

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ
(факультет)

ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

на тему:

«ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ (НА ПРИКЛАДІ АРТХАБУ В М.
КИЄВІ)»

Ленченко Ярослав Володимирович

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2026

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ

(факультет)

ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д. арх., проф. _____ В.О. Тімохін

“ _____ ” травня 20__ року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

**«ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ
КОМПЛЕКСІВ (НА ПРИКЛАДІ АРТХАБУ В М. КИЄВІ)»**

(назва)

Виконав: Ленченко Ярослав Володимирович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 Архітектура та містобудування

(Спеціальність)

«Дизайн архітектурного середовища»

(Освітньо-наукова програма)

Групи ДАСм-24-6

Керівник: Тімохін В.О., Праслова В.О.

(прізвище, ініціали)

_____ доктор архітектури, професор,

кандидат архітектури, доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: _____

(прізвище, ініціали)

(науковий ступінь, вчене звання)

Ідентичність підтверджую

Я, як здобувач вищої освіти КНУБА, розумію і підтримую політику закладу з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Ленченко Я. В.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Київ 2026 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет: Архітектурний

Випускова кафедра: Дизайну архітектурного середовища

Освітній ступінь: Магістр

Спеціальність: 191 Архітектура та містобудування

Освітньо-наукова програма: Дизайн архітектурного середовища

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

д.т.н., проф. _____ О.В. Кащенко
„____” _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я ДО ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Ленченко Ярослав Володимирович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи Принципи формування художньої образності багатофункціональних комплексів (на прикладі артхабу у місті Києві)

затверджена наказом ректора КНУБА № 481/52-15/10 від «23»04 2026 року

2. Керівник

_____ Тімохін Віктор Олександрович, Праслова Валентина Олександрівна

(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту _____

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Розділ 1.

Аналіз досвіду проєктування та теоретичні передумови формування багатофункціональних комплексів

(Назва розділу)

Розділ 2.

Принципи формування художньої образності багатофункціональних комплексів

(Назва розділу)

Розділ 3.

Особливості проєктування багатофункціонального комплексу на прикладі артхабу на Теличчі у м. Києві

(Назва розділу)

Розділ 4.

ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

(Назва розділу)

5. Перелік графічного матеріалу (з точними назвами обов'язкових креслень):

Графічний матеріал за розмірами. Робота складається з 12 аркушів А1 формату, з них 6 аркушів- схеми та таблиці наукової частини розділів 1 та 2. Проектна частина

складається з

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	18.02.2026
Розділ 2.	26.03.2026
Розділ 3.	30.04.2026
Розділ 4. Цивільний захист	29.05.2026
Остаточне оформлення роботи	. .2026
Направлення роботи для перевірки на плагіат	. .2026
Попередній захист роботи на випусковій кафедрі	. .2026
Направлення роботи на рецензування	. .2026
Передача матеріалів роботи на кафедру	. .2026
Захист роботи	. .2026

7. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1	Праслова В.О., канд. арх., доц., доц. кафедри дизайну архітектурного середовища		
Розділ 2	Праслова В.О., канд. арх., доц., доц. кафедри дизайну архітектурного середовища		
Розділ 3	Тімохін В.О, д. арх., проф., завідувач кафедри дизайну архітектурного середовища		
Цивільний захист	Корінний В.І.		

8. Дата видачі завдання 16 . 02 . 2026 р.

Зав. кафедри

(підпис)

Тімохін В.О.
(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Тімохін В.О., Праслова В.О.
(прізвище та ініціали)

Здобувач

(підпис)

Ленченко Я.В.
(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (SUMMARY)		Ленченко Ярослав Володимирович/ Lenchenko Yaroslav	
до кваліфікаційної випускної роботи здобувача:			
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема (українською та англійською)	Принципи формування художньої образності багатофункціональних комплексів (на прикладі артхабу у місті киеві)/ Principles of the Formation of Artistic Imagery in Multifunctional Complexes (Based on the Example of an Art Hub in Kyiv)		
Освітній ступінь	Магістр		
Факультет	Архітектурний		
Випускова кафедра	Дизайну архітектурного середовища		
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»		
Освітньо-наукова програма	Дизайн архітектурного середовища		
Керівник	Тімохін В.О., Праслова В.О.		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	90	4	15
Розділ I. Аналіз формування архітектурно-середовищного підходу в проєктуванні та будівництві освітніх центрів	Аналіз розвитку багатофункціональних комплексів виявив перехід від об'єктного модерністського підходу до системного розуміння будівлі й міста як єдиної урбаністичної системи; перехід від вертикальної концентрації функцій до горизонтальних, інфраструктурних/мережевих моделей організації простору; вплив авангардних експериментів ХХ ст., концепцій Архігрем, Й. Фрідмана, метаболізму, підходів ОМА і DOGMA сформував сучасне мегаструктурне мислення. Визначені тенденції формування середовищного підходу: системність, адаптивність, програмна гнучкість, інтеграція рівнів. Аналіз поняття образності визначено як взаємодію програми, простору й контексту на основі розглянутих органічної, процесуальної, критичної, редуктивно-типологічної моделей формування освітніх центрів. Таким чином, образність є основою формування освітніх центрів, інтегрованих в урбаністичні системи. В Україні простежуються тенденції фрагментарності, спадковості радянських мегаструктур, комерційна орієнтація. Виявлено ряд проблем: низька адаптивність, слабка міська інтеграція, редукція публічної функції.		

<i>Розділ 2. Принципи формування художньої образності багатофункціональних комплексів</i>	У межах аналізу містобудівних принципів формування багатофункціональних комплексів встановлено, що архітектура на цьому рівні є елементом міської системи та визначається взаємодією з контекстом, потоками й масштабом середовища. Ключовими є принципи концептуальності, відкритої інфраструктури, ландшафтності, домінантності, динамічності, символічності та модульності. У результаті аналізу об'ємно-планувальних рішень визначено, що формування архітектурного об'єму базується на композиційних закономірностях, які забезпечують цілісність і виразність об'єкта. Ключовими принципами тут є пропорційність, ритмічність, акцентність та орнаментальність. Вони узгоджують частини й ціле, формують структурну логіку середовища, характер художньої образності. На рівні предметно-просторового середовища взаємодія користувача з архітектурою формується через сценарну організацію та багатошаровість середовища. Основними принципами визначено сценарність, акцентність, модульність та палімпсестність. Вони забезпечують варіативність використання, гнучкість, візуальну орієнтацію та нашарування часових станів, формуючи уявлення про комплекс як динамічну адаптивну систему.
<i>Розділ 3. Особливості проектування багатофункціонального комплексу на прикладі артхабу на Теличці у м. Києві</i>	У розділі проаналізовано проєктне рішення багатофункціонального комплексу — артхабу на території Телички в Києві. Містобудівні рішення враховують постіндустріальний характер території та її потенціал трансформації у громадсько-культурний простір. Генплан спрямований на інтеграцію комплексу в міську структуру та формування зв'язків між ботанічним садом і прибережною зоною Дніпра. Об'ємно-планувальна структура базується на горизонтальному принципі формування артхабу на основі блоків, об'єднаних у верхніх рівнях. Реалізовано змішану функцію (культура, освіта, робота, рекреація), при чому атріуми виступають просторовими ядрами комунікації та природного освітлення. Конструктивна схема забезпечує гнучкість і адаптивність середовища. Благоустрій і інтер'єри формують безперервне середовище взаємодії архітектури й ландшафту. Інтер'єри організовані навколо атріумів. Простір трансформується у середовище із терасами, амфітеатрами та маршрутами.

Розділ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	Прийнято комбіновану схему евакуації: основну — по експлуатованій покрівлі будівлі з виходом на підвищену територію Національний ботанічний сад імені Миколи Гришка, та резервну — із застосуванням плавзасобів від пункту збору постраждалих до безпечних ділянок поза зоною можливого затоплення. Такий підхід забезпечує надійність евакуації та враховує різні сценарії розвитку надзвичайної ситуації. Розрахунки, що було виконано в цьому розділі показали, що для евакуації користувачів будівлі необхідно 16 плавзасобів ПТС-2. Тривалість одного рейсу евакуації становить 44,6 хв.
Висновки по роботі:	У першому розділі сформовано теоретико-методологічну основу дослідження багатофункціональних комплексів у структурі постіндустріального міста. Проаналізовано еволюцію громадських комплексів і перехід архітектури від функціонально-утилітарної до сценарно-орієнтованої моделі. Визначено ключові тенденції: змішаність функцій, відкритість структури, адаптивність та інтеграція в міський контекст. У другому розділі досліджено сучасні багатофункціональні комплекси з домінуванням гнучкої, трансформативної організації середовища. Виявлено принципи містобудівного формування, об'ємно-планувальних рішень, предметно-просторового середовища. Комплекс розглядається як горизонтальна структура зі змішаною функцією та розмиттям меж внутрішнього і зовнішнього середовища. У третьому розділі розроблено проєкт артхабу на Нижній Теличчі в Києві. Концепція базується на інтеграції комплексу у міський і прибережний ландшафт. Реалізовано модель горизонтального хмарочоса з блоків, що мають спільний рівень та можливість об'єднання в єдину просторову систему.
Ключові слова: багатофункціональні комплекси, артхаб, постіндустріальна територія, громадський простір, сценарне проєктування, архітектурне середовище Keywords: multifunctional complexes, art hub, post-industrial area, public space, scenario-based design, architectural environment	

Здобувач: _____ / _____ /
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник: _____ / _____ /
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ ____ ” _____ 2026 р

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ I. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	12
1.1 Розвиток формування багатофункціональних комплексів та горизонтальних структур.....	12
1.2 Теоретичні передумови формування художньої образності	18
1.3 Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду проектування багатофункціональних комплексів.....	22
Висновки до розділу I	28
РОЗДІЛ II. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	30
2.1. Принципи містобудівного формування багатофункціональних комплексів	30
2.2 Принципи об'ємно-планувальних рішень багатофункціональних комплексів.....	37
2.3 Принципи організації предметно-просторового середовища багатофункціональних комплексів	43
Висновки до розділу II	50
РОЗДІЛ III. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ НА ПРИКЛАДІ АРТХАБУ НА ТЕЛИЧЦІ У М. КИЄВІ	51
3.1 Містобудівні рішення	51
3.2 Об'ємно-планувальні проєктні пропозиції	56
3.3 Благоустрій території та опорядження інтер'єрів	63
Висновки до розділу III	66
РОЗДІЛ IV. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	67
4.1 Вступ. Загальні поняття про Цивільний захист України	67
4.2 Коротка характеристика об'єкта проектування	69
4.3 Обґрунтування та прийняття рішень з питань цивільного захисту	74
4.4 Розрахунок заходів цивільного захисту на об'єкті, що проєктується	76
Висновки до розділу IV	80
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	83
ДОДАТКИ	89

ВСТУП

Актуальність теми. Для розвитку міст в сучасних умовах характерне постійне ускладнення структури середовища, тож залишається актуальною потреба в реалізації багатофункціональних комплексів, які є частиною архітектурного середовища та інтегрують при цьому різні види діяльності [16, 27]. Пошук актуальних просторових моделей є важливим завданням в умовах ревіталізації та трансформації постіндустріальних територій [27, 28]. Це забезпечить формування якісного громадського середовища.

