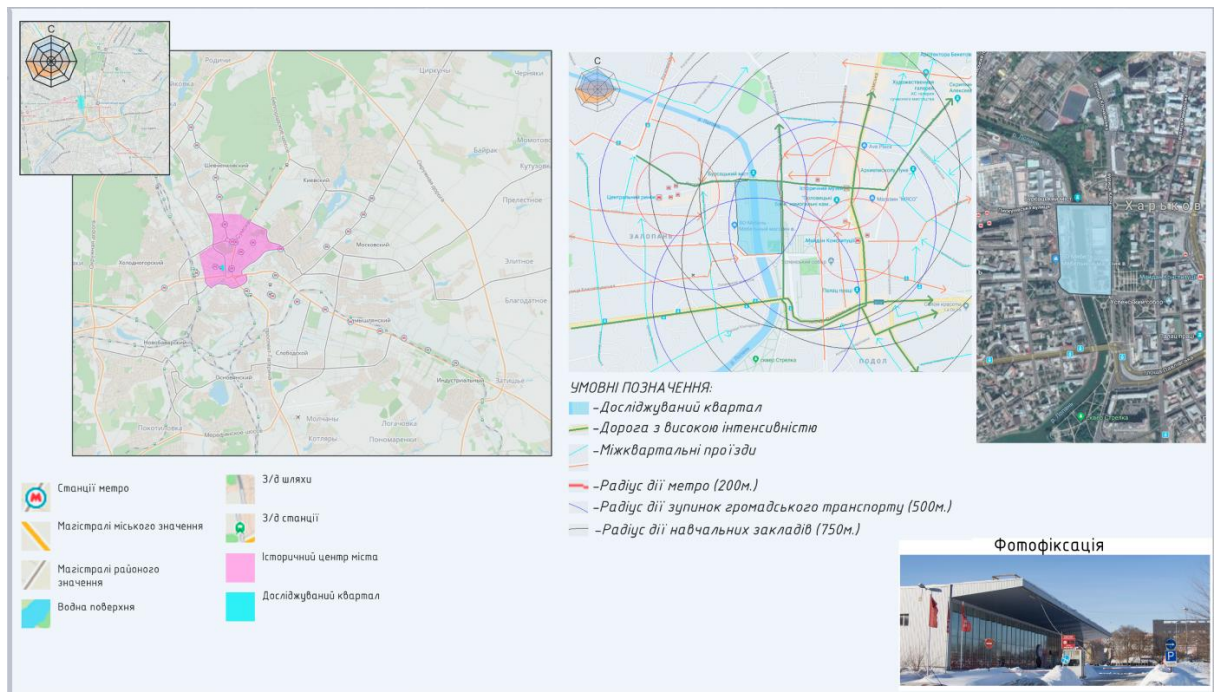


Рис. 17 — Розміщення ділянки в структурі міста і кварталу

Головною проблемою сучасної містобудівної ситуації є збереження історично сформованого архітектурного і містобудівного середовища та підтримання просторової і культурної ідентичності історичних районів міста. Під час активного розвитку центральних територій особливо гостро постає питання гармонійного поєднання нової забудови з існуючим історичним контекстом, збереження цінної архітектурної спадщини та формування цілісного міського середовища.

Проведений аналіз території проєктування показав, що значна частина історичної забудови кварталу була втрачена внаслідок тривалих процесів реконструкції, перебудови та нераціонального освоєння міських територій. У багатьох випадках реорганізація історичного середовища та пристосування будівель до нових функцій здійснювалися без комплексного врахування історико-культурної цінності існуючої забудови та особливостей сформованої просторової структури.

Нові будівельні процеси часто супроводжувалися знесенням історичних споруд і фонові забудови, що призвело до поступової втрати архітектурної цілісності кварталу та знищення значної кількості пам'яток історії й архітектури. Водночас недостатня увага приділялася благоустрою території, розвитку громадських просторів і забезпеченню належного рівня культурно-побутового обслуговування населення.

Ділянка для проєктування знаходиться в Шевченківському районі міста Харкова, у межах центральної частини, де сформована містобудівна структура з високою щільністю забудови та розвиненою системою громадських просторів, яка вирізняється зручними транспортними зв'язками та значною концентрацією житлових, громадських, наукових і освітніх функцій.

Оскільки ділянка розташовується в центральному міському ядрі, це надає їй важливого містобудівного значення, що, у свою чергу, визначає підвищені вимоги до архітектурно-просторового вирішення майбутнього об'єкта, його масштабності, композиційної узгодженості та гармонійного включення в існуюче міське середовище.

Ділянка проєктування з півночі обмежена Бурсацьким узвозом, з півдня розміщується рекреаційна зона, де знаходиться стела з найбільшим прапором України та розміщені малі архітектурні форми для відпочинку населення і гостей міста. Із західної частини протікає річка Лопань, яка має санітарно-захисну зону 25 м, що формує містобудівні обмеження для застосування різних типів конструктивних рішень.

Зі сходу розміщується вулиця Клочківська, яка є магістраллю загальноміського значення і має ширину в червоних ліній 40 м.

Забудова вздовж вулиці Клочківської є занедбана малоповерхова, крім того на ділянці проєктування розміщуються руїни окремих будинків кінця 19 століття, які не є пам'ятками архітектури.

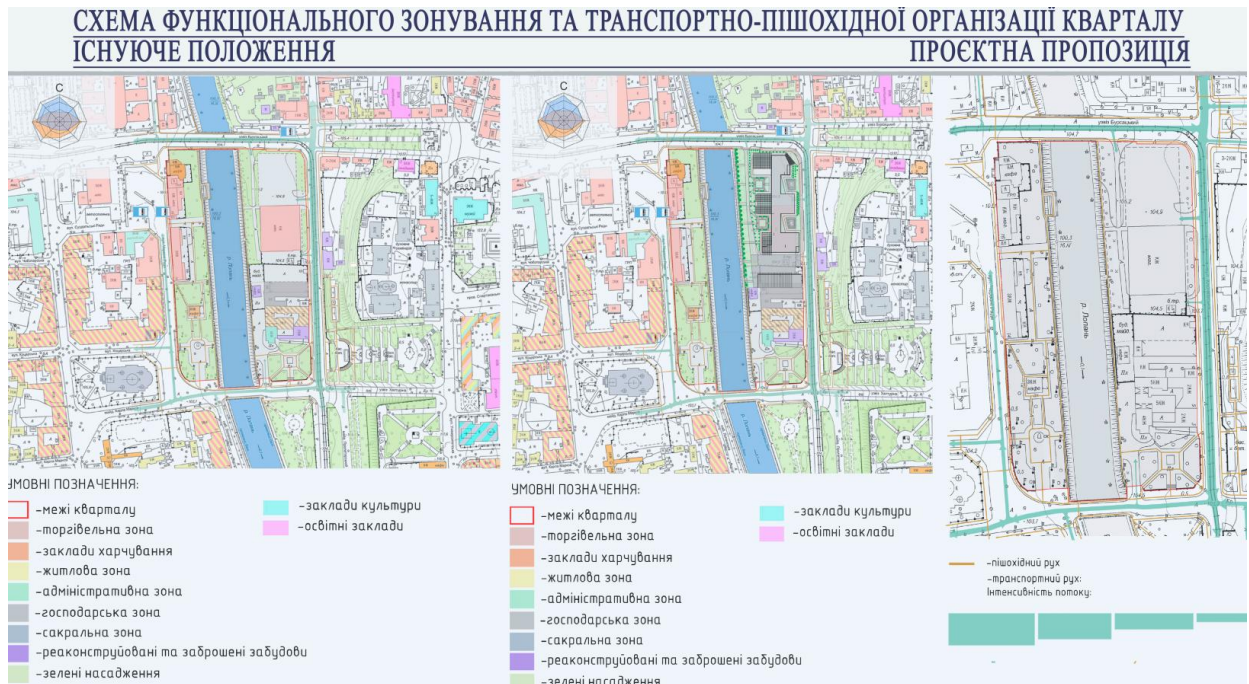


Рис. 18 – Схема функціонального зонування та транспортно-пішохідної організації кварталу

На оточуючій території розміщуються заклади культури, сакральні будівлі, представлені Успенським чоловічим монастирем, заклади харчування, торгівельні заклади та господарські об'єкти. Таким чином, можна зазначити, що територія характеризується достатнім рівнем забезпечення об'єктами культурно-побутового обслуговування.

Після проведеного передпроектного аналізу було визначено, що переважаюча функція є адміністративна та торгівельна, що сформувалась ще в кінці 19 – на початку 20 століття, оскільки це була Клочківська слобода, де саме переважали такі функціональні зони.

На території розміщується будівельний майданчик, який за генеральним планом міста повинен бути використаний під громадську забудову.

Проведений аналіз свідчить, що території мають незабудовані території, що обумовлює можливість її подальшої зміни у містобудівному плані враховуючі існуючі містобудівні умови і обмеження. Оскільки ділянка має вигідне розташування у центральній частині міста, близькість до основних транспортних магістралей та ліній метрополітену, а існуючі незабудовані ділянки можуть бути перспективними для формування сучасної громадської, забудови, а саме арт-центру. Крім того, розташування вздовж річки формує гарний краєвид та дозволяє вписати громадську будівлю у оточуюче середовище.

При формуванні генерального плану арт-центру необхідно враховувати існуючі містобудівні умови, а саме водоохоронну зону річки Лопань, нормативні вимоги щодо протипожежних вимог до громадських будівель, а при розробці архітектурно-конструктивних рішень враховувати місце безпеку відвідувачів арт-центру, що повинно відповідати вимогам ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» (рис. 19).



Рис. 19 – Генеральний план ділянки

Згідно з проведеним аналізом головний вхід в арт-центр орієнтований на річку Лопань та здійснюється з пішохідної доріжки, яка прокладена вздовж підпірної стіни, яка захищає ділянку від затоплення вода річку у весняний період і під час сильних дощів.