Для реалізації багатофункціонального середовища добре підходить модель мегаструктури, що дозволить поєднати увесь спектр функцій, створити багаторівневі публічні простори [16, 18], сформувати нову міську ідентичність території.

Недостатня дослідженість художньої образності багатофункціональних комплексів залишається важливим питанням для вивчення. Адже образність формується, як похідна від середовищних, конструктивних, функціональних, урбаністичних, соціальних та естетичних чинників [9, 31].

Актуальність теми зумовлена потребою в розробці принципів художньої образності багатофункціональних комплексів, адже мова йде про комплексне формування міського середовища.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Магістерська робота виконана відповідно до наукового напрямку кафедри дизайну архітектурного середовища КНУБА в межах теми «Проблеми і методи відновлення і розвитку архітектурно-містобудівного середовища в Україні» (№0223U001926 від 02.04.2023).

Дослідження відповідає сучасним завданням трансформації міського середовища, зокрема реновації промислових територій та формування нових типів громадських просторів.

Метою дослідження є визначення та наукове обґрунтування принципів формування художньої образності багатофункціональних комплексів. Для досягнення мети дослідження вирішуються наступні **задачі**:

- дослідження історичного розвитку формування багатофункціональних комплексів, визначені теоретичних передумов формування художньої образності багатофункціональних комплексів, аналіз зарубіжного і вітчизняного досвіду формування мегаструктур (аналітична задача);
- формулювання принципів формування художньої образності багатофункціональних комплексів (теоретична задача);
- використання результатів науково-дослідницької роботи в проєктуванні артхабу (практична задача).

Об'єктом дослідження є багатофункціональні комплекси як елементи архітектурно-містобудівного середовища.

Предметом дослідження є художня образність багатофункціональних комплексів, зокрема їх функціонально-просторова, об'ємно-планувальна та середовищна організація.

Методи дослідження. У роботі використано наступні методи:

- аналіз літературних джерел, інтернет ресурсів, нормативних документів
- концептуальне моделювання в містобудівному масштабі, задля
- виявлення особливостей роботи з міським середовищем різних типів.
- теоретичні методи (методи класифікації та систематизації)
- експериментальне проєктування

Наукова новизна дослідження полягає в розширенні теоретичних передумов розвитку багатофункціональних комплексів; поглиблені аналізу зарубіжного та вітчизняного досвіду; удосконаленні принципів формування художньої образності багатофункціональних комплексів.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості їх подальшого використання в теоретичних дослідженнях багатофункціональних комплексів, проєктуванні багатофункціональних комплексів і громадських

просторів; при розробці методичних рекомендацій та у навчальному процесі архітектурних спеціальностей.

Апробація результатів. Основні положення дослідження апробовані у процесі виконання переддипломного проєкту, а також були представлені на V Міжнародній науково-практичній конференції «Scientific development in a changing world», що відбулася 11-13.05.2026 року у Львові та на X Міжнародній науково-практичній конференції «International experience in scientific research», що відбулася 14-16.05.2026 року у Чикаго, США. Тези, підготовані до конференцій опубліковано на сайті sci-conf.com.ua у розділі архів конференцій. Збірці присвоєно бібліотечний індекс УДК та міжнародний стандартний книжковий номер ISBN 978-966-8219-80-1. та ISBN 978-1-73981-121-1

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

Загальний обсяг роботи становить понад 76 сторінок тексту. Графічна частина включає 15 аркушів формату A1, що відображають результати аналітичного, теоретичного та проєктного етапів дослідження.

РОЗДІЛ І. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

У цьому розділі розглядаються теоретичні та історичні передумови формування багатофункціональних комплексів як специфічного явища сучасної архітектури. Основна увага приділяється еволюції підходів організації складних функціональних систем, трансформації уявлень про архітектурну форму та аналіз сучасної практики проєктування.

Структура розділу побудована таким чином, щоб послідовно перейти від історичного розвитку типології до теоретичного осмислення художньої образності та, далі, до аналізу реального досвіду проєктування. Такий підхід дозволяє сформувати цілісне уявлення про багатофункціональний комплекс як багаторівневу урбаністичну систему, що поєднує просторові, функціональні та образні аспекти.

1.1 Еволюція формування багатофункціональних комплексів та горизонтальних структур

У цьому параграфі розглядається історична еволюція формування багатофункціональних комплексів як окремого типологічного явища в архітектурі. Аналіз зосереджений на зміні підходів до організації простору — від модерністського розуміння будівлі як автономного об'єкта до сучасного трактування архітектури як частини складної урбаністичної системи.

Особлива увага приділяється трансформації принципів формоутворення: переходу від вертикальної концентрації функцій до горизонтальних, інфраструктурних і мережевих структур. У цьому контексті розглядаються ключові етапи розвитку архітектурної думки — від авангардних експериментів початку XX століття до мегаструктурних концепцій другої половини століття та їх сучасних інтерпретацій.

Такий підхід дозволяє простежити, як поступово формується уявлення про багатофункціональний комплекс не лише як будівлю, а як відкриту, динамічну

систему, що інтегрує різні функції, сценарії використання та рівні міського середовища.

Формування багатофункціональних комплексів як окремого типологічного явища пов'язане з поступовим переходом архітектури від об'єкта як автономної будівлі до об'єкта як частини урбаністичної системи. У межах цього процесу змінюється не лише масштаб проектування, але й сам спосіб мислення про архітектурну форму: від композиційної цілісності до системної, від статичної структури до динамічної організації функцій.

У ранньому модернізмі багатофункціональність ще не є самостійною категорією, однак закладаються її передумови через раціоналізацію функції та прагнення до універсальних просторових моделей [31, 19]. Вертикальний хмарочос як домінуюча типологія модернізму формує модель концентрації функцій у висоті, де місто інтерпретується як сукупність розділених функціональних блоків. Водночас уже в авангардній архітектурі початку XX століття виникають альтернативні спроби горизонтального переосмислення міської структури. У проєктах Ель Лисицького («горизонтальні хмарочоси») (рис.1) та експериментах Константина Мельникова (рис.2) простежується ідея просторового розтягування функцій у міському середовищі, що можна розглядати як перші прототипи горизонтальної мегаструктурності.

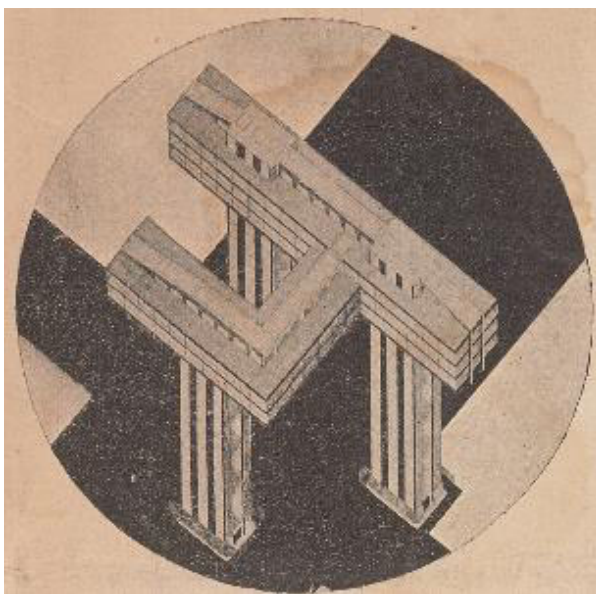
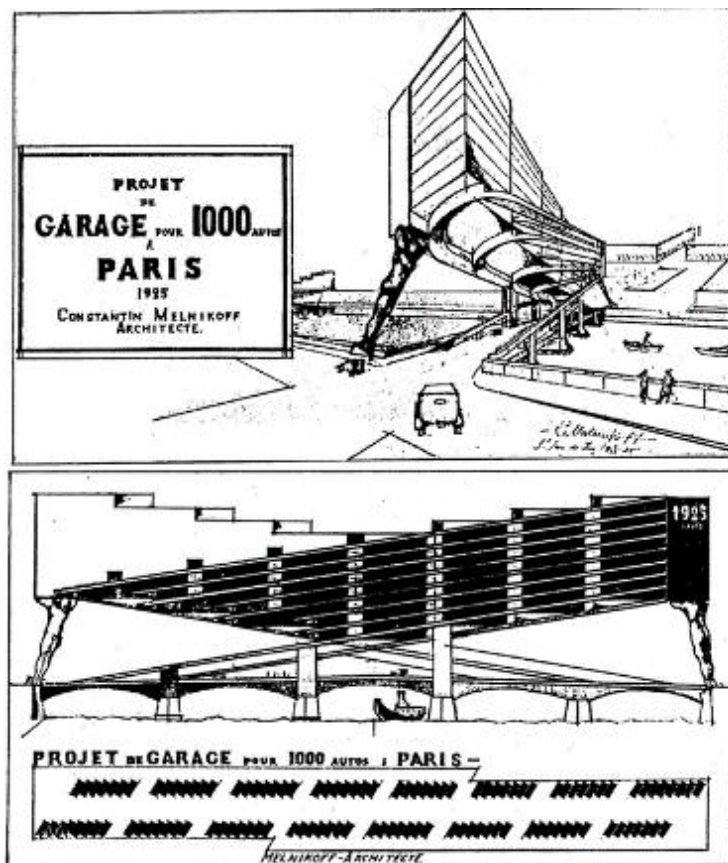


Рис 1.1 Концептуальний проєкт горизонтального хмарочосу Ель Лисицького [20]



*Рис 1.2 Проект гаражу над Сеною.
Архитектор Константин Мельников [21]*

Подальший розвиток цих ідей відбувається у післявоєнний період, коли архітектура починає реагувати на ускладнення міських процесів і зростання мобільності суспільства. У цьому контексті важливим етапом стає діяльність групи Архігрем, яка радикально змінює уявлення про архітектурний об'єкт. У їхніх концепціях «Підключене місто», «Крокуюче місто» (Рис. 3) та інших пропозиціях місто розглядається як інфраструктурна система змінних модулів. Архітектура втрачає статус стабільної форми і набуває ознак процесу, де ключовим стає не об'єм, а програма та сценарій використання.

Саме в межах цього підходу формується принципова для подальшого розвитку мегаструктур ідея архітектури як відкритої системи. Простір починає трактуватися як носій змінних функцій, що можуть оновлюватися без руйнування цілісної структури. Цей підхід безпосередньо вплинув на розвиток метаболізму, де архітектурні об'єкти розглядаються як організми з можливістю заміни та росту окремих елементів.