Ділянка перед головним входом має озеленення і встановлені елементи благоустрою такі як лави, урни і невеличкі навіси, які захищають від сонця. Між головним входами додаткова розміщені майданчики відпочинку, які мають зв'язок з пішохідною доріжкою, яка поєднує узвіз Бурсацький з вулицею Клочківською.

На перетині вулиці Клочківської і узвозу Бурсацькому розміщується вхід, який розкриває будівлю у бік центральної частини міста, а саме на сходи Бурсацького узвозу.

Для завантаження експонатів передбачений під'їзд з південного боку, який закінчується розворотний майданчиком розміром 12*12 м, який суміщений з господарським майданчиком.

Для забезпечення безпеки відвідувачів і персоналу під час повітряних тривог запроєктований підземний паркінг, але на відстані 600 м розміщується станція метрополітену, що також є укриттям. Підземний паркінг є спорудою подвійного призначення, крім того він дозволяє з економити верхній простір для майданчиків и елементів озеленення.

Кількість машино-місць у підземному паркінгу розраховано відповідно до вимог ДБН «Громадські будинки» і становить 65 машино-місць, з північного боку також є невеличкий паркувальний майданчик, який розрахований на 15 машино-місць. І в підземному паркінгу і на відкритому майданчику передбачені місця для людей з інвалідністю, що відповідає вимогам ДБН «Інклюзивність будівель і споруд».

Для створення доступного та безпечного середовища для осіб із порушеннями зору на території передбачено систему тактильної й візуальної навігації, для цього основні пішохідні маршрути обладнані направляючими тактильними смугами, контрастними елементами покриття та

попереджувальними тактильними зонами, що розміщуються перед сходами, перехрестями шляхів руху та іншими потенційно небезпечними ділянками, що забезпечує комфортну орієнтацію у просторі та відповідають принципам інклюзивності й безбар'єрності.

Система пішохідних зв'язків організована таким чином, щоб забезпечити зручне пересування територією ділянки та її взаємозв'язок з навколишнім міським середовищем. Пішохідні маршрути формують безперервну мережу комунікацій між основними функціональними зонами арт-центру. Покриття тротуарів запроєктоване з використанням керамічної плитки, що відзначається високими експлуатаційними характеристиками, естетичною виразністю та екологічною безпечністю.

Комплексне використання елементів благоустрою, озеленення, пішохідних доріжок і майданчиків сприяє формуванню комфортного громадського середовища, орієнтованого на активний відпочинок, соціальну взаємодію та підвищення якості міського простору.

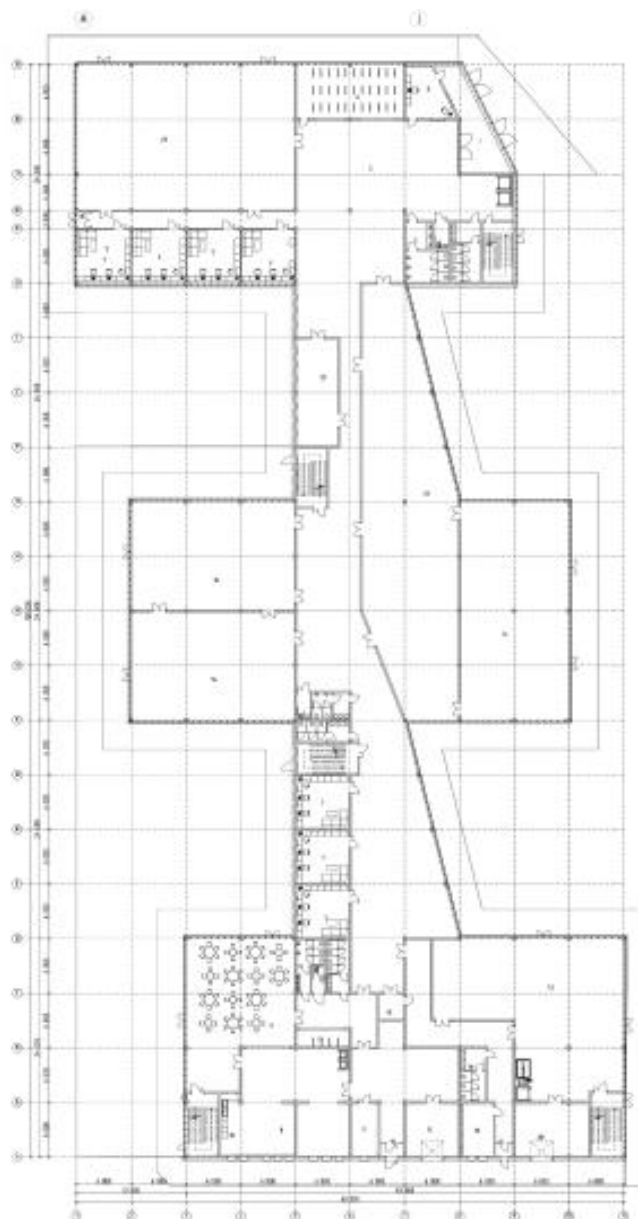
3.2 Концепція формування арт-центру

Першим етапом формування концепції арт-центру є визначення його архітектурно-художнього образу та взаємодії з навколишнім міським середовищем. Основною метою проектування було створення будівлі, яка б органічно інтегрувалася в існуючу забудову та не порушувала візуальні зв'язки й панорамні перспективи, що відкриваються з боку річки Лопань.

При формуванні арт-центру особливе значення мають висотні параметри споруди, оскільки важливим завданням стало збереження панорамного сприйняття міста з основних оглядових точок Харкова. Тому, висотне рішення арт-центру було сформоване з урахуванням висотності навколишньої забудови та співвідношення з висотою прилеглих архітектурних об'єктів і пам'яток, що дозволило забезпечити гармонійне включення нового комплексу в історично сформоване міське середовище.

Арт-центр складається з трьох об'єднаних блоків, до яких організовані різні підходи. Перший блок розміщений вздовж узвоза Бурсацького та має кутовий вхід і два входи з боку узвоза. Між першим і другим корпусами розміщені додаткові входи, які виходять на річку Лопань.

На першому поверсі розміщуються наступні приміщення: шість виставкових залів, які мають різні площі, що дозволяє розміщувати різні експозиції, підсобні приміщення, санвузли, де окремо виділені санвузли для людей з інвалідністю, кафе на 50 посадкових місць з підсобними приміщення, вхідна група, складські приміщення для експонатів.



Експлікація першого поверху			
№	Назва	К-сть	Площа
1	Салон	1	11,07
2	Салон	1	115,03
3	Салон	1	111,02
4	Гімнастичний зал 1	1	11,04
5	Ресторан	1	111,02
6	Кухня ресторану	1	11,04
7	Кафе	1	11,07
8	Виставковий зал	1	111,04
9	Виставковий зал	1	11,04
10	Гімнастичний зал 2	1	11,04
11	Виставковий зал 1	1	111,04
12	Виставковий зал 2	1	11,04
13	Виставковий зал 3	1	11,07
14	Виставковий зал 4	1	111,04
15	Кафе 2	1	111,04
16	Торговельний	1	111,04
			1111,04 м ²

Рис. 20 – План першого поверху

На плані другого поверху розміщуються сім виставкових залів різні площі від найменших до найбільших, підсобні приміщення, приміщення персоналу, санвузли, кафе на 25 посадкових місць з підсобними приміщення, складські приміщення для експонатів, приміщення адміністрації, приміщення коворкінгу та кабінети для дітей, які можуть займатися науковою.

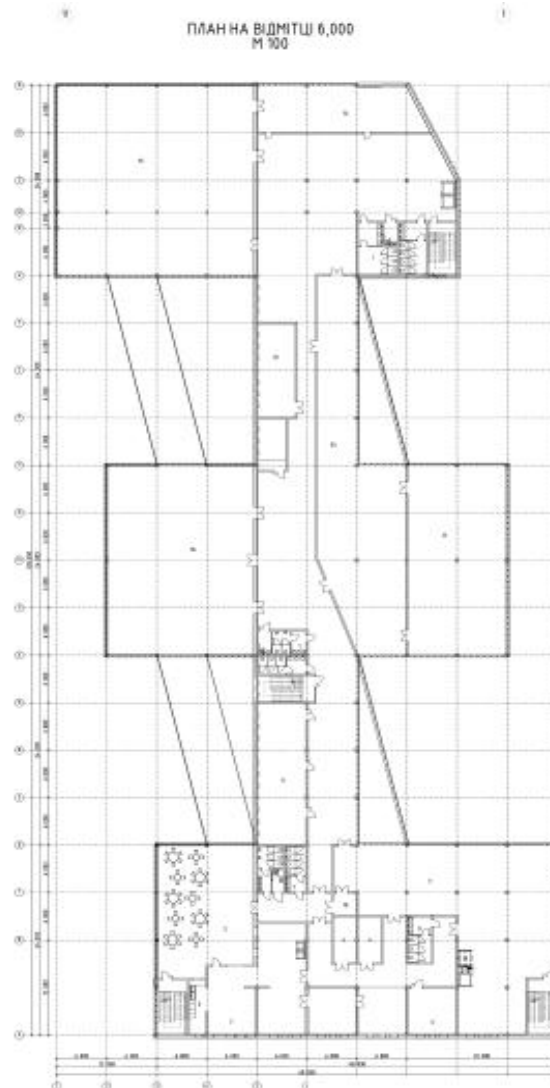


Рис. 21 –План другого поверху

Планувальна структура арт-центру виконана на чіткому розподілі вертикальних і горизонтальних комунікацій, що забезпечує ефективну організацію внутрішніх процесів будівлі та відокремлює основні маршрути пересування відвідувачів від технічних та службових потоків працівників, що сприяє безпечному функціонуванню допоміжних приміщень і постійному

технічному обслуговуванню приміщень без порушення виставкової діяльності.