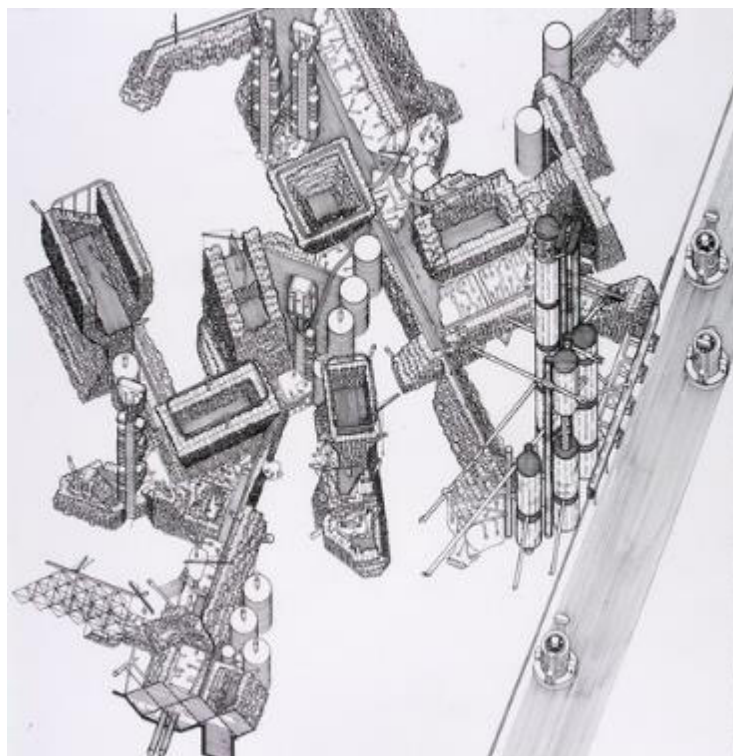


Рис 1.3 Проект «Підключене місто», Архітектори - група Архігрем [22]

Розвиток цих ідей поглиблюється в роботах Іони Фідмана (Рис.4), який формулює концепцію «мобільної архітектури» та «просторового каркаса» (Просторове місто). На відміну від Архігрем, де домінує образ технологічної мобільності, Фідман пропонує більш структурований підхід: архітектура розглядається як нейтральний просторовий каркас, у межах якого користувач сам формує сценарії використання. Таким чином закладається принцип відокремлення інфраструктури від заповнення, що є ключовим для подальших мегаструктурних моделей.

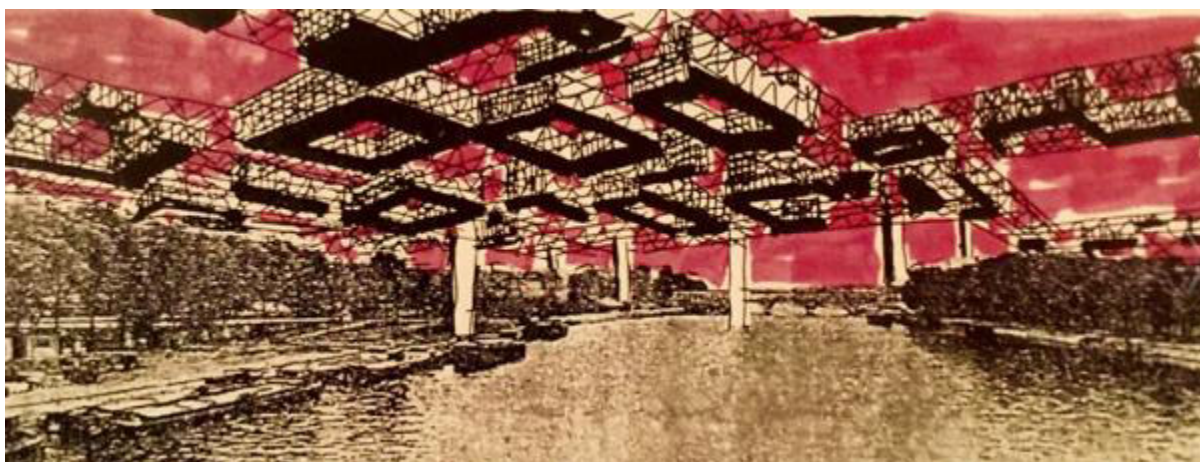


Рис 1.4 Концептуальні нариси Іони Фідмана [23]

У 1960–1970-х роках формується критична лінія мегаструктурного мислення, представлена концептуальними проєктами італійської групи Суперстудіо, зокрема «Суцільний монумент» (рис. 5), де архітектура редукується до безперервної геометричної системи. У цих роботах мегаструктура набуває не лише просторового, але й ідеологічного змісту, виступаючи як критика стандартизованого міського середовища та споживацької логіки урбанізму.



Рис 1.5 Проєкт Суцільний монумент. Архітектори група Суперстудіо [24]

Наступним етапом еволюції стає переосмислення мегаструктур у рамках програмного підходу, де архітектура розглядається як система сценаріїв. У цьому контексті роботи ОМА (Рем Кулхас) вводять поняття «Великість» [1, 2], у якому масштаб стає самостійною якістю архітектури, що змінює її внутрішню логіку. У проєктах типу Гіпербудівля (рис. 6) архітектура інтерпретується як багаторівнева система взаємопов'язаних функцій, де простір організовується через програмні зв'язки, а не через класичну композицію.

Таким чином, еволюція багатофункціональних комплексів демонструє перехід від об'єктної архітектури до системної, від вертикальної концентрації функцій до горизонтальної та мережевої організації простору. У цьому процесі формується

ключова для сучасної архітектури категорія — мегаструктура як відкрита, програмно керована урбаністична модель, що безпосередньо визначає підхід до проєктування сучасних багатофункціональних комплексів.



Рис 1.6 Концептуальний проєкт Гіпербудівля. Архітектори ОМА Бангкок, Тайланд [84]

У цій логіці важливим є подальше зміщення від програмної складності до типологічної редукції, що простежується у практиці колективу DOGMA. Їхній підхід можна розглядати як критичне продовження мегаструктурного мислення, однак із принципово іншою методологією: замість нарощування програмної складності вони працюють із повторюваністю, типологічною чистотою та серійністю як основним інструментом формоутворення.

Якщо в ОМА мегаструктура постає як система сценаріїв і програмних конфігурацій, то в DOGMA вона редукується до майже абстрактної архітектурної маси, де домінує ідея типологічної структури як самодостатньої форми (рис. 7). Таким чином, архітектурна образність формується не через ускладнення функції, а через радикальне спрощення та повторюваність елементів, що наближає архітектуру до логіки урбаністичного артефакту [10, 12, 13, 14, 15].

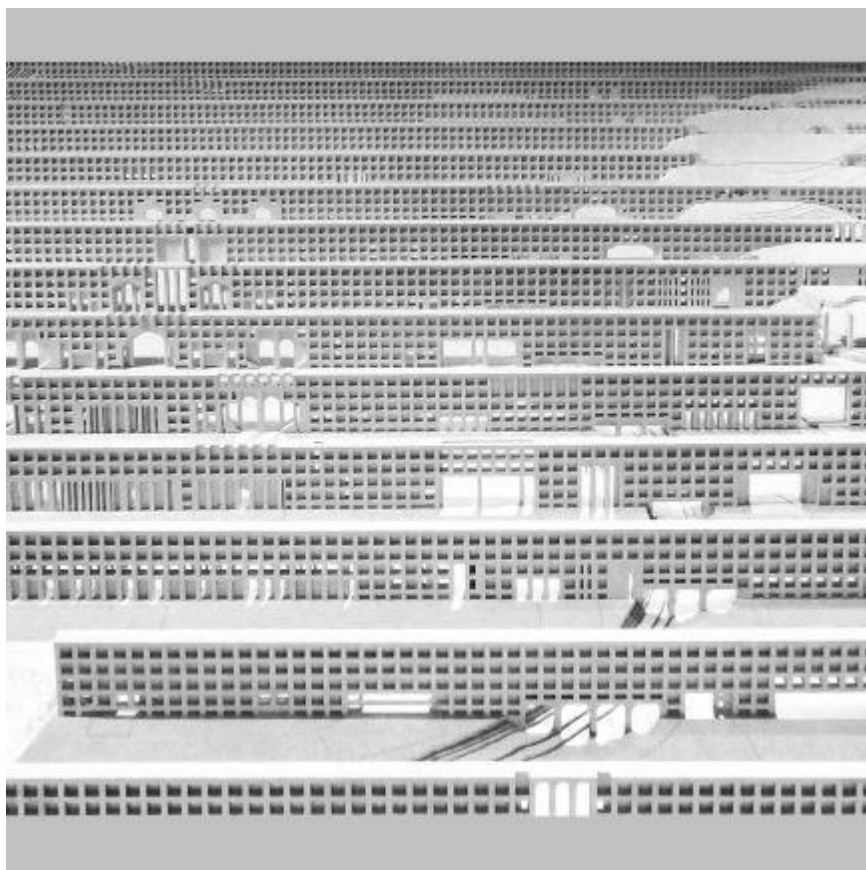


Рис.1.7 Проєкт Поле стін. Перспективне зображення, архітектори DOGMA [50]

Завершуючи еволюційну лінію, можна констатувати, що розвиток багатофункціональних комплексів рухається від модерністської об'єктності до мережових мегаструктур (Архігрем, Фрідман), далі до критичних систем (Суперстудіо), програмних моделей (OMA) і завершується типологічною редукцією (DOGMA), де архітектура постає як автономна система повторюваних формальних правил.

1.2 Теоретичні передумови формування художньої образності багатофункціональних комплексів

У цьому параграфі аналізуються теоретичні засади формування художньої образності багатофункціональних комплексів у сучасній архітектурі. Розгляд здійснюється через призму ключових концепцій другої половини XX — початку XXI століття, які суттєво трансформували уявлення про архітектурну форму та її зміст.

Основна увага приділяється переходу від традиційного розуміння образності як зовнішньої стилістичної характеристики до її трактування як внутрішньої логіки архітектурного мислення. У цьому контексті архітектурна форма розглядається як результат взаємодії програмних, просторових та урбаністичних чинників, що формують складну багаторівневу систему.

Аналіз охоплює різні теоретичні моделі — від органічних і процесуальних до критичних, урбаністично-аналітичних та типологічних. Такий підхід дозволяє виявити основні механізми формування художньої образності та створює теоретичну основу для подальшого формулювання принципів архітектурного проектування.

Формування художньої образності багатофункціональних комплексів у сучасній архітектурній теорії пов'язане з поступовою трансформацією уявлення про архітектурну форму: від стабільного об'єкта до динамічної системи, в якій образ виникає як результат взаємодії програми, просторової організації та урбаністичного контексту. У цьому підході художня образність перестає бути зовнішньою стилістичною характеристикою і набуває статусу внутрішньої логіки архітектурного мислення.

Теоретичні передумови такого переходу формуються в межах кількох послідовних інтелектуальних моделей другої половини XX століття, які поступово переосмислюють мегаструктуру як носій сучасної урбаністичної культури.

Перший етап пов'язаний із концепцією архітектури як живого організму, що розвивається у часі. У межах японського метаболізму місто розглядається як система росту [17, 18] і заміщення, де постійні структурні ядра поєднуються зі змінними модулями. Такий підхід формує первинне уявлення про мегаструктуру як еволюційну систему, в якій образність не фіксується остаточно, а змінюється разом із розвитком самої структури. (рис. 1.8).



Рис.1.8 Капсульна вежа Накагін у Токіо. Архітектор Кісе Курокава [51]

Наступним етапом стає радикалізація ідеї відкритої архітектури у проєктних експериментах Йони Фрідмана та групи Архігрем [22, 23]. Тут мегаструктура трактується як інфраструктурний каркас, що не визначає остаточної форми середовища, а лише задає умови для його постійної трансформації. Архітектурна форма втрачає стабільність і переходить у площину сценаріїв використання, а художня образність набуває процесуального характеру.