Вхід у другий і третій корпуси мають входи з боку вулиці Клочківській, так і з боку річки Лопань.

Арт-центр має 2 поверхи, які поєднуються між собою входами, які розосереджені в кожному з корпусів, і ліфтами як вантажними, так і пасажирськими.

Система вертикальних комунікацій вирішена як єдиний функціонально взаємопов'язаний комплекс, що забезпечує зручний доступ до всіх поверхів і раціональний розподіл потоків людей. Планувальна організація вузлів вертикального сполучення враховує функціональне зонування будівлі, інтенсивність експлуатації окремих приміщень та сучасні вимоги до безпеки й комфорту.

Основними елементами системи є пасажирські ліфти та сходові клітки. Ліфти забезпечують швидке переміщення між рівнями будівлі та відповідають принципам універсального дизайну й інклюзивності, а сходові клітки та евакуаційні маршрути забезпечують виконання нормативних вимог пожежної безпеки та організовану евакуацію людей у випадку надзвичайних ситуацій.

Будівля виконує роль композиційного ядра кварталу та формує його основну просторову домінанту, визначаючи характер міського середовища та організовує візуальні та планувальні зв'язки ділянки, задаючи напрямок сприйняття всього ансамблю забудови.

Архітектурне рішення об'єкта базується на принципах сучасного мінімалізму, що проявляється у стриманій монохромній колористиці, простих геометричних формах та чіткій ритміці фасадів. При формуванні образу будівлі застосовано прийоми екологічної та біоінтегрованої архітектури: великі площини скління забезпечують максимальне природне освітлення, дерев'яні елементи додають теплоту та тактильність образу, а зелений дах підсилює екологічну складову проєкту та сприяє гармонійному поєднанню будівлі з довкіллям.

3.3 Архітектурно-планувальне рішення арт центру

Вихідними даними для проєктування арт-центру є завдання на формування архітектурно-композиційного рішення міста Харкова. Просторова організація арт-центру побудована на системі комунікаційних зв'язків, які визначають функціональне зонування та взаємодії окремих частин будівлі.

Об'ємно-планувальна структура формується з урахуванням існуючих містобудівних осей із їх подальшим розвитком і уточненням, що забезпечує цілісність загальної композиційної схеми. Вертикальні комунікації реалізовані через систему сходових кліток, які об'єднані в загальну організацію внутрішніх потоків і забезпечують зручний зв'язок між рівнями будівлі.

Формування архітектурного образу здійснювалося на основі аналізу масштабності міської забудови Харкова та сучасних підходів до проєктування громадських об'єктів. Архітектурна структура об'єкта є результатом поєднання кількох композиційних систем, що зумовило складну просторову організацію будівлі.

Фасадне рішення базується на використанні декоративних панелей та індивідуально розробленої системи вікон, що візуально об'єднує поверхи в єдину архітектурну композицію, а освітлення тільки підсилює виразність будівлі у вечірній та нічний час.

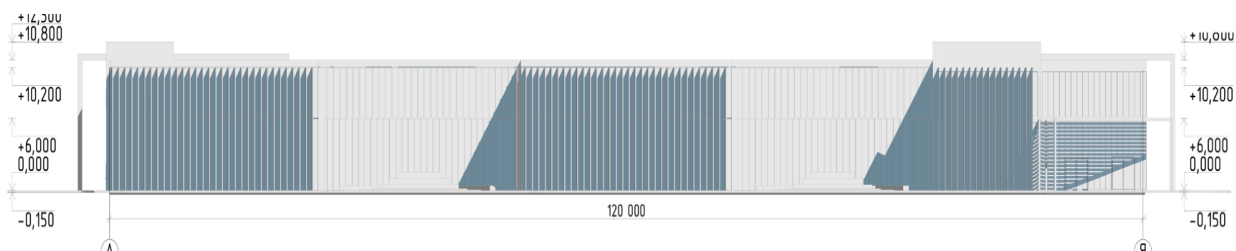


Рис. 22 – Фасад в осях А-Я

Таким чином, архітектурно-композиційне рішення об'єкта враховує особливості навколишньої забудови та одночасно сприяє формуванню оновленого, виразного міського середовища. Проєкт поєднує сучасні просторові та стилістичні підходи з урахуванням контексту історичної

забудови, забезпечуючи гармонійну інтеграцію нової будівлі в структуру міста та її узгодженість з оточенням.

Проектований арт-центр складається з трьох основних об'ємів. Просторово-планувальне рішення безпосередньо пов'язане з конструктивною схемою та вибором матеріалів. Конструктивна система визначається поверховістю будівлі, функціональною структурою, інженерно-геологічними умовами ділянки та кліматичними особливостями регіону.

Будівля арт-центру має каркасну конструктивну схему. Об'єм споруди сформований із поєднання різних геометричних форм, кожна з яких відповідає окремим функціональним групам.

Конструктивна схема передбачає використання колонної сітки 500*500 мм з кроком 6×6 м, що забезпечує універсальність планувальних рішень та гнучкість внутрішнього простору.

Перекриття – монолітна плита, яка спирається на залізобетонні балки.

Для заповнення віконних прорізів арт-центру використовуються склопакети різних розмірів, залежно від розміру прорізів, а також стрічкове скління з металевою рамою та дерев'яним декоративним облицюванням.

У плані будівля являє собою кілька прямокутних об'ємів різної форми, які нанизані на одній осі, що лежить паралельно вулиці Клочківській

РОЗДІЛ 4. РОЗРАХУНКОВО-КОНСТРУКТИВНА ЧАСТИНА

4.1 Конструктивні особливості проєктування арт-центрів у м. Харкові

Проєктування арт-центрів у місті Харкові має низку специфічних конструктивних особливостей, що обумовлені функціональним призначенням будівлі, кліматичними умовами регіону, сучасними архітектурними тенденціями та підвищеними вимогами до безпеки громадських споруд. Арт-центри належать до багатофункціональних громадських будівель, у складі яких поєднуються виставкові простори, концертні та лекційні зали, медіапростори, коворкінги, рекреаційні зони та технічні приміщення. Саме тому конструктивні рішення повинні забезпечувати можливість створення великих відкритих просторів без значної кількості внутрішніх несучих елементів, гнучкість внутрішнього планування та високий рівень архітектурної виразності.

4.2 Кліматичні та містобудівні особливості м. Харкова

Кліматичні умови міста Харкова суттєво впливають на прийняті конструктивні та інженерні рішення. Місто належить до І температурної кліматичної зони України, для якої характерні значні сезонні перепади температур, тривалий опалювальний період, низькі зимові температури, а також суттєві вітрові та снігові навантаження. У зв'язку з цим при проєктуванні особлива увага приділяється теплозахисту огорожувальних конструкцій, енергоефективності фасадних систем, герметичності світлопрозорих конструкцій та врахуванню температурних деформацій великопролітних елементів. Крім того, сучасні умови проєктування громадських будівель у Харкові передбачають врахування підвищених вимог до безпеки, можливість використання підземних рівнів як укриттів, резервування інженерних систем та забезпечення підвищеної живучості будівлі.

4.3 Особливості конструктивної схеми арт-центрів

Для будівель арт-центрів найбільш доцільним є застосування каркасних або комбінованих конструктивних систем. Основу несучої системи, як правило, становить монолітний залізобетонний каркас, металевий каркас або комбінована сталезалізобетонна система. Використання каркасної схеми дозволяє забезпечити формування великих відкритих просторів, трансформацію внутрішніх приміщень, організацію виставкових залів без проміжних опор, а також інтеграцію складного мультимедійного та освітлювального обладнання. Для перекриття значних прольотів у виставкових та концертних просторах застосовуються великопролітні металеві ферми, просторові покриття, аркові конструкції та комбіновані металево-залізобетонні системи.

У сучасних арт-центрах Харкова найбільш ефективним конструктивним рішенням є монолітний залізобетонний каркас, який забезпечує високу просторову жорсткість, довговічність, пожежну стійкість та можливість формування складної архітектурної геометрії. Основними елементами каркаса є колони, ригелі, плити перекриття, ядра жорсткості та діафрагми. Для приміщень із великими прольотами можуть додатково застосовуватися попередньо напружені конструкції, металеві балки та ферми з трубчастих профілів. Використання таких конструкцій дозволяє створювати багатофункціональні трансформовані простори та забезпечувати сучасний архітектурний вигляд будівлі. При цьому особлива увага приділяється перевірці прогинів конструкцій, динамічних навантажень, температурних деформацій металу та акустичних вимог приміщень.

Через значні об'єми будівлі, великі площі скління та складну просторову форму арт-центри потребують забезпечення підвищеної просторової жорсткості та стійкості. Для цього в конструктивній схемі передбачаються монолітні ядра жорсткості, діафрагми, зв'язеві системи, жорсткі вузли каркаса та просторові металеві елементи. При проєктуванні особливу увагу приділяють сприйняттю вітрових навантажень, коливанням перекриттів,

роботі консольних елементів та можливим сейсмічним впливам. Для умов міста Харкова актуальним є також виконання перевірки будівлі на просторову стійкість, динамічну роботу конструкцій та стійкість до прогресуючого руйнування.

Фасадні системи арт-центрів формуються з урахуванням необхідності поєднання архітектурної виразності та високих показників енергоефективності. У конструктивних рішеннях активно використовуються навісні вентилявані фасади, структурне скління, декоративні металеві оболонки та комбіновані фасадні системи. Для умов Харкова рекомендується застосування двокамерних енергоефективних склопакетів із Low-E покриттям, алюмінієвих профілів із терморозривом, мінераловатного утеплення та зовнішніх сонцезахисних елементів. Такі рішення забезпечують зниження тепловтрат, захист від перегріву приміщень, достатній рівень природного освітлення та необхідну шумоізоляцію.