Критичне переосмислення цих утопічних моделей здійснюється у проєктах Суперстудіо, де мегаструктура редукується до безкінечної нейтральної системи. У цьому випадку архітектура перестає бути об'єктом проєктування і стає інструментом критики модерністського мислення [24]. Образність набуває концептуального та ідеологічного характеру, функціонуючи як засіб деконструкції традиційних уявлень про місто.

На цьому тлі поступово формується новий тип урбаністичного мислення, який у роботах ОМА та Рема Кулхаса фіксує перехід від утопічних моделей до аналізу

реального міста як надскладної системи. У книзі Божевільний Нью-Йорк [1] Мангеттен розглядається як лабораторія урбаністичних щільностей, де вертикальність, накладання функцій і надлишок програм формують специфічну міську образність, що виникає не як результат стилю, а як наслідок логіки міського розвитку.

У подальшому поняття Великість [2] стає ключовим для розуміння мегаструктурної архітектури: масштаб перестає бути лише кількісною характеристикою і перетворюється на якісну умову, що змінює саму природу архітектурного об'єкта. У великих багатофункціональних комплексах художня образність формується через співіснування та конфлікт різних програмних шарів, що створює ефект внутрішньої складності та фрагментарності.

Кульмінацією цього підходу стає концепція Junkspace [3], у якій Кулхас описує сучасний постурбаністичний простір як сукупність фрагментів, потоків і сервісних зон без єдиної композиційної логіки. У цьому випадку художня образність остаточно відокремлюється від класичної композиційної цілісності та стає побічним ефектом надмірної функціональної та інфраструктурної насиченості середовища.

Паралельно з цими процесами формується інша лінія теоретичного мислення, пов'язана з ідеєю архітектури як дисциплінованої структури. У концепціях DOGMA та працях П'єра Вітторіо Аурелі архітектура розглядається як автономна типологічна система, що протистоїть хаотичності урбаністичного середовища. У цьому підході художня образність формується через редукцію, повторюваність та структурну ясність, а не через програмну надлишковість.

Узагальнюючи ці теоретичні лінії, можна виділити п'ять послідовних моделей формування художньої образності багатофункціональних комплексів:

- 1) органічна модель (метаболізм) — образ як результат еволюції живої структури та її здатності до росту і трансформації [17, 18].
- 2) процесуальна модель (Архігрем, Іона Фрідман) — образ як відкрита система сценаріїв використання та інфраструктурного каркасу [22, 23].

3) критична модель (Суперстудіо) — образ як інструмент деконструкції модерністської утопії та ідеологічна позиція [24].

4) урбаністично-аналітична модель (ОМА) — образ як наслідок надлишкової програмності міста, де ключовими категоріями виступають Великість та Junkspace [2,3].

5) редуکتивно-типологічна модель (DOGMA) — образ як результат дисциплінованої форми, повтору та автономії архітектурної структури [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

Таким чином, художня образність багатофункціональних комплексів формується як складна багаторівнева система, що виникає на перетині органічних, процесуальних, критичних, урбаністичних і типологічних стратегій. Саме така еволюція створює теоретичну основу для подальшого формування принципів архітектурного середовища у наступному розділі дослідження.

1.3 Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду проектування багатофункціональних комплексів

У цьому параграфі здійснюється комплексний аналіз сучасного досвіду проектування багатофункціональних комплексів у зарубіжному та вітчизняному контекстах. Основною метою є виявлення характерних підходів до формування таких об'єктів, а також визначення ключових відмінностей між різними моделями їх реалізації.

Розгляд зарубіжної практики зосереджений на аналізі багатофункціональних комплексів як інтегрованих урбаністичних систем, де архітектура виступає не ізольованим об'єктом, а середовищем взаємодії різних функцій, потоків і сценаріїв використання. У свою чергу, вітчизняний досвід аналізується крізь призму історичних трансформацій — від радянських мегаструктур до сучасних комерційних форматів.

Порівняльний підхід дозволяє виявити як потенціал, так і проблемні аспекти формування багатофункціональних комплексів у локальному контексті, що

створює підґрунтя для подальшого теоретичного узагальнення та формування принципів архітектурного середовища в наступному розділі дослідження.

Сучасний досвід формування багатофункціональних комплексів демонструє суттєву різницю між зарубіжними та вітчизняними підходами, що визначається не лише рівнем розвитку архітектурної практики, але й різними історичними моделями урбанізації та трансформації міського середовища. У цьому контексті багатофункціональний комплекс постає як індикатор стану міста: його здатності інтегрувати складні програми або, навпаки, фіксувати їх у незавершених або спрощених формах.

Зарубіжний досвід, як правило, формує багатофункціональні комплекси як цілісні урбаністичні системи з високим рівнем програмної насиченості, де архітектура виступає не об'єктом, а середовищем взаємодії. У таких проєктах ключову роль відіграє інтеграція публічних просторів, вертикальних і горизонтальних зв'язків та сценаріїв руху користувачів. У цьому підході мегаструктура розглядається як інструмент організації міського життя, а не як окремий архітектурний об'єкт.

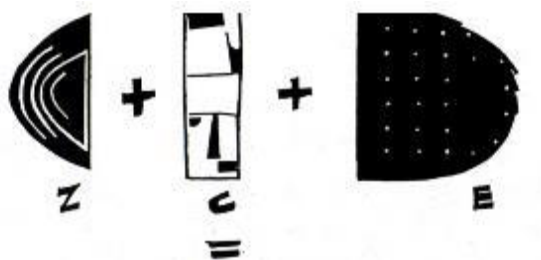


Рис.1.9 Будівля Congrexpo (Конгрес-Виставка) у місті Ліль (Франція), архітектори ОМА [52]

Наприклад будівля Congrexpo (Конгрес-Виставка) у місті Ліль (Франція), спроектоване бюро ОМА (рис. 9) розташовано між залізничними коліями і складається з трьох частин, концертного залу, експозиційного простору та

концертного залу, що розділені велитенським воротами, які при відчиненні створюють один велитенський простір.

Цікавим є також проєкт багатофункціонального комплексу в Лос-Анджелесі, який буде знаходити в районі мистецтв, авторства швейцарського бюро Herzogdemeuron (рис. 10). Масштабний проєкт загальною площею близько 262 380 м² поділено на сім секторів із різною функціональною спрямованістю. У його структурі передбачено 1305 житлових квартир, 412 готельних номерів і ще 431 апартамент, а також приблизно 23 550 м² офісних площ. Освітню функцію забезпечує школа площею близько 2 724 м², розрахована орієнтовно на 300 учнів. Крім того, у складі комплексу запроєктовано 11 860 м² торгових площ, орієнтованих на локальну спільноту, а також близько 2 083 м² просторів для мистецтва та галерейної діяльності.

У цілому проєкт демонструє підхід до формування багатофункціонального середовища як інтегрованої системи, де житлові, комерційні, освітні та культурні функції поєднуються в межах єдиної урбаністичної структури.



Рис.1.10 Багатофункціональний комплекс в Лос-Анджелесі, який буде знаходити в районі мистецтв, архітектри Herzogdemeuron [53]

Вітчизняний досвід формування багатофункціональних комплексів є неоднорідним і може бути розглянутий через два принципові полюси, що відображають різні історичні моделі розвитку архітектури.

Перший полюс пов'язаний із радянською традицією мегаструктурного мислення, де великі громадські будівлі та адміністративні комплекси формувалися як символи централізованої системи. До таких прикладів належить нереалізований або частково реалізований громадський центр у районі Виноградар у м. Києві, який сьогодні існує у вигляді недобудованої структури, що втратила початкову функціональну та образну цілісність (рис. 11).



Рис.1.11 Незавершений культурний центр Виноградаря, архітектор Едуард Більський. Макет та сучасний вигляд [54]

Аналогічно, низка великих громадських об'єктів радянського періоду, зокрема льодові стадіони та спортивні комплекси, залишилися недобудованими або неексплуатованими, що формує специфічний тип “незавершеної мегаструктури” у міському середовищі (рис. 12).



Рис.1.12 Недобудована Крита спортивна арена, архітектор Віктор Кудін. [55]

До цього ж типологічного шару можна віднести і будівлю Міністерства автодоріг Грузії в Тбілісі (рис.13) яка в архітектурній критиці часто розглядається як приклад радянського бруталізму з високим ступенем формальної експресії, але водночас — як об'єкт, що втратив початкову функціональну ефективність у нових соціально-економічних умовах. Усі ці приклади демонструють проблему радянської мегаструктури: надмірну масштабність при недостатній адаптивності до змінних сценаріїв міського життя.



Рис.1.13 Будівля Міністерства автодоріг Грузії в Тбілісі. Архітектори Г. Чахава и З. Джалганія, [56]

Другий полюс сучасного вітчизняного досвіду пов'язаний із комерціалізацією багатофункціональних комплексів, де домінуючою моделлю стають торгово-розважальні центри та багатофункціональні моли. У цьому випадку мегаструктура зберігається як форма, але втрачає свою урбаністичну складність і перетворюється на замкнену систему споживання. Простір таких об'єктів часто набуває ознак так званого *Junkspace* [12], де домінують транзитні зони, комерційні потоки та стандартизовані інтер'єрні сценарії, а публічна функція редукується до фону для споживчої активності. (рис. 14)



Рис.1.14 Блокбастер-мол у Києві [57]

В той же час в Україні є вдалі приклади підходів до радянського спадку. Таким є проєкт реновації заводу Промприлад в Івано-Франківську архітектурної майстерні Форма (рис. 15) Корпуси заводи за проєктом мають змінити свою функцію, стати притулком для креативних та технологічних компаній. Таким чином має бути створено сучасний арт-кластер в самому центрі Івано-Франківська.



Рис.1.15 Реновація заводу Промприлад в Івано-Франківську. Архітектори Форма, [58]

Таким чином, сучасна ситуація в Україні формує два протилежні типи мегаструктурної спадщини: з одного боку — незавершені або деградовані радянські об'єкти, що потребують переосмислення та адаптації, з іншого — комерційні комплекси, які функціонують як спрощені просторові системи з низьким рівнем міської інтеграції.

Порівняння цих двох моделей із зарубіжною практикою дозволяє зробити висновок, що ключовою проблемою вітчизняного контексту є відсутність цілісної середовищної логіки формування багатофункціональних комплексів. У той час як міжнародна практика рухається в бік інтегрованих урбаністичних структур, локальна ситуація коливається між незавершеною мегаструктурною спадщиною та її спрощеними комерційними трансформаціями.

Це створює передумови для переосмислення багатофункціонального комплексу не як об'єкта, а як середовищної системи, що поєднує програмну складність, публічність і міську інтеграцію — що безпосередньо формує основу для подальшого визначення принципів у теоретичному розділі дослідження.

Висновки до розділу I

Аналіз розвитку багатофункціональних комплексів виявив перехід від об'єктного модерністського підходу до системного розуміння будівлі й міста як єдиної урбаністичної системи; перехід від вертикальної концентрації функцій до горизонтальних, інфраструктурних/мережевих моделей організації простору; вплив авангардних експериментів XX ст., концепцій Архігрем, Й. Фрідмана, метаболізму, підходів ОМА і DOGMA сформував сучасне мегаструктурне мислення.