Оскільки арт-центри включають концертні зали, лекційні простори, театральні сцени та медіапростори, важливим аспектом проектування є забезпечення належного акустичного комфорту. Для цього в конструкціях застосовуються багатошарові перегородки, акустичні облицювання, «плаваючі» підлоги та демпфуючі елементи, що дозволяють зменшити передачу вібрацій та забезпечити необхідний рівень звукоізоляції між приміщеннями різного функціонального призначення.

У сучасних умовах особливого значення набуває проектування підземної частини громадських будівель. Для арт-центрів Харкова передбачається влаштування підземних паркінгів, укриттів та приміщень подвійного призначення. Підземна частина виконується переважно із монолітного залізобетону із застосуванням водонепроникних бетонів, підсилених перекриттів та герметичних конструкцій. Також передбачаються аварійні виходи, резервне електроживлення, автономна вентиляція та системи пожежної безпеки.

Прийнята конструктивна схема будівлі арт-центру базується на використанні монолітного залізобетонного каркаса у поєднанні з великопролітними металевими елементами покриття. Така система забезпечує високу просторову жорсткість, можливість формування великих відкритих громадських просторів та ефективну інтеграцію інженерних систем. Фундаментна система виконується у вигляді монолітної фундаментної плити. Для фундаментів застосовується важкий бетон класу С30/37 із підвищеними показниками водонепроникності та морозостійкості, а армування здійснюється арматурою класу А500С із використанням просторових армокаркасів.

Вертикальними несучими елементами будівлі є монолітні залізобетонні колони прямокутного або квадратного перерізу, які сприймають навантаження від перекриттів, покриття, фасадних конструкцій та експлуатаційних впливів. Перекриття виконуються із монолітних залізобетонних плит, які можуть бути безбалковими, ребристими або кесонними залежно від величини прольотів та функціонального призначення приміщень. Для громадських просторів із великими прольотами застосовуються металеві балки, ферми та комбіновані перекриття.

Для забезпечення просторової стійкості будівлі передбачаються монолітні діафрагми жорсткості та ядра жорсткості, які сприймають вітрові та горизонтальні навантаження, крутильні моменти і сейсмічні впливи. Великопролітні конструкції виконуються із конструкційної сталі з антикорозійним та вогнезахисним захистом, що дозволяє перекривати значні прольоти без улаштування додаткових внутрішніх опор та створювати сучасний архітектурний образ будівлі.

Конструкція покриття прийнята комбінованою та включає несучий профільований настил, пароізоляційний шар, теплоізоляцію з мінераловатних плит, гідроізоляційну мембрану та захисний шар. У фасадних конструкціях застосовуються алюмінієві профілі з терморозривом, енергоефективні склопакети, композитні панелі та декоративні металеві елементи. Для скління

використовуються двокамерні склопакети із загартованим склом, що забезпечують необхідний рівень теплоізоляції та безпеки.

Проектування конструкцій арт-центру виконується відповідно до вимог чинних нормативних документів України, зокрема ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди», ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи», ДБН В.2.6-98:2009 «Бетонні та залізобетонні конструкції», ДБН В.2.6-198:2014 «Сталеві конструкції», ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва», ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель», а також положень Eurocode 2, Eurocode 3 та Eurocode 8.

4.4 Проектування сталевої ферми перекриття на відм. +4. 800 м.

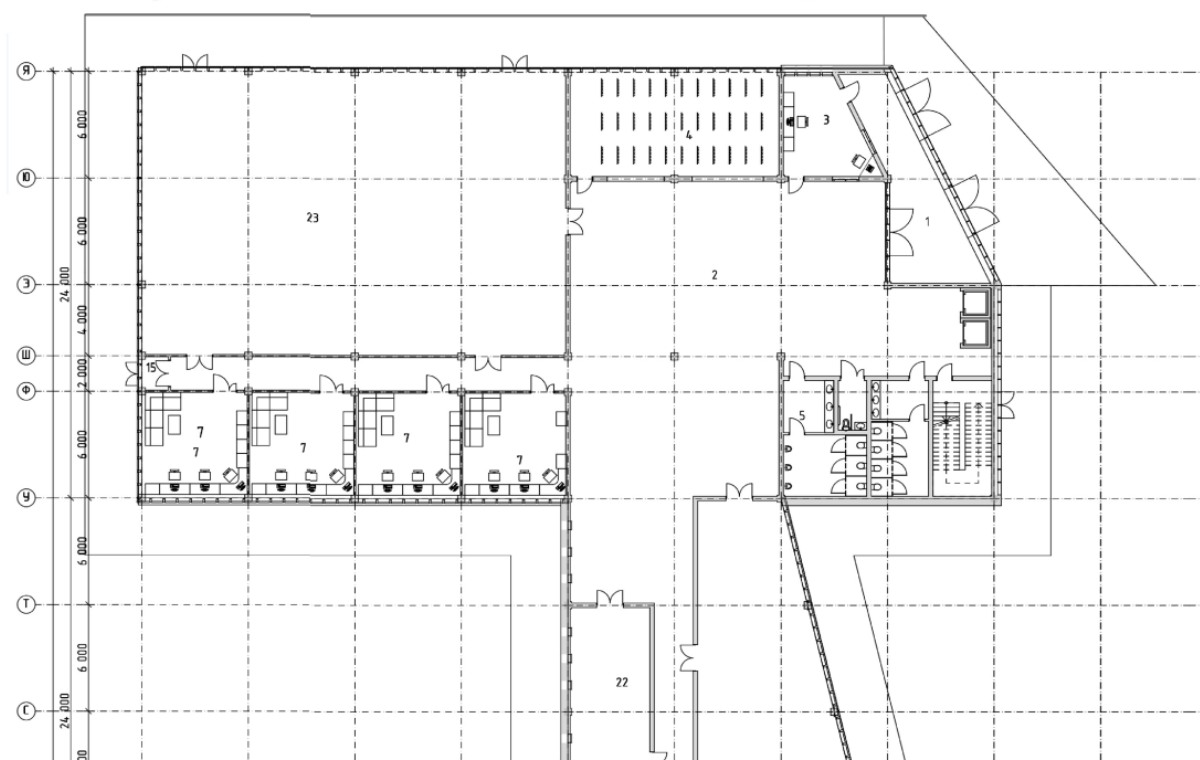


Рис. 23 – Фрагмент плану будівлі

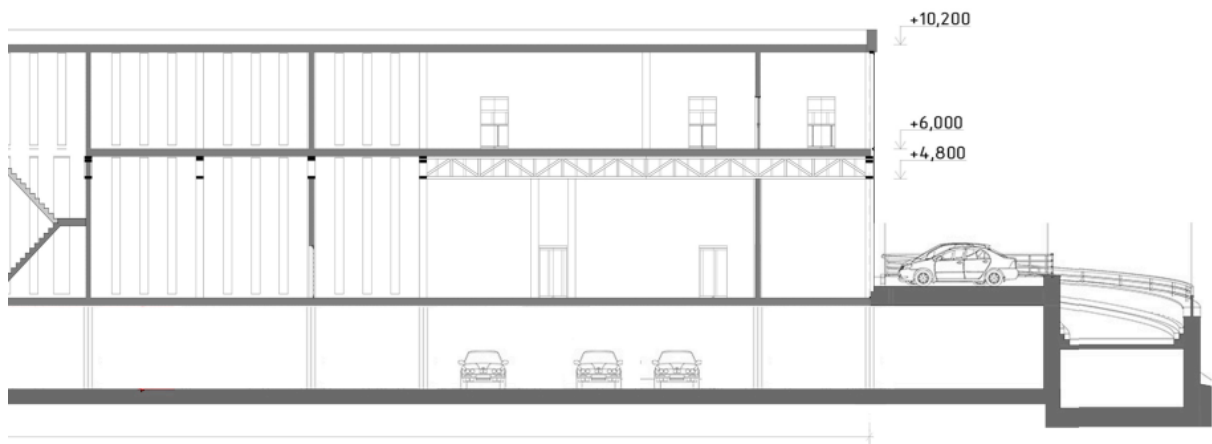


Рис.24 – Фрагмент розрізу будівлі

Розрахунок металевої ферми перекриття виконується з урахуванням постійних та тимчасових навантажень, які передаються на неї від конструкцій перекриття, підлоги, інженерних мереж, підвісної стелі та експлуатаційного навантаження. Ферма працює як основний несучий елемент перекриття, що сприймає навантаження від покриття або міжповерхової конструкції та передає їх на колони або інші вертикальні несучі елементи каркаса будівлі.

Постійне навантаження на ферму формується від власної ваги конструктивних шарів перекриття. До його складу входить вага несучого профільованого настилу, монолітної залізобетонної плити або настилу по профілю, шарів підлоги, вирівнювальної стяжки, звукоізоляційних та теплоізоляційних матеріалів, підвісної стелі, інженерних комунікацій, а також власна вага самої металевої ферми. У випадку громадської будівлі, зокрема арт-центру, додатково враховується можливе навантаження від освітлювального, мультимедійного, вентиляційного та акустичного обладнання, яке може кріпитися до нижнього поясу ферми.

Орієнтовний склад постійного навантаження на 1 м² перекриття можна прийняти таким чином.

Вага монолітної залізобетонної плити товщиною 120 мм при об'ємній вазі залізобетону 25 кН/м³ становить:

$$g_1 = 0,12 \cdot 25 = 3,0 \text{ кН/м}^2$$

Вага профільованого сталевго настилу приймається орієнтовно:

$$g_2 = 0,10 \text{ кН/м}^2$$

Вага цементно-піщаної стяжки товщиною 50 мм при об'ємній вазі 20 кН/м³ становить:

$$g_3 = 0,05 \cdot 20 = 1,0 \text{ кН/м}^2$$

Вага покриття підлоги з урахуванням клейових шарів приймається:

$$g_4 = 0,20 \text{ кН/м}^2$$

Навантаження від підвісної стелі, інженерних мереж, освітлення та вентиляційного обладнання приймається орієнтовно:

$$g_5 = 0,40 \text{ кН/м}^2$$

Власна вага металеві ферми попередньо приймається в межах:

$$g_6 = 0,30 \text{ кН/м}^2$$

Тоді сумарне нормативне постійне навантаження на перекриття становить:

$$g = 3,0 + 0,10 + 1,0 + 0,20 + 0,40 + 0,30 = 5,0 \text{ кН/м}^2$$

Тимчасове навантаження для громадської будівлі приймаємо:

$$q = 4,0 \text{ кН/м}^2$$

Повне нормативне навантаження на 1 м² перекриття становить:

$$p_n = g + q = 5,0 + 4,0 = 9,0 \text{ кН/м}^2$$

При кроці ферм 6,0 м нормативне лінійне навантаження на одну ферму становить:

$$P_n = p_n \cdot B = 9,0 \cdot 6,0 = 54,0 \text{ кН/м}$$

Розрахункове навантаження визначається з урахуванням коефіцієнтів надійності:

$$p = 1,1 \cdot 5,0 + 1,2 \cdot 4,0 = 5,5 + 4,8 = 10,3 \text{ кН/м}^2$$

Розрахункове лінійне навантаження на ферму:

$$P = 10,3 \cdot 6,0 = 61,8 \text{ кН/м}$$

При відстані між вузлами ферми 3,0 м вузлова сила становить:

$$F = 61,8 \cdot 3,0 = 185,4 \text{ кН}$$

Отримані значення навантажень використовуються для подальшого розрахунку металеві ферми перекриття, визначення внутрішніх зусиль у

стержнях, підбору перерізів елементів та перевірки жорсткості і стійкості конструкції.

Прийняте навантаження враховує власну вагу конструкцій перекриття, вагу підлоги, інженерного обладнання, підвісної стелі, власну вагу ферми та тимчасове експлуатаційне навантаження для громадської будівлі. Остаточне значення навантажень уточнюється після прийняття фактичного складу перекриття, кроку ферм, типу настилу, товщини плити та призначення приміщень.

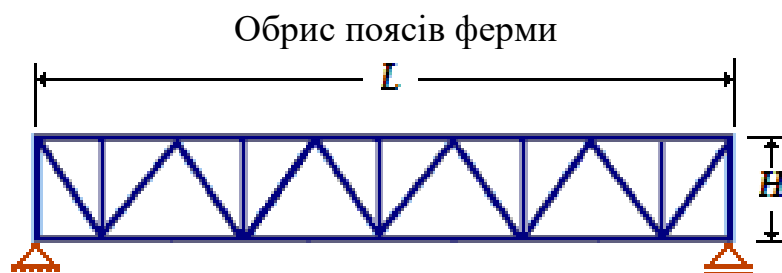
4.4.1 Розрахунок ферми

Розрахунок виконано за ДБН В.2.6-198:2014 зі зміною №1

Сталь:

з розрахунковим опором за часовим опором $R_u=38735,984 \text{ Т/м}^2$

з розрахунковим опором за межею текучості $R_y=27522,936 \text{ Т/м}^2$

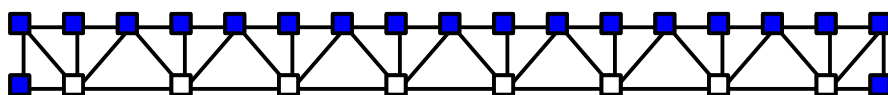


L	H	Кількість елементів верхнього пояса
м	м	
16	1,2	16

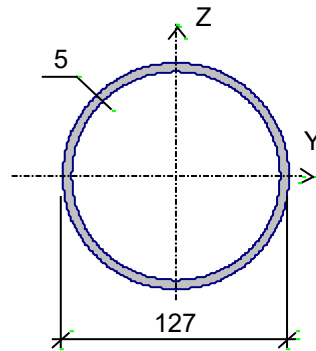
Розкріплення з площини

Вузли верхнього поясу: Усі

Вузли нижнього поясу: Тільки крайні

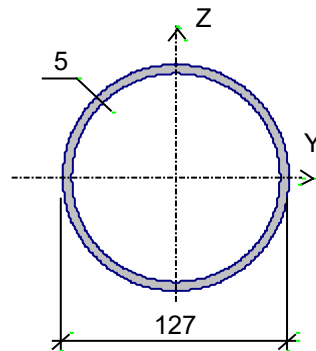


Переріз верхнього пояса



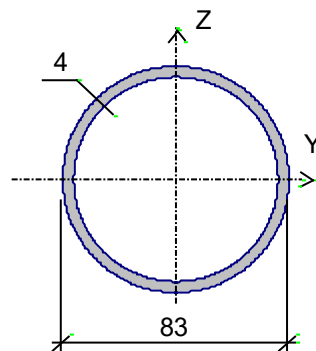
Профіль: Труби електрозварні прямошовні за ГОСТ 10704-91 127x5

Переріз нижнього пояса



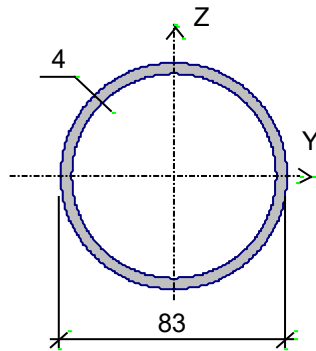
Профіль: Труби електрозварні прямошовні за ГОСТ 10704-91 127x5

Переріз розкосів



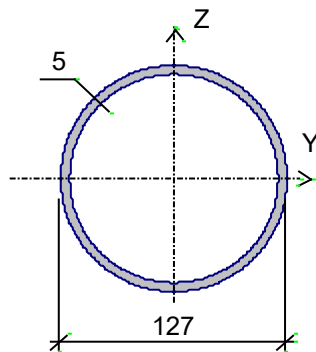
Профіль: Труби електрозварні прямошовні за ГОСТ 10704-91 83x4

Переріз стояків



Профіль: Труби електрозварні прямошовні за ГОСТ 10704-91 83x4

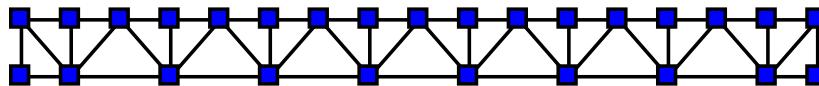
Переріз опорних стояків



Профіль: Труби електрозварні прямошовні за ГОСТ 10704-91 127x5

Завантаження 1 - постійне

Коефіцієнт надійності за навантаженням: 1,1

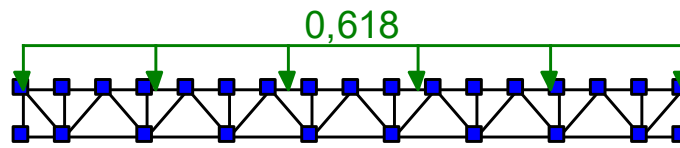


Рівномірно розподілене навантаження - Т/м

Зосереджена сила - Т

Завантаження 2 - постійне

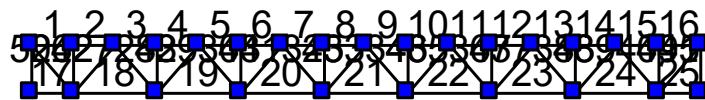
Коефіцієнт надійності за навантаженням: 1,1



Рівномірно розподілене навантаження - Т/м

Зосереджена сила - Т

Зусилля в елементах



№ ел.	Комбінації		Завантаження	
	N _{min}	N _{max}	1	2
	T	T	T	
Елементи верхнього пояса				
1	-3,862	-3,862	0	-3,862
2	-3,862	-3,862	0	-3,862
3	-10,042	-10,042	0	-10,042
4	-10,042	-10,042	0	-10,042
5	-14,162	-14,162	0	-14,162
6	-14,162	-14,162	0	-14,162
7	-16,222	-16,222	0	-16,222
8	-16,222	-16,222	0	-16,222
9	-16,222	-16,222	0	-16,222
10	-16,222	-16,222	0	-16,222
11	-14,162	-14,162	0	-14,162
12	-14,162	-14,162	0	-14,162
13	-10,042	-10,042	0	-10,042
14	-10,042	-10,042	0	-10,042
15	-3,862	-3,862	0	-3,862
16	-3,862	-3,862	0	-3,862
Елементи нижнього пояса				
17	0	0	0	0
18	7,21	7,21	0	7,21
19	12,36	12,36	0	12,36
20	15,45	15,45	0	15,45
21	16,48	16,48	0	16,48
22	15,45	15,45	0	15,45
23	12,36	12,36	0	12,36
24	7,21	7,21	0	7,21
25	0	0	0	0

№ ел.	Комбінації		Завантаження	
	N_{min}	N_{max}	1	2
	T	T	T	
	Елементи стояків			
42	-0,618	-0,618	0	-0,618
43	-0,618	-0,618	0	-0,618
44	-0,618	-0,618	0	-0,618
45	-0,618	-0,618	0	-0,618
46	-0,618	-0,618	0	-0,618
47	-0,618	-0,618	0	-0,618
48	-0,618	-0,618	0	-0,618
49	-0,618	-0,618	0	-0,618
	Елементи розкосів			
26	6,033	6,033	0	6,033
27	-5,229	-5,229	0	-5,229
28	4,425	4,425	0	4,425
29	-3,62	-3,62	0	-3,62
30	2,816	2,816	0	2,816
31	-2,011	-2,011	0	-2,011
32	1,207	1,207	0	1,207
33	-0,402	-0,402	0	-0,402
34	-0,402	-0,402	0	-0,402
35	1,207	1,207	0	1,207
36	-2,011	-2,011	0	-2,011
37	2,816	2,816	0	2,816
38	-3,62	-3,62	0	-3,62
39	4,425	4,425	0	4,425
40	-5,229	-5,229	0	-5,229
41	6,033	6,033	0	6,033
	Елементи опорних стояків			
50	-4,944	-4,944	0	-4,944
51	-4,944	-4,944	0	-4,944