Визначені тенденції формування середовищного підходу: системність, адаптивність, програмна гнучкість, інтеграція рівнів. Аналіз поняття образності визначено як взаємодію програми, простору й контексту на основі розглянутих органічної, процесуальної, критичної, редуکتивно-типологічної моделей формування освітніх центрів. Таким чином, образність є

основою формування освітніх центрів, інтегрованих в урбаністичні системи.

В Україні простежуються тенденції фрагментарності, спадковості радянських мегаструктур, комерційна орієнтація. Виявлено ряд проблем: низька адаптивність, слабка міська інтеграція, редукція публічної функції.

РОЗДІЛ II. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

У даному розділі здійснюється формулювання принципів формування художньої образності багатофункціональних комплексів на основі узагальнення теоретичних положень та аналізу сучасної архітектурної практики. Вихідною позицією дослідження є положення естетики про те, що складні художні явища не піддаються однозначному визначенню, а можуть бути осмислені через систематизацію та класифікацію різнорідних прикладів. Як зазначає Владислав Татаркевич [33], поняття у сфері естетики формуються не лише через логічні дефініції, а через поступове узагальнення досвіду, що обумовлює необхідність індуктивного підходу до аналізу архітектурної образності.

Методологічною основою дослідження є поєднання класичної тріади Вітрувій — «міцність, користь, краса» [34]. Такий підхід дозволяє розглядати багатофункціональний комплекс одночасно як конструктивну систему, функціональну організацію та художньо-естетичне явище.

У контексті дослідження ці категорії трансформуються у три взаємопов'язані рівні проєктування: містобудівний, об'ємно-планувальний та предметно-просторовий.

Таким чином, у розділі формується структурована система принципів, що охоплює різні масштаби архітектурного проєктування та дозволяє розкрити механізми формування художньої образності багатофункціональних комплексів — від загальної містобудівної концепції до конкретних середовищних рішень.

2.1 Принципи містобудівного формування багатофункціональних комплексів

У даному параграфі розглядаються принципи формування багатофункціональних комплексів на містобудівному рівні, який визначає їхню роль у структурі міста та загальну просторову організацію території.

Особливістю цього рівня є те, що архітектура виступає не як окремий об'єкт, а як частина ширшої урбаністичної системи, де визначальними стають зв'язки, потоки, масштаб і взаємодія з контекстом. У цьому сенсі художня образність формується через категорії єдності у множинності, ідеї та експресії, які, за Владиславом Татаркевичем [33], лежать в основі розуміння прекрасного.

У параграфі сформульовано основні містобудівні принципи, зокрема концептуальність, принцип відкритої інфраструктури, ландшафтність, домінантність, динамічність, символічність та модульність, які визначають способи організації багатофункціональних комплексів у міському середовищі.

Принцип концептуальності розкривається у проєкті генплану острова Іль Саген в Парижі, авторства студії ОМА (Рис. 16), де трансформація колишнього острова Рено відбувається через радикально сформульовану ідею просторової організації. Територія інтерпретується не як фрагмент міста, що потребує делікатного доповнення, а як автономна система з власною логікою розвитку. Одним із ключових прийомів є формування периметральної «стіни-будівлі», яка концентрує громадські функції і водночас окреслює межу острова. Такий підхід створює чітку структуру внутрішнього простору і підкреслює штучний характер середовища. Саме радикальність цього рішення — пріоритет концепції над контекстом — визначає проєкт як приклад концептуального підходу.



Рис.2.1 Генплан острова Іль Саген в Парижі. Архітектори ОМА, [59]

Принцип символічності проявляється у павільйоні проєкті фестивальної площі виставки Ехро 70, архітектора Кензо Танге (Рис. 17), де архітектура формує

каркас великомасштабної просторової події. Проект базується на логіці мегаструктури — гігантської інфраструктурної системи, що поєднує накриті простори, комунікації та експозиційні зони в єдину конструктивну рамку, здатну організовувати масові потоки та події. Центральним елементом композиції є вежа Сонця художника Таро Окамото, яка прорізає покриття цієї структури і фіксується як вертикальна домінанта всієї експозиції. Скульптура має три рівні іконографії — верхній «золотий лик», центральну зону та приховане внутрішнє «чорне сонце», що формує багат шарову інтерпретацію часу як минулого, теперішнього і майбутнього. Таким чином, символічний об'єкт не існує автономно, а конструктивно інтегрується у мегаструктурну систему, стаючи її сенсовим ядром. Архітектура працює як раціональна інфраструктура події, тоді як художній елемент задає емоційно-символічний центр просторової організації.



Рис.2.2 Павільйон на Експо 70. Архітектор Кензо Танге [60]

Принцип відкритої інфраструктури реалізується у проекті Центру кампусу МакКормік Триб'юн на території Іллінойського технологічного інституту в Чикаго, авторства бюро ОМА (Рис.18). Будівля формує не ізольований об'єкт, а вузол міської та кампусної інфраструктури, інтегруючи транспортні, пішохідні та соціальні потоки в єдину систему. Ключовим конструктивним жестом є проходження надземної лінії метро безпосередньо крізь об'єм будівлі у захисному акустичному тунелі, що перетворює транспортний коридор на активний елемент архітектурної композиції. Простір центру організований як система перетікання потоків між рівнями, де функції громадського ядра розгортаються вздовж логіки

руху, а не статичної осі. Таким чином, інфраструктура не обслуговує будівлю, а стає її формотворчим принципом, визначаючи як планувальну структуру, так і просторовий досвід користувача

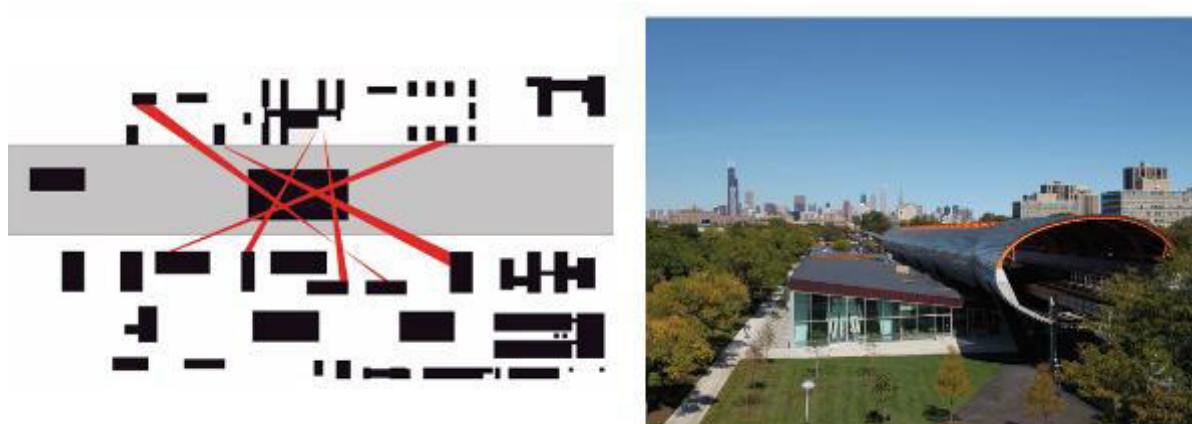


Рис.2.3 Центр кампусу Маккормік Тріббл, Архітектори ОМА [61]

Принцип ландшафтності реалізується у конкурсному проєкті Національного історичного музею Угорщини в Будапешті (Рис.19), розробленому бюро BIG. Концепція передбачає інтеграцію будівлі в рельєф міського парку, де архітектурний об'єм частково «защитий» у землю і продовжує природну топографію, утворюючи штучний пагорб як публічний ландшафт. Таким чином, будівля не протиставляється природному середовищу, а моделює його, перетворюючи дах на доступний громадський простір з маршрутами руху, оглядовими точками та рекреаційними зонами. Важливим є розчинення межі між інтер'єром і екстер'єром: експозиційні простори ніби виростають із рельєфу, підтримуючи ідею безперервного середовища. Ландшафт тут працює як конструктивна й композиційна основа, що визначає форму будівлі та сценарій її сприйняття, а не лише як декоративний фон архітектури.



*Рис.2.4 Національний історичний музей Угорщини, конкурсний проєкт
Архітектори BIG [62]*

Принцип домінантності у формуванні багатофункціональних комплексів визначає архітектурний об'єкт як міський домінант, що структурує силует, задає візуальні осі та формує ієрархію сприйняття простору. Це не лише питання висоти, а насамперед здатності будівлі організовувати навколишнє середовище через масштаб, композицію та силу образу.

У проєкті «Де Роттердам» (архітектори ОМА) (Рис. 20) домінантність досягається не тільки вертикальним розміром, а й принципом «зсуву мас» — три вежі формують щільний вертикальний кластер на набережній Маса. Комплекс працює як новий фрагмент міського силуету Роттердама, підсилюючи публічну роль району Віллемсверф і створюючи відчутний візуальний маркер у панорамі міста. Його домінантність підтримується також функціональною змішаністю, що робить об'єкт постійно активним у міському контексті.



Рис.2.5 Багатофункціональний комплекс ДеРоттердам. Архітектори ОМА [63]

У штаб-квартирі CCTV у Пекіні (архітектори ОМА) (Рис.21) домінантність реалізована через радикальну зміну типології висотної будівлі. Конструктивно замкнений контур у вигляді петлі створює безперервну просторову систему, яка відрізняється від класичної вертикальної вежі. Будівля формує новий тип міського символу — не “шпиля”, а “контур”, що одночасно є образом і інфраструктурою. Її домінантність підсилюється масштабом державного медіа-інституту та експресивною геометрією, яка зчитується з великої відстані в міській тканині Пекіна.



Рис.2.6 Штаб-квартира CCTV у Пекіні. Архітектори ОМА [64]

Принцип динамічності у багатофункціональних комплексах пов'язаний із здатністю архітектури змінювати характер сприйняття через рух, варіативність сценаріїв використання та багатофункціональне накладання програм. У такій логіці будівля перестає бути статичною формою і починає працювати як процес, що активується різними режимами міського життя.

У проєкті сміттєспалювального заводу «Amager Bakke» (CopenHill) в Копенгаген, розробленому бюро BIG (Рис. 22), індустріальна інфраструктура поєднана з рекреаційною функцією. Об'єм будівлі формує штучний рельєф із похилою покрівлею, яка використовується як лижна траса, пішохідні маршрути та зона відпочинку. Таким чином, технічний об'єкт утилітарного призначення

включається у міський дозвіллевий сценарій і змінює свій характер залежно від типу активності.



Рис.2.7 Будівля сміттєспалювального заводу в Копенгагені. Архітектори BIG [65]

Динамічність тут проявляється також у зміні режимів роботи будівлі: промислова функція переробки відходів співіснує з публічним використанням простору, що створює постійне накладання різних типів міських потоків. Архітектура функціонує як багатошарова система, де інфраструктура, рекреація та міський ландшафт інтегровані в єдину змінну структуру сприйняття.

Принцип модульності у багатофункціональних комплексах визначає архітектуру як систему повторюваних або комбінованих елементів, здатних до масштабування, переналаштування та різних сценаріїв компонування. Такий підхід дозволяє розглядати будівлю не як завершений об'єкт, а як відкриту структуру, що може змінювати конфігурацію без втрати цілісності.