	Опорні реакції	
	Сила зліва (Т)	Сила справа (Т)
За критерієм N_{max}	-4,944	-4,944
За критерієм N_{min}	-4,944	-4,944

Номер елемента	Товщина шару корозії	Вигин у площині ферми	Вигин із площини ферми
	мм		
1	0		
2	0		
3	0		
4	0		
5	0		
6	0		

Номер елемента	Товщина шару корозії	Вигин у площині ферми	Вигин із площини ферми
	мм	мм	мм
7	0		
8	0		
9	0		
10	0		
11	0		
12	0		
13	0		
14	0		
15	0		
16	0		
17	0		
18	0		
19	0		
20	0		
21	0		
22	0		
23	0		
24	0		
25	0		
26	0		
27	0		
28	0		
29	0		
30	0		
31	0		
32	0		
33	0		
34	0		
35	0		
36	0		
37	0		
38	0		
39	0		
40	0		
41	0		
42	0		
43	0		
44	0		
45	0		
46	0		

Номер елемента	Товщина шару корозії	Вигин у площині ферми	Вигин із площини ферми
	мм	мм	мм
47	0		
48	0		
49	0		
50	0		
51	0		

Результати розрахунку		
Перевірено за ДБН	Перевірка	Коефіцієнт використання
п. 8.1.1	Міцність верхнього пояса	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість верхнього пояса у площині ферми	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість верхнього пояса із площини ферми	задовільний
пп. 13.1.1-13.1.4, 13.4.1	Гнучкість верхнього пояса	задовільний
пп. 8.3.2, 9.5.1-9.5.8, 10.4.2, 10.4.5	Гнучкість стінки вітки верхнього пояса з умови місцевої стійкості	задовільний
п. 8.1.1	Міцність нижнього пояса	задовільний
пп. 13.1.1-13.1.4, 13.4.1	Гнучкість нижнього пояса	задовільний
п. 8.1.1	Міцність стояків	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість стояків у площині ферми	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість стояків із площини ферми	задовільний
пп. 13.1.1-13.1.4, 13.4.1	Гнучкість стояків	задовільний
пп. 8.3.2, 9.5.1-9.5.8, 10.4.2, 10.4.5	Гнучкість стінки вітки стояків з умови місцевої стійкості	задовільний
п. 8.1.1	Міцність розкосів	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість розкосів у площині ферми	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість розкосів із площини ферми	задовільний

Результати розрахунку		
Перевірено за ДБН	Перевірка	Коефіцієнт використання
пп. 13.1.1-13.1.4, 13.4.1	Гнучкість розкосів	задовільний
пп. 8.3.2, 9.5.1-9.5.8, 10.4.2, 10.4.5	Гнучкість стінки вітки розкосів з умови місцевої стійкості	задовільний
п. 8.1.1	Міцність опорних стояків	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість опорних стояків у площині ферми	задовільний
п. 8.1.3	Стійкість опорних стояків із площини ферми	задовільний
пп. 13.1.1-13.1.4, 13.4.1	Гнучкість опорних стояків	задовільний
пп. 8.3.2, 9.5.1-9.5.8, 10.4.2, 10.4.5	Гнучкість стінки вітки опорних стояків з умови місцевої стійкості	задовільний
	Обмежувати прогин для нормативних навантажень	задовільний
	Обмежувати прогин для нормативних тривалих навантажень	задовільний

Коефіцієнт використання 0.897- Гнучкість нижнього пояса

Максимальний прогин -	$k \cdot L$	Фактор
для нормативних навантажень	0,00667	0,178
для нормативних тривалих навантажень	0,00667	0,178

Вага ферми 0,787 Т

Площа фарбування 227451,381 см²

Звіт сформовано 2026.05.12 10:05:05 (UTC+03:00) програмою Кристал (64-біт), версія: 23.1.1.3 від 24.09.2024

Висновки до розділу 4

У розділі обґрунтовано доцільність застосування монолітного залізобетонного каркаса у поєднанні з великопролітними металевими конструкціями покриття, що забезпечує формування великих відкритих просторів, необхідних для функціонування виставкових, концертних та мультимедійних зон арт-центру. Прийнята конструктивна схема дозволяє забезпечити високу просторову жорсткість будівлі, ефективне сприйняття вертикальних та горизонтальних навантажень, а також можливість трансформації внутрішніх приміщень відповідно до функціональних потреб об'єкта.

У розділі виконано збір постійних та тимчасових навантажень на металеву ферму перекриття, визначено нормативні та розрахункові навантаження, а також проведено розрахунок елементів ферми відповідно до вимог ДБН В.2.6-198:2014. У результаті розрахунку встановлено, що прийняті перерізи верхнього та нижнього поясів, стояків, розкосів і опорних елементів забезпечують необхідну міцність, стійкість та жорсткість конструкції. Максимальний коефіцієнт використання елементів становить 0,897, що свідчить про ефективне використання несучої здатності конструкції із забезпеченням нормативного запасу надійності.

Проведені перевірки підтвердили відповідність конструкції вимогам щодо міцності, стійкості, гнучкості та прогинів. Усі перевірки за ДБН отримали задовільні результати, а значення прогинів не перевищують допустимих нормативних величин. Це підтверджує працездатність та надійність запроєктованої металевої ферми в умовах експлуатації громадської будівлі.

Також у розділі враховано сучасні вимоги до енергоефективності та безпеки будівель. Передбачено використання енергоефективних фасадних систем із двокамерними склопакетами, утепленими огорожувальними конструкціями та елементами сонцезахисту. Для забезпечення просторової стійкості будівлі застосовано монолітні ядра жорсткості та діафрагми, а для

підземної частини передбачено конструктивні рішення, що дозволяють використовувати приміщення як укриття подвійного призначення.

Отже, прийняті конструктивні рішення забезпечують надійність, довговічність, архітектурну виразність та експлуатаційну ефективність будівлі арт-центру. Запроєктована конструктивна схема відповідає чинним нормативним вимогам України та положенням Eurocode, а також дозволяє забезпечити безпечну та ефективну експлуатацію будівлі в умовах міста Харкова.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1 Завдання охорони праці на об'єкті проєктування

Охорона праці на об'єкті проєктування арт-центру є невід'ємною складовою загальної концепції безпечного, функціонального та сучасного архітектурного середовища. Основним завданням є створення таких умов праці, які забезпечують збереження життя, здоров'я та працездатності персоналу, а також комфорт і безпеку відвідувачів під час перебування в будівлі. Особливістю арт-центрів є поєднання різних функціональних зон (виставкових, адміністративних, технічних, громадських), що зумовлює необхідність комплексного підходу до організації охорони праці [30].

До основних завдань охорони праці на об'єкті належить забезпечення відповідності проєктних рішень вимогам чинного законодавства та нормативно-правових актів у сфері безпеки праці. Це включає врахування санітарно-гігієнічних норм, протипожежних вимог, норм електробезпеки, ергономіки та доступності середовища. Особлива увага приділяється проєктуванню безпечних шляхів евакуації, оптимальному плануванню простору, достатньому освітленню, вентиляції та мікроклімату приміщень [32].

Важливим завданням є ідентифікація потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів, характерних для функціонування арт-центру. До них можуть належати фізичні (недостатнє або надмірне освітлення, шум, вібрація), хімічні (використання фарб, розчинників під час монтажу експозицій), психофізіологічні (емоційне навантаження, напруженість праці) та організаційні фактори. На основі такого аналізу розробляються заходи щодо їх мінімізації або усунення [33-35].

Окремим завданням є забезпечення безпечної експлуатації інженерних систем і обладнання, зокрема електромереж, систем вентиляції та кондиціонування, ліфтового господарства, мультимедійного обладнання та

освітлювальних систем, що активно використовуються в арт-просторах. Також передбачається впровадження систем контролю доступу, відеоспостереження та автоматизованих систем управління будівлею.

Крім того, до завдань охорони праці належить організація навчання та інструктажу персоналу з питань безпеки, формування культури безпечної поведінки, а також забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту у разі необхідності. Важливим аспектом є також створення умов для безпечного перебування маломобільних груп населення.

Таким чином, завдання охорони праці на об'єкті проєктування арт-центру спрямовані на комплексне забезпечення безпеки, що враховує як особливості архітектурного середовища, так і специфіку функціонування культурно-громадського простору.

5.2 Аналіз умов праці на об'єкті проєктування

Аналіз умов праці на об'єкті проєктування арт-центру передбачає комплексну оцінку факторів виробничого середовища та трудового процесу, які можуть впливати на здоров'я і працездатність персоналу. З урахуванням функціонального призначення арт-центру, умови праці формуються залежно від типу приміщень і виконуваних робіт: адміністративної діяльності, обслуговування відвідувачів, організації виставок, монтажу експозицій та технічного забезпечення заходів.

У адміністративних приміщеннях (офіси, робочі кабінети) умови праці характеризуються переважно як допустимі, з незначним впливом шкідливих факторів. Основними чинниками є тривала робота за комп'ютером, що може спричиняти зорове та нервово-емоційне навантаження, а також статичне навантаження на опорно-руховий апарат. Важливу роль відіграють параметри мікроклімату (температура, вологість, швидкість руху повітря), рівень освітленості та ергономічність робочих місць [34].