У проєкті капсульної вежі Накагін в Токіо (Рис.23), архітектора Кісіо Курокава, модульність реалізована через систему автономних житлових капсул, які приєднуються до двох центральних бетонних стовбурів. Кожна капсула проєктувалась як окремий функціональний блок із власною інженерією та можливістю заміни, що відображало ідеї метаболізму як архітектурної концепції змінюваної міської структури. Об'єкт демонструє принцип потенційної оновлюваності системи без повного демонтажу будівлі.



Рис.2.8 Капсульна вежа Накагін, архітектор Кіішо Курокава [66]

2.2 Принципи об'ємно-планувальних рішень багатофункціональних комплексів

У даному параграфі розглядаються принципи формування об'ємно-планувальної структури багатофункціональних комплексів, що визначають їхню внутрішню організацію та морфологію. Розглядається рівень, на якому відбувається пошук і реалізація просторових рішень, що поєднують функціональні вимоги, конструктивні можливості та художні закономірності.

На відміну від містобудівного рівня, де визначальною є цілісність середовища, у даному випадку акцент зміщується на співвідношення частин і цілого, пропорції, ритм та структурну організацію простору. Саме на цьому рівні архітектурна форма набуває конкретного вираження, а художня образність формується через закономірності композиції, що мають витоки ще в античній теорії мистецтва, зокрема у працях Арістотеля [35], де розглядається поняття цілісності, порядку та гармонії як основи художнього твору.

У параграфі аналізуються принципи пропорційності, ритмічності, акцентності та орнаментальності, які дозволяють систематизувати підходи до формування об'ємно-планувальних рішень та виявити їхню роль у створенні архітектурного образу.

Принцип пропорційності у фасадній організації проявляється через роботу з геометрією об'єму та контрольованим співвідношенням частин будівлі. У проєкті чилійських архітекторів Pezo von Ellrichshausen (рис. 24) використано восьмигранну структуру, де маса вежі поступово змінюється по висоті. Такий прийом формує чітку вертикальну композицію, у якій кожен рівень має узгоджені пропорції відносно цілого.

Проект має характер виставкового архітектурного об'єкта і розглядається як експеримент із формою, а не як функціональна будівля. Його створено як автономний геометричний елемент, що демонструє можливості пропорції як самостійного інструменту формоутворення. Основний ефект полягає в зміні сприйняття масштабу: об'єкт одночасно читається і як компактна форма, і як значно більша структура за рахунок ритму та повторення граней.

Таким чином, пропорційність тут виступає не декоративним прийомом, а базовим принципом побудови фасадної логіки.

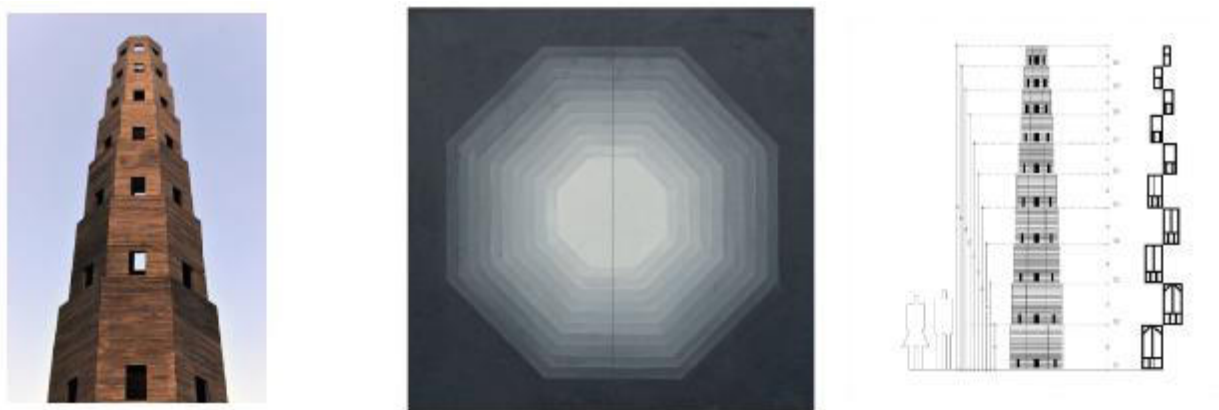


Рис.2.9 Октагональна колона в Парижі, архітектори Pezo von Ellrichshausen [67]

Принцип пропорціонування плану реалізується через чітку геометричну організацію простору, де всі функціональні зони підпорядковані загальній композиційній схемі. У бібліотеці в Сінт-Мартенс-Латем, архітекторів office KGDVS (Рис. 25) план побудований навколо центрального внутрішнього двору, який формує основну вісь організації простору.

Функції розміщені по колу або наближеній до нього схемі, що забезпечує рівномірний розподіл приміщень і логічні зв'язки між ними. Така структура

дозволяє сприймати план як цілісну геометричну систему, де центр і периферія перебувають у збалансованих пропорційних відносинах.

У результаті будівля має чітко зчитувану планувальну логіку: простір організований не випадково, а через просту і контрольовану систему співвідношень між елементами.

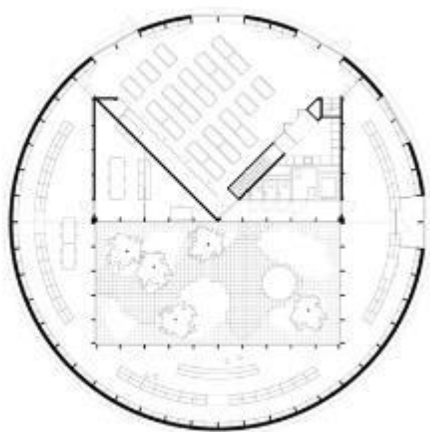


Рис.2.10 Публічна бібліотека – Сінт-Мартенс-Латем архітектори office KGDVS [68]

Принцип ритмічності у проєкті галереї Джеймса Саймона що знаходиться на Музейному острові у Берлін, архітектора Девіда Чіперфільда (рис. 26), проявляється через регулярну систему колон і рівномірний крок конструктивних елементів, які формують фасадну та просторову структуру будівлі. У Галереї Джеймса Саймона архітектор Девід Чіпперфільд використовує повторюваний колонадний ритм як базову композиційну основу, що організовує як зовнішній вигляд, так і внутрішні простори.



Рис.2.11 Галерея Джеймса Саймона, Музейний острів, Берлін Архітектор Девід Чіперфільд [69]

Ритм тут не декоративний, а конструктивно обґрунтований: колони задають стабільний модуль, який проходить через всю будівлю і формує відчуття впорядкованості та послідовності простору. Завдяки цьому архітектура отримує “сучасний ордер”, де класична логіка повторення елементів переосмислена в мінімалістичній та монументальній формі.

У проєкті цвинтару Сан-Катальдо, Альдо Россі (Рис.27), ритмічність проявляється через повторення простих геометричних елементів, які формують спокійний і рівномірний архітектурний ритм. Простір організований за допомогою послідовності однакових або близьких за формою об’ємів, що створюють відчуття структурованої, майже архетипової композиції.



Рис.2.12 Кладовище в Сан Катальдо. Архітектор Альдо Россі [70]

Ритм тут базується не на конструктивній системі, а на типологічному повторенні форм, які задають стабільний просторовий порядок. Завдяки цьому архітектура набуває характеру “спокійної регулярності”, де повторення елементів формує емоційно стриману, але виразну композицію.

Принцип акцентності у будівлі Ельбської філармонії, архітекторів Herzog & de Meuron (Рис. 28) реалізовано через різко виражений контраст між масивною основою та легкою, пластичною скляною надбудовою. Існуюча цегляна структура колишнього складу формує “підмурок” композиції, тоді як новий об’єм із

хвилястим скляним фасадом створює візуально активний, домінантний жест у міському силуеті Гамбурга.

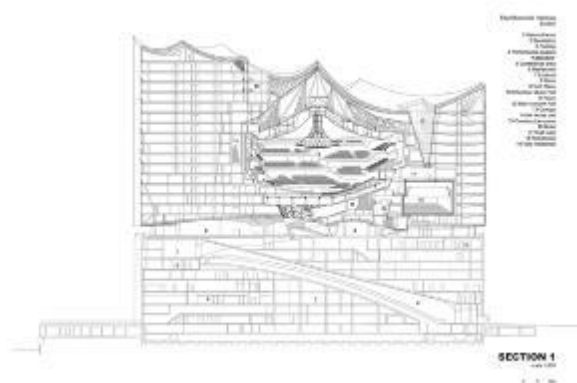


Рис.2.13 Ельбська філармонії у Гамбурзі , архітектори Herzog & de Meuron [71]

Будівля працює як виразний орієнтир на набережній: її форма змінюється залежно від ракурсу, світла та відображень води, що підсилює ефект постійної візуальної присутності. Акцентність тут виникає не лише через масштаб, а через сильний формально-матеріальний контраст і складну пластику верхнього об'єму.

У житловому будинку Альдо Россі у Фрідріхштадті, Берлін (Рис.29) реалізовано більш стримано, через тонкі композиційні відхилення всередині загальної впорядкованої структури. Фасад базується на регулярній системі, однак окремі елементи — пропорції отворів, ритм та невеликі варіації деталей — створюють локальні візуальні акценти.

Акцент тут не домінує над середовищем, а працює в межах фасадної системи, підкреслюючи її внутрішню логіку. Завдяки цьому будівля зберігає спокійний характер, але отримує виразність через мікрорівень композиційних змін.



Рис.2.14 Будинок у Фрідріхштадті, Берлін. Архітектор Альдо Россі [72]

Принцип орнаментальності у проєкті житлового комплексу в Цузі , архітектора Валеріо Олджіаті (Рис. 30) орнаментальність формується не як декоративне накладання, а як наслідок геометричної організації фасаду. Будівля виконана з масивного бетону, а її образ визначають серії еліптичних прорізів, які ритмізують поверхню та створюють ефект повторюваного структурного мотиву. У відкритих описах проєкту підкреслюється, що ці отвори формують не лише візуальний ритм, але й впливають на сприйняття простору мешканцями, створюючи дистанцію між внутрішнім і зовнішнім середовищем. Таким чином, орнамент тут є результатом конструктивної логіки, а не додатковим шаром оздоблення.



Рис.2.15 Житловий комплекс у Цузі. Архітектор Валеріо Олджіаті [73]

У проєкті Mega Factory у Шарлеруа, що виконало архітектурне бюро Office KGDVS (Рис. 31) орнаментальність проявляється на рівні організації плану та

покрівлі. Будівля працює як велика інфраструктурна структура, де ритм світлових ліхтарів і повторюваних елементів даху формує впізнавану графіку простору. Замість традиційного декоративного підходу тут використано повторюваність функціональних елементів, які одночасно забезпечують освітлення виробничих зон і створюють чітку візуальну систему. Орнаментальність виникає як наслідок серійності та логіки виробничого процесу, що відображається у структурі будівлі.



Рис.2.16 Мегафабрика в Шерлеру архітектори office KGDVS [74]

2.3 Принципи організації предметно-просторового середовища багатофункціональних комплексів

У даному параграфі розглядаються принципи формування предметно-просторового середовища багатофункціональних комплексів, що визначають характер взаємодії користувача з архітектурою. Розглядається рівень комунікації між простором і людиною, де архітектура виступає як засіб впливу, інтерпретації та переживання.

На цьому рівні особливого значення набуває не лише організація простору, але й його сприйняття, сценарії використання, емоційний та символічний вплив.

У підрозділі визначаються такі принципи, як сценарність, акцентність, модульність та палімпсестність, які дозволяють описати механізми формування середовища як динамічної, багат шарової та комунікативної системи.

Принцип сценарності у формуванні предметно-просторового середовища багатофункціональних комплексів полягає у побудові простору як послідовності

різних режимів використання, що змінюються залежно від руху людини та функціональних ситуацій. Простір у такій логіці не фіксований, а організований як система маршрутів, затримок, переходів і точок концентрації подій.

У проєкті Центральної бібліотеки Сієтла, що було реалізовано бюро ОМА (Рис.32) сценарність реалізована через безперервну внутрішню “рампу” та чергування просторів із різним ступенем відкритості. Відвідувач рухається не по класичній вертикальній схемі поверхів, а по просторовому маршруту, де кожен рівень формує окремий сценарій перебування — від публічних зон до більш тихих і ізольованих читальних просторів. Таким чином, будівля працює як єдина система руху, де архітектура безпосередньо організовує поведінку користувача.



Рис.2.17 Центральна бібліотека у Сієтлі. Архітектори ОМА [75]

У проєкті Будинку музики в Порту, також авторства ОМА (Рис.33) сценарний принцип проявляється через контрастні просторові ситуації: відкритий міський простір, інтенсивні концертні зали та більш камерні функціональні зони. Перехід між цими станами не є нейтральним — він побудований як послідовність змін масштабу, світла і акустичного середовища. У результаті архітектура формує не статичний об’єкт, а сценарну структуру, де функція і простір взаємно визначають один одного.



Рис.2.18 Палац музики у Порту. Архітектори ОМА [76]

Принцип акцентності у формуванні предметно-просторового середовища проявляється через виділення окремих зон за допомогою кольору, матеріалу або світла, що дозволяє швидко зчитувати просторову структуру та функціональні відмінності.

У проєкті офісу MVRDV у Роттердамі (Рис.34) акцентність реалізована через систему кольорового кодування інтер'єрів. Кожне приміщення отримує власний колір, який одночасно охоплює стіни, підлогу та стелю. Такий підхід створює ефект “кольорових об’ємів”, де кімната сприймається як цілісний просторовий блок із власною ідентичністю.



Рис.2.19 Будинок MVRDV. Архітектори MVRDV. [77]

Завдяки цьому кольоровий акцент виконує не декоративну, а навігаційну та організаційну функцію: він допомагає орієнтуватися в просторі та підкреслює

різницю між функціональними зонами офісу. У результаті колір стає основним інструментом структурування середовища, формуючи виразну, але логічну просторову систему.

У ритейл-просторах Tiffany & Co. (концепції та інтер'єрні рішення, MVRDV) (Рис. 35) акцентність реалізується через використання фірмового бірюзового кольору як домінуючого елементу просторової організації. У таких інтер'єрах колір часто поширюється на великі поверхні або цілі просторові фрагменти, формуючи сильний візуальний образ, який миттєво ідентифікує бренд у складному комерційному середовищі (торгові центри, міські ритейл-простори).



Рис.2.20 Бутік TIFFANY. Архітектори MVRDV [78]

У контексті багатофункціональних комплексів та торгових молів подібні рішення працюють як інструмент навігації та виділення функціональних осередків. Простір бутіка не розчиняється в загальній структурі комплексу, а навпаки — створює власний “візуальний блок”, який легко зчитується відвідувачем і формує окрему просторову подію всередині більшої системи.

Таким чином, акцентність тут реалізована не через форму будівлі, а через інтенсивну колористичну та просторову ідентичність інтер'єру.

У будівлі капели Роншан, збудованою Ле Корбюзьє (Рис.36) акцентність реалізована через роботу зі світлом і товщею масивних стін. Композиція фасадів

побудована на нерегулярних прорізах різного розміру та глибини, які формують контрольовані світлові потоки всередині простору. Світло тут не рівномірне, а спрямоване і фрагментоване, завдяки чому окремі ділянки інтер'єру отримують різну інтенсивність освітлення.

Такий підхід створює виразний емоційний ефект: простір капели сприймається як послідовність світлових акцентів, які змінюються залежно від положення людини всередині. Архітектура працює не через декоративність, а через пластичну організацію світла, яке формує основний художній образ будівлі.

У результаті акцентність у цьому об'єкті є нематеріальною — вона виникає як взаємодія маси, тіні та природного освітлення, що визначає сакральний характер простору.

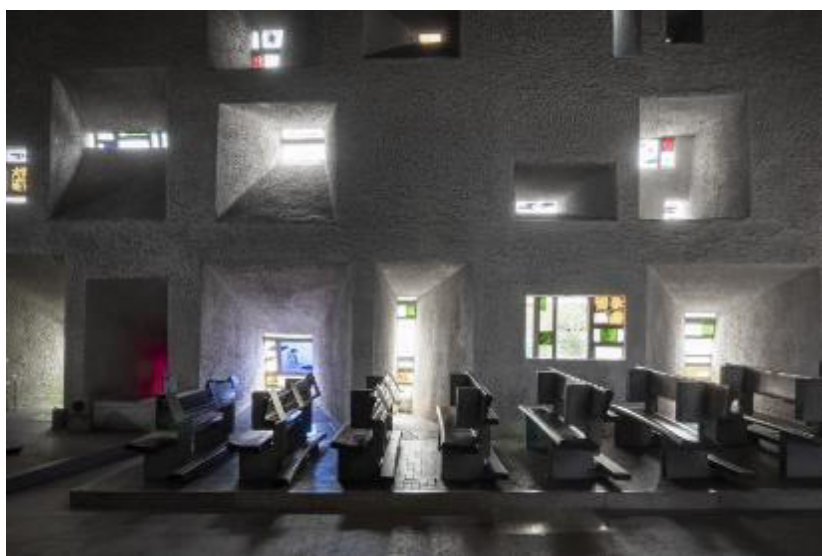


Рис.2.21 Капела Роншан. Архітектор Ле Корбюзьє [79]

Принцип модульності у формуванні предметно-просторового середовища полягає у використанні повторюваних елементів як базових одиниць організації простору або об'єкта. Такий підхід дозволяє створювати гнучкі системи, які легко трансформуються залежно від функції та сценарію використання.

У проєкті колекції модульних меблів «Принципи», що було розроблено бюро ОМА (Рис. 37) модульність реалізована через систему простих елементів, які можуть комбінуватися у різні конфігурації. Окремі модулі не мають жорстко

фіксованого призначення — вони змінюють функцію залежно від способу поєднання. Це дозволяє формувати як індивідуальні робочі зони, так і більші просторові структури для колективного використання.

Такий підхід переносить принцип модульності з рівня архітектури на рівень предметного середовища, де меблі стають інструментом організації простору. У результаті формується система, яка здатна адаптуватися до різних сценаріїв без втрати цілісності.



Рис.2.22 Колекція модульних меблів “Принципи”. Архітектори ОМА [80]

Принцип палімпсесту у формуванні предметно-просторового середовища полягає у збереженні та нашаруванні різних станів будівлі або простору, коли нові рішення не затирають попередні, а взаємодіють із ними. У такій логіці архітектура сприймається як процес накопичення змін у часі.

У проєкті «Антивілла» (Архітектор Brandlhuber) (Рис. 38) принцип палімпсесту проявляється через збереження індустріальної структури будівлі та її часткове переосмислення під нову функцію. Існуючі конструкції не демонтуються повністю, а залишаються видимими як частина нового простору. Це створює

ситуацію, коли різні історичні шари співіснують в одному об'ємі та формують його характер.



Рис.2.23 Антивілла. Архітектор Brandlhuber [81]

У роботах студії Schemata Architects (Рис.39) інтер'єри також будуються через збереження слідів попередніх станів простору. Існуючі матеріали, сліди використання та конструктивні елементи не приховуються, а включаються у нову композицію. Завдяки цьому простір не виглядає завершеним у фіксованому стані, а сприймається як відкритий до змін і подальшого розвитку.

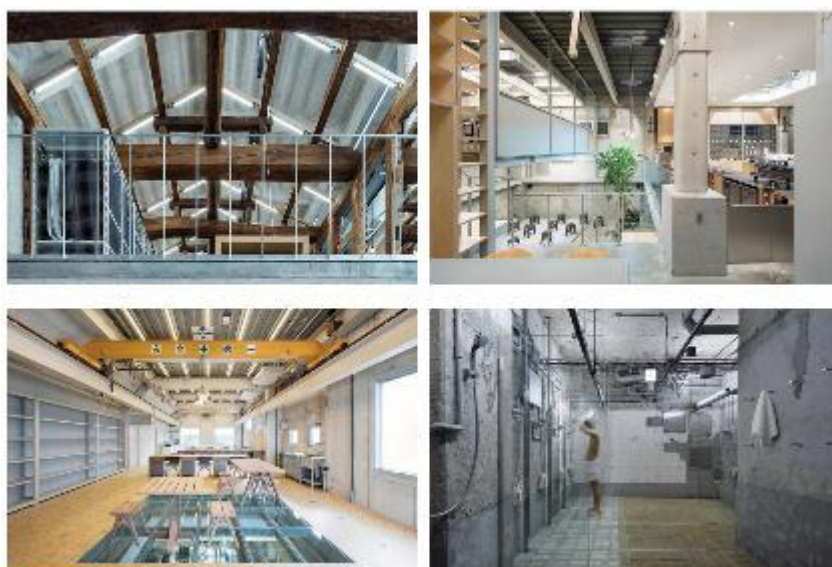


Рис.2.24 Інтер'єрні рішення. Архітектор Shemata Architects (Йо Нагасака)[82]

Висновок до розділу II

У межах аналізу містобудівних принципів формування багатофункціональних комплексів встановлено, що архітектура на цьому рівні є елементом міської системи та визначається взаємодією з контекстом, потоками й масштабом середовища. Ключовими є принципи концептуальності, відкритої інфраструктури, ландшафтності, домінантності, динамічності, символічності та модульності.

У результаті аналізу об'ємно-планувальних рішень визначено, що формування архітектурного об'єму базується на композиційних закономірностях, які забезпечують цілісність і виразність об'єкта. Ключовими принципами тут є пропорційність, ритмічність, акцентність та орнаментальність. Вони узгоджують частини й ціле, формують структурну логіку середовища, характер художньої образності.

На рівні предметно-просторового середовища взаємодія користувача з архітектурою формується через сценарну організацію та багатошаровість середовища. Основними принципами визначено сценарність, акцентність, модульність та палімпсестність. Вони забезпечують варіативність використання, гнучкість, візуальну орієнтацію та нашарування часових станів, формуючи уявлення про комплекс як динамічну адаптивну систему

РОЗДІЛ III. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ НА ПРИКЛАДІ АРТХАБУ НА ТЕЛИЧЦІ У М. КИЄВІ

У цьому розділі розглядаються особливості проєктування багатофункціонального комплексу на конкретному прикладі — артхабу на території Телички у місті Києві. Проєкт виступає практичною апробацією теоретичних положень і принципів, сформульованих у попередніх розділах, та дозволяє перевірити їхню ефективність у реальному містобудівному контексті.