У виставкових залах та громадських просторах умови праці персоналу пов'язані з обслуговуванням відвідувачів і контролем експозицій. Тут

можливий вплив таких факторів, як змінне освітлення (у тому числі акцентне або приглушене світло), значні потоки людей, підвищений рівень шуму під час проведення заходів. Також слід враховувати психоемоційне навантаження працівників, що працюють у режимі постійної взаємодії з відвідувачами.

Особливої уваги потребують умови праці технічного персоналу, який виконує монтаж і демонтаж експозицій, обслуговує освітлювальне та мультимедійне обладнання. У цьому випадку можливий вплив небезпечних факторів, таких як робота на висоті, електричний струм, використання інструментів і допоміжного обладнання, а також контакт із фарбами, клеями та іншими хімічними речовинами. Крім того, фізичне навантаження при переміщенні експонатів може бути значним.

Аналіз умов праці також включає оцінку рівня освітленості робочих зон, який повинен відповідати нормативним значенням залежно від виду діяльності. Недостатнє або надмірне освітлення може негативно впливати на зір і загальне самопочуття працівників. Важливим є забезпечення природного та штучного освітлення з урахуванням архітектурних особливостей будівлі.

Не менш важливим є аналіз вентиляції та мікроклімату. У приміщеннях арт-центру необхідно підтримувати оптимальні параметри повітряного середовища, особливо з урахуванням великої кількості відвідувачів та використання різноманітних матеріалів. Недостатня вентиляція може призводити до накопичення шкідливих речовин і погіршення самопочуття персоналу [33,34].

Таблиця 1 – Аналіз умов праці на об’єкті проектування арт-центру

Робоча зона / приміщення	Характер робіт	Потенційно небезпечні та шкідливі фактори	Можливий вплив на працівника	Заходи щодо зниження впливу
Адміністративні	Робота за ПК,	Тривале статичне навантаження,	Втома, порушення зору,	Ергономічні робочі місця, регламентовані

приміщення (офіси)	документація	напруження зору, недостатнє освітлення	захворювання ОРА	перерви, нормоване освітлення
Виставкові зали	Контроль експозицій, робота з відвідувачами	Змінне освітлення, шум, велике скупчення людей, психоемоційне навантаження	Стрес, перевтома, зниження концентрації	Раціональна організація освітлення, обмеження шуму, регламент праці
Технічні приміщення	Обслуговування обладнання	Електричний струм, шум, підвищена температура	Травматизм, перегрів, професійні ризики	Захисні засоби, інструктаж, технічне обслуговування обладнання
Монтажні роботи (експозиції)	Переміщення, встановлення об'єктів	Фізичне навантаження, робота на висоті, інструменти	Травми, перевтома	Використання ЗІЗ, механізація робіт, дотримання ТБ
Зони обслуговування відвідувачів	Консультації, контроль потоків	Психоемоційне навантаження, шум	Стрес, емоційне вигорання	Чіткий розподіл обов'язків, перерви, оптимізація потоків
Складські приміщення	Зберігання матеріалів	Пил, хімічні речовини (фарби, розчинники), недостатня вентиляція	Алергічні реакції, отруєння	Вентиляція, ЗІЗ, правильне зберігання речовин

Таким чином, умови праці в арт-центрі є різноманітними та залежать від функціонального зонування будівлі. Проведений аналіз дозволяє визначити основні небезпечні та шкідливі фактори, що є основою для розробки ефективних заходів щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці.

5.3 Організація безпечних і нешкідливих умов праці на об'єкті проєктування

Організація безпечних і нешкідливих умов праці в арт-центрі ґрунтується на результатах аналізу виробничого середовища та передбачає впровадження комплексу архітектурно-планувальних, технічних і організаційних заходів. Основною метою є мінімізація впливу небезпечних і шкідливих факторів, забезпечення комфортного робочого середовища та попередження виробничого травматизму.

На етапі проєктування важливу роль відіграють архітектурно-планувальні рішення. Передбачається раціональне зонування приміщень із чітким розмежуванням функціональних потоків (відвідувачів, персоналу, технічного обслуговування), що дозволяє уникнути скупчення людей і знизити ризик нещасних випадків. Робочі місця персоналу організовуються з урахуванням принципів ергономіки, забезпечуючи зручність, безпечність і ефективність виконання трудових операцій.

Особлива увага приділяється створенню оптимальних параметрів мікроклімату. Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повинні забезпечувати нормативні показники температури, вологості та якості повітря. Для цього застосовуються сучасні інженерні рішення, що дозволяють автоматично регулювати параметри середовища залежно від кількості відвідувачів і режиму експлуатації приміщень.

Освітлення робочих зон організовується з урахуванням специфіки діяльності: у адміністративних приміщеннях забезпечується рівномірне загальне освітлення, а у виставкових залах – поєднання загального та акцентного освітлення. При цьому важливо уникати засліплення, різких контрастів і недостатнього рівня освітленості, що може негативно впливати на зір працівників.

Для забезпечення безпеки технічного персоналу передбачається використання захисних засобів і спеціального обладнання. Роботи на висоті виконуються із застосуванням стійких підйомних конструкцій або драбин із

протиковзкими елементами. Електротехнічне обладнання повинно відповідати вимогам електробезпеки, мати заземлення та захисні пристрої від перевантажень і короткого замикання.

Організаційні заходи включають проведення інструктажів з охорони праці, навчання персоналу правилам безпечної роботи, а також регулярний контроль за станом робочих місць і обладнання. На підприємстві впроваджується система управління охороною праці, що передбачає планування профілактичних заходів, оцінку ризиків та постійне вдосконалення умов праці.

Важливим елементом є забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, такими як рукавички, захисні окуляри, спецодяг – особливо для технічного персоналу, що працює з обладнанням або хімічними матеріалами. Також передбачається використання засобів колективного захисту: огорожень, сигнальних знаків, протиковзких покриттів підлоги.

Таким чином, організація безпечних і нешкідливих умов праці в арт-центрі є результатом комплексного підходу, що поєднує сучасні архітектурні рішення, інженерні системи та ефективні організаційні заходи, спрямовані на збереження здоров'я працівників і створення безпечного середовища для всіх користувачів простору.

5.4 Безпека в надзвичайних ситуаціях

Надзвичайна ситуація (НС) – це порушення нормальних умов життєдіяльності людей на окремій території чи об'єкті, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, пожежею або іншою небезпечною подією, що призвела або може призвести до загибелі людей, значних матеріальних втрат чи шкоди довкіллю.

Надзвичайні ситуації поділяються за кількома ознаками, основною з яких є їх походження:

1) Техногенні НС– виникають унаслідок аварій і катастроф на виробництві або в інфраструктурі.

Приклади: пожежі, вибухи, аварії на електромережах, обвал будівель, витік небезпечних речовин.

2) Природні НС – причинені небезпечними природними явищами.

Приклади: землетруси, повені, урагани, зсуви, сильні морози або спека.

3) Соціальні НС – пов'язані з протиправними діями або соціальними конфліктами.

Приклади: терористичні акти, масові заворушення, захоплення об'єктів.

4) Воєнні НС – виникають унаслідок застосування зброї або ведення бойових дій.

Приклади: обстріли, бомбардування, руйнування інфраструктури.

Додатково НС класифікують за масштабом: об'єктові (в межах підприємства); місцеві; регіональні; державні.

Забезпечення безпеки в надзвичайних ситуаціях є важливою складовою проєктування та функціонування арт-центру, оскільки такі об'єкти характеризуються значним скупченням людей, різноманітністю функціональних зон і наявністю технічного обладнання. Основною метою є запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, а у разі їх настання – мінімізація наслідків та забезпечення безпечної евакуації людей.

До потенційних надзвичайних ситуацій на об'єкті належать пожежі, аварії електромереж, задимлення, витоки інженерних систем, а також можливі техногенні або соціальні загрози. Найбільш небезпечною є пожежа, тому особлива увага приділяється дотриманню протипожежних вимог на етапі проєктування та експлуатації будівлі.

Для забезпечення пожежної безпеки передбачається використання сучасних систем виявлення та оповіщення про пожежу, автоматичних систем пожежогасіння, а також первинних засобів гасіння (вогнегасників). Будівля повинна бути обладнана системами димовидалення та протидимного захисту, що забезпечують зниження концентрації диму під час пожежі та покращують умови евакуації.

Важливим елементом є організація евакуації людей. Проєктом передбачається достатня кількість евакуаційних виходів, які відповідають нормативним вимогам щодо ширини, довжини шляхів евакуації та їхньої пропускної здатності. Шляхи евакуації повинні бути чітко позначені, мати аварійне освітлення та бути вільними від перешкод. Особлива увага приділяється забезпеченню евакуації маломобільних груп населення.

Для підвищення рівня безпеки також передбачається впровадження систем відеоспостереження, контролю доступу та охоронної сигналізації. Це дозволяє оперативно реагувати на потенційні загрози та забезпечувати контроль за ситуацією в будівлі.

Організаційні заходи включають розробку планів реагування на надзвичайні ситуації, проведення навчань і тренувань персоналу, а також інструктажів щодо дій у разі пожежі чи інших небезпечних подій. Персонал повинен чітко знати свої обов'язки та алгоритм дій, що сприяє зменшенню паніки та підвищує ефективність евакуації.

Крім того, важливим є забезпечення надійності інженерних систем будівлі. Електропостачання повинно мати захисні системи та резервні джерела живлення для критично важливих елементів (систем оповіщення, аварійного освітлення тощо). Системи вентиляції повинні мати режими роботи, що відповідають умовам надзвичайної ситуації.

Таким чином, безпека в надзвичайних ситуаціях в арт-центрі досягається шляхом поєднання ефективних архітектурних рішень, сучасних технічних систем і належної організації дій персоналу, що в комплексі забезпечує захист життя та здоров'я людей і збереження матеріальних цінностей.

Висновок

У розділі було розглянуто комплекс питань, пов'язаних із забезпеченням охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях на об'єкті проєктування арт-центру. Визначено основні завдання охорони праці, які полягають у створенні безпечних, комфортних і нормативно обґрунтованих умов для роботи персоналу та перебування відвідувачів. Особливу увагу приділено необхідності врахування специфіки функціонування арт-простору, що поєднує різні типи діяльності та характеризується значним людським потоком.

У ході аналізу умов праці встановлено, що на об'єкті можуть діяти різноманітні виробничі фактори – фізичні, хімічні, психофізіологічні та організаційні, вплив яких залежить від функціонального призначення приміщень і характеру виконуваних робіт. Це зумовлює необхідність диференційованого підходу до організації робочих місць і впровадження відповідних заходів захисту.

Запропоновані заходи щодо організації безпечних і нешкідливих умов праці базуються на поєднанні сучасних архітектурно-планувальних рішень, ефективних інженерних систем і організаційних підходів, спрямованих на мінімізацію ризиків та покращення виробничого середовища. Важливу роль відіграє дотримання ергономічних вимог, оптимізація мікроклімату, освітлення та забезпечення персоналу необхідними засобами захисту.

Розгляд питань безпеки в надзвичайних ситуаціях показав, що ключовими аспектами є запобігання виникненню небезпек, своєчасне їх виявлення та ефективна організація евакуації. Реалізація сучасних систем протипожежного захисту, оповіщення, димовидалення та контролю доступу, а також належна підготовка персоналу дозволяють суттєво знизити ризики та забезпечити захист людей.

Отже, комплексний підхід до охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях є необхідною умовою проєктування сучасного арт-центру, що відповідає вимогам безпеки, функціональності та комфорту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Руденко А.О., Борисенко А.С. Принципи формування культурних центрів в післявоєнній відбудові України / Руденко А.О., Борисенко А.С. – Комунальне господарство міст. Серія: «Інформаційні технології та інженерія». – Том 4, № 192. – С. 159-165. – Режим доступу: <https://khgts.kname.edu.ua/index.php/khgts/uk/article/view/6527>
2. Dybiec, B., Mitarai, N., Sneppen, K. Information spreading and development of cultural centers. Physical Review E. 2012. 85. P. 1-7. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/51989507_Information_spreading_and_development_of_cultural_centers
3. Євтушенко О.В., Арсенкіна Д.Д. Можливості післявоєнного відновлення економіки за допомогою креативних індустрій Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносин. Економіка. Країнознавство. Туризм». – 2022. – С. 64–74. – Режим доступу: <https://periodicals.karazin.ua/irtb/article/view/21641/20115>
4. Молочко В. Проблеми післявоєнної відбудови культурної спадщини України. Просторовий розвиток. – 2024. – С. 65–73. – Режим доступу: <http://spd.knuba.edu.ua/article/view/319599>
5. Створення центрів культурних послуг у громадах: довідка для місцевих управлінців. – Режим доступу: <https://decentralization.ua/news/19322>
6. Проектування культурних центрів: посібник. – <https://www.culturepartnership.eu/upload/editor/2017/handbook/Design%20Handbook%20ua.pdf>
7. Brian O'Doherty. Inside the White Cube. – Режим допуску: https://monoskop.org/images/2/29/ODoherty_Brian_Inside_the_White_Cube_The_Ideology_of_the_Gallery_Space_1986.pdf

8. John Dewey. Art as experience. – Режим доступу: <https://ia902908.us.archive.org/28/items/deweyjohnartasanexperience/DEWEY%20John,%20Art%20as%20an%20Experience%22.pdf>
9. Paul Virgilio. The Aesthetics of Disappearance. – Режим доступу: [http://www.noinputbooks.com/endless/cc_06-27-11_07-23-11/Semiotext\(e\)/1991/Virilio_The%20Aesthetics%20of%20Disappearance.pdf](http://www.noinputbooks.com/endless/cc_06-27-11_07-23-11/Semiotext(e)/1991/Virilio_The%20Aesthetics%20of%20Disappearance.pdf)
10. Rem Koolhaas. Content – Режим доступу: <https://brickballoon.files.wordpress.com/2013/10/content-rem-koolhaas.pdf>
11. Rem Koolhaas. S,M,L,XL – Режим доступу: https://eclass.duth.gr/modules/document/file.php/422309/%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CF%85%CF%80%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BE%CE%B7/s-m-l-xl-rem-koolhaas-amp-bruce-mau-pdf_compress.pdf
12. Sharon Zukin. Loft Living: Culture and Capital in Urban Change. – Режим доступу: <https://www.guernicamag.com/built-for-humans/>
13. Charles Jenks. The Architecture of the Jumping Universe" and "The Language of Post-Modern Architecture. – Режим доступу: <https://www.thecosmichouse.org/explore/text/the-architect-in-the-jumping-universe>
14. Северин В.Д. Дизайн виставкових експозицій у сучасному дизайні та художній діяльності / Северин В.Д., Северин Н.В., Проценко О.П. – Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. – №1. – 2020. – С. 11-116. – Режим доступу: <https://journals.uran.ua/visnyknakkkim/article/%20view/196578>
15. Гнатюк Л. Р. Особливості формування внутрішнього простору виставкових приміщень арт-центрів/ Гнатюк Л.Р., Веклич М.Ю. – Теорія і практика дизайну. – 2021. – Вип. 24. – С. 75-81. – Режим доступу: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Design/article/view/16293/23566>

16. Артюх Ю.В. Аналіз досвіду формування виставкових павільйонів / Артюх Ю.В. – Режим доступу: https://pm.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/9242/1/NRMSE2017_V1_P470-471.pdf

17. Дудка О.М. Нові тенденції формування архітектури сучасних громадських центрів у контексті сталого розвитку [Електронний ресурс] / Дудка О.М. // Комун. держав-во міст, – 2020. – Том 6, випуск 159. – С.78-84. – Режим доступу: <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/download/5677/5600/11996>

18. Мельник М. Особливості формування громадського середовища через аналіз конструктивних рішень [Електронний ресурс] / Мельник М. // Містобудування та територіальне планування. – 2023.– № 82. –С. 232-250. – Режим доступу: <http://mtp.knuba.edu.ua/article/view/277717>

19. Silviana Amanda A Tahalea, Erlina Novianti. Public Space as an Urban Cultural and Tourism Education Facility with a Historical Atmosphere (Case Study: Old City Area of Jakarta) – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/375204994_Public_Space_as_Urban_Cultural_and_Tourism_Education_Facility_with_Historical_Atmosphere_Case_Study_Old_City_Area_of_Jakarta

20. Любельчук А.П., Костюченко О.А. Тенденції формування архітектури сучасних виставкових центрів [Електронний ресурс] / Любельчук А.П., Костюченко О.А. // Теорія і практика дизайну. –2023. – Випуск 29–30. – С. 82-88. – Режим доступу: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Design/article/view/18198/25475>

21. Tate Modern – Режим доступу: <https://www.cestee.com.ua/priznacennya/spolucene-korolivstvo/london/tate-modern>

22. Арт-центр The Shed. – Режим доступу: <https://metinvestholding.com/ua/cases/the-shed>

23. Унікальні споруди зі сталі: Лувр Абу-Дабі. – Режим доступу: <https://metinvestholding.com/ua/media/article/unikaljnie-sooruzheniya-iz-stali-luvr-abu-dabi>

24. Національний центр мистецтва й культури імені Жоржа Помпіду, будівля в Парижі – Режим доступу: https://vue.gov.ua/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D1%83_%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8_%D1%96%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%96_%D0%96%D0%BE%D1%80%D0%B6%D0%B0_%D0%9F%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%83_%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%BB%D1%8F_%D0%B2_%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B6%D1%96

25. MAAT Lisbon: Museum of Art, Architecture and Technology with Riverfront Views. – Режим доступу: <https://culturetreasures.com/maat-lisbon-museum-art-architecture-technology/>

26. Більбао. Музей Гуггенхайма. – Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/article/podorozhi/bilbao-muzey-huhhenkhayma>

27. Усе, що потрібно знати про новий музей Fondazione Prada. – Режим доступу: <https://vogue.ua/article/culture/art/mesto-sily-vse-hto-nuzhno-znat-o-novom-muzee-fondazione-prada-24229.html>

28. Мистецький арсенал – національний культурно-мистецький музейний комплекс у Києві. – Режим доступу: <https://kyiv.page/career/mystetskyy-arsenal-natsionalnyy-kulturno-mystetskyy-muzeyny-kompleks-u-kyievi-13299/>

29. Jam factory art center. – Режим доступу <https://www.balbek.com/jam-factory-art-center>

30. Беліков А. С., Мацук З. М., Стрежекуров Ю. Е. та ін. Національна культура безпеки праці крізь призму принципу адекватності ймовірностей //

Український журнал будівництва та архітектури. – 2024.
<https://doi.org/10.30838/UJCEA.2312.270425.7.1173>

31. Носов Ю. Формування громадських центрів безпеки під час ревіталізації міст України // Українська академія мистецтва. – 2024.
<https://doi.org/10.32782/2411-3034-2024-36-6>

33. ДСТУ Б EN 15251:2011 Розрахункові параметри мікроклімату приміщень для проектування та оцінки енергетичних характеристик будівель по відношенню до якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики (EN 15251:2007, IDT) Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28004

34. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=14283

35. ДСТУ ISO 45001:2019 Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 45001:2018, IDT)

36. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=48147

37. Чепурна С.М., Абза Ель Меккі. Формування арт-центрів у післявоєнній відбудові міського середовища. / Чепурна С.М., Абза Ель Меккі.– Теорія і практика дизайну. – № 2 (40). – 2026.