Основна увага приділяється взаємозв'язку між містобудівними умовами ділянки, об'ємно-планувальною організацією комплексу та формуванням предметно-просторового середовища. У цьому контексті багатофункціональний комплекс розглядається як інтегрована система, що поєднує публічні, культурні, комерційні та рекреаційні функції.

Структура розділу відображає логіку проєктування — від аналізу містобудівної ситуації та прийняття стратегічних рішень до формування об'ємно-просторової структури та деталізації середовищних елементів. Такий підхід дозволяє послідовно розкрити процес формування архітектурного об'єкта як цілісної системи.

3.1 Містобудівні рішення

Артхаб проєктується на території Нижньої Телички у місті Києві, в межах Голосіївський район. Дана територія розташована вздовж правого берега р. Дніпро та історично належить до прибережних низинних зон, що використовувалися для господарських і виробничих потреб.

Історично Теличка формувалася як периферійна територія Києва, тісно пов'язана з річковою інфраструктурою. У XIX столітті тут розміщувались пристані, склади та допоміжні об'єкти, що обслуговували водні перевезення. У XX столітті територія зазнала інтенсивної індустріалізації та була включена до структури промислових зон міста. Тут сформувався комплекс підприємств будівельної

індустрії, складських баз і транспортних вузлів, чому сприяли близькість залізниці та магістральних шляхів. У другій половині XX століття Теличка остаточно закріплюється як частина промислового поясу Києва. (Рис. 3.1)

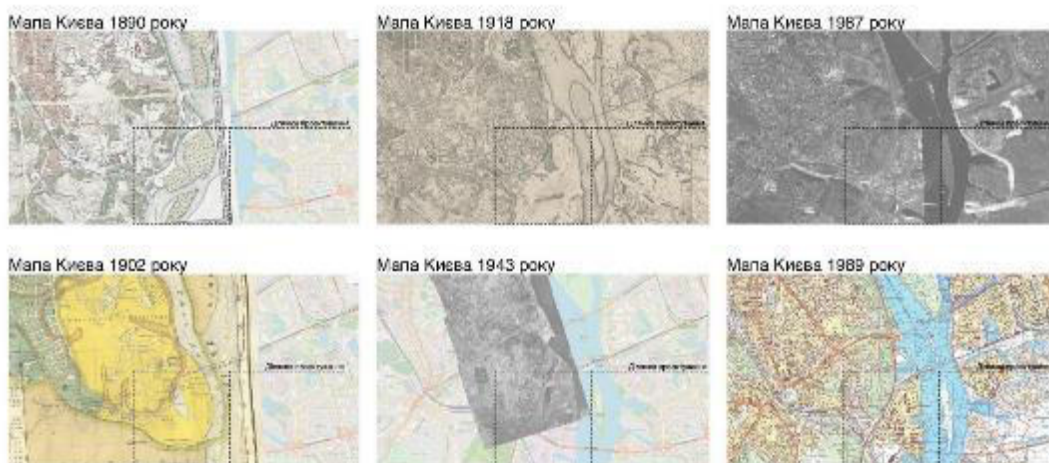


Рис.3.1 Історичний порівняльний аналіз території на історичних мапах [83]

На межі XX–XXI століть, у зв'язку з трансформацією економіки та скороченням промислового виробництва, значна частина територій втратила первинну функцію. Це сформувало потенціал для їх подальшої ревіталізації. В сучасних містобудівних стратегіях розвитку Києва Теличка розглядається як перспективна зона для трансформації у громадсько-ділову та рекреаційну територію з активним використанням прибережного ландшафту Дніпра.

Таким чином, розміщення громадського центру, яким є артхаб, у межах Нижньої Телички є логічним етапом функціональної реорганізації території та відповідає сучасним тенденціям розвитку постіндустріальних міських середовищ.

Ділянка проєктування має низку містобудівних переваг, зокрема:

- близькість до Національний ботанічний сад імені Миколи Гришка, що виконує функцію основного зеленого масиву району;
- безпосередній контакт із акваторією р. Дніпро;

- наявність Дніпровської затоки, що формує потенціал для організації рекреаційного середовища;
- близькість до Лисої гори, яка має природоохоронне та історико-культурне значення.

Разом з тим, ділянка характеризується рядом особливостей:

- розташування на південному в'їзді до міста та безпосереднє примикання до Наддніпрянське шосе як важливої транспортної магістралі;
- розміщення між Південний міст та Дарницький міст, що забезпечує зручні міжберегові зв'язки;
- близькість до транспортно-пересадочного вузла Видубичі (метро, залізниця, автобусне сполучення);
- підвищений рівень шумового та атмосферного забруднення, пов'язаний із впливом магістрального транспорту. (Рис. 3.2)

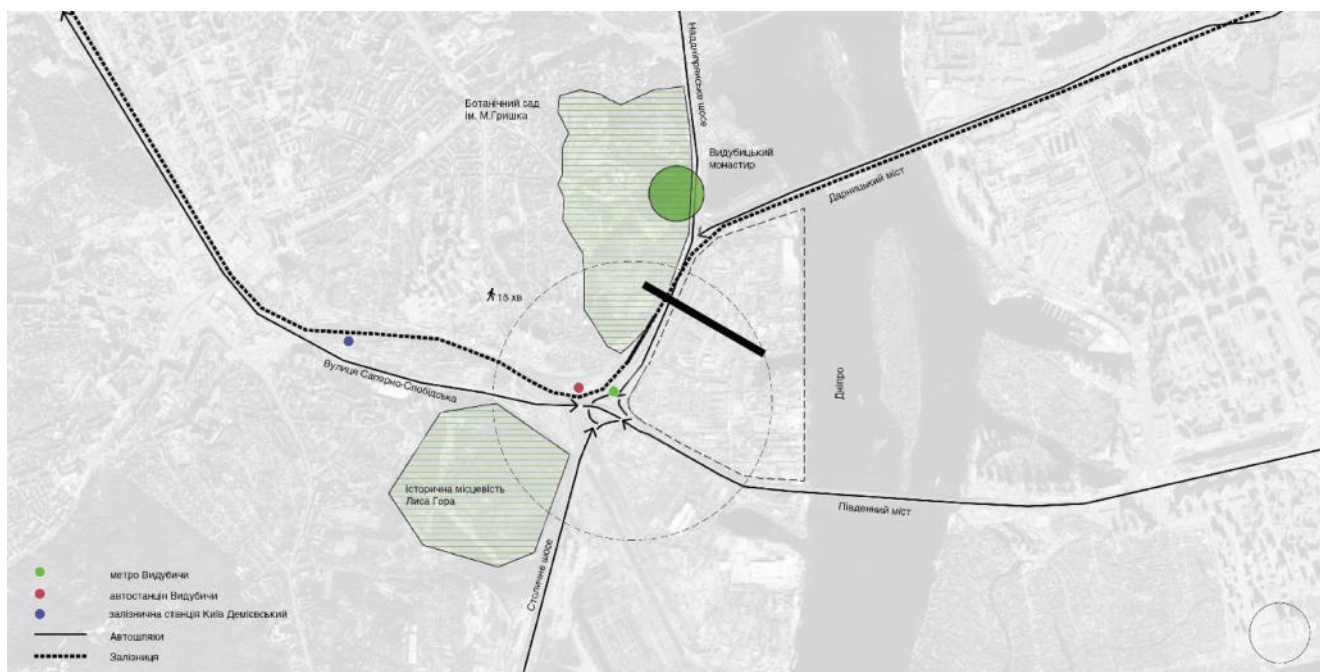


Рис.3.2 Ситуаційний план з зазначенням транспортних потоків, зелених зон та зупинок громадського транспорту

Підґрунтям для формування генерального плану став попередньо виконаний навчальний проєкт технопарку (Рис 3.3), який передбачає комплексний розвиток території із поєднанням науково-дослідних, освітніх, житлових та громадських функцій. У межах цього підходу артхаб розглядається як один із ключових елементів загальної урбаністичної структури.



Рис.3.3 Учбовий проєкт технопарку на Теличці

Для багатофункціонального комплексу обрано типологію горизонтального хмарочоса, що є доцільним рішенням з огляду на близькість до дніпровських схилів. Така композиція дозволяє уникнути візуального перекриття історично сформованого силуету київських пагорбів, водночас забезпечуючи необхідні площі для розміщення функцій. (Рис. 3.4)

Проектом передбачено формування п'ятиповерхової горизонтальної структури з експлуатованою покрівлею, яка виконує роль додаткового пішохідного рівня та забезпечує зв'язок між Національним ботанічним садом імені Миколи Гришка та прибережною зоною Дніпровської затоки. З боку води будівля трансформується у відкриту каркасну структуру з інтегрованими громадськими просторами (амфітеатри, тераси, сходи), що формують активний рекреаційний фронт.

Також проєктом запропоновано виконати реконструкції зони Дніпровської затоки, заклавши кільцеву прогулянкову алею, що буде об'єднувати в єдину структуру запроєктований артхаб, сусідні території заводу Ковальсько, що за генпланом мають підлягати реновації та Київського професійного технологічного коледжу.



Рис.3.4 Схема генерального плану

Питання паркування вирішено шляхом інтеграції надземного паркінгу в загальну структуру комплексу, що дозволяє ефективно використовувати територію ділянки.

Навколо будівлі передбачено пожежний об'їзд на відстані 5 м, що відповідає нормативним вимогам для будівель висотою до 26,5 м та забезпечує доступ пожежно-рятувальної техніки.

Композиційне рішення передбачає формування окремих функціональних блоків, об'єднаних на рівні верхніх поверхів, що дозволяє зберегти відкритість території на рівні землі. Завдяки цьому забезпечуються безперешкодні пішохідні та

транспортні зв'язки, а будівля інтегрується у міський простір без створення бар'єрів. (Рис. 3.5)



Рис.3.5 Перспектива з ботанічного саду ім. М.Гришка

3.2 Об'ємно-планувальні проєктні пропозиції

Будівля багатофункціонального комплексу (артхабу) формується як горизонтальна архітектурна структура, що функціонує не лише як об'єм, а як інфраструктура подій. Її габарити — 24 м у ширину та 288 м у довжину — задають витягнуту, лінійну організацію простору, яка протиставляється традиційній компактній моделі громадської будівлі. Така конфігурація дозволяє розгортати програму у вигляді послідовності сценаріїв, де рух користувача стає ключовим інструментом сприйняття архітектури.

Об'єм будівлі розчленовано на п'ять п'ятиповерхових блоків розміром 24×36 м, розташованих із кроком 36 м. Це розділення створює ритм “порожнина — маса”, де інтервали між блоками працюють як відкриті урбаністичні простори, що забезпечують проникність території та зберігають зв'язки на рівні землі. Водночас

об'єднання блоків на рівні п'ятого поверху формує безперервну горизонтальну площину — своєрідний “штучний ґрунт”, який інтегрує всі функції в єдину систему. (Рис 3.6)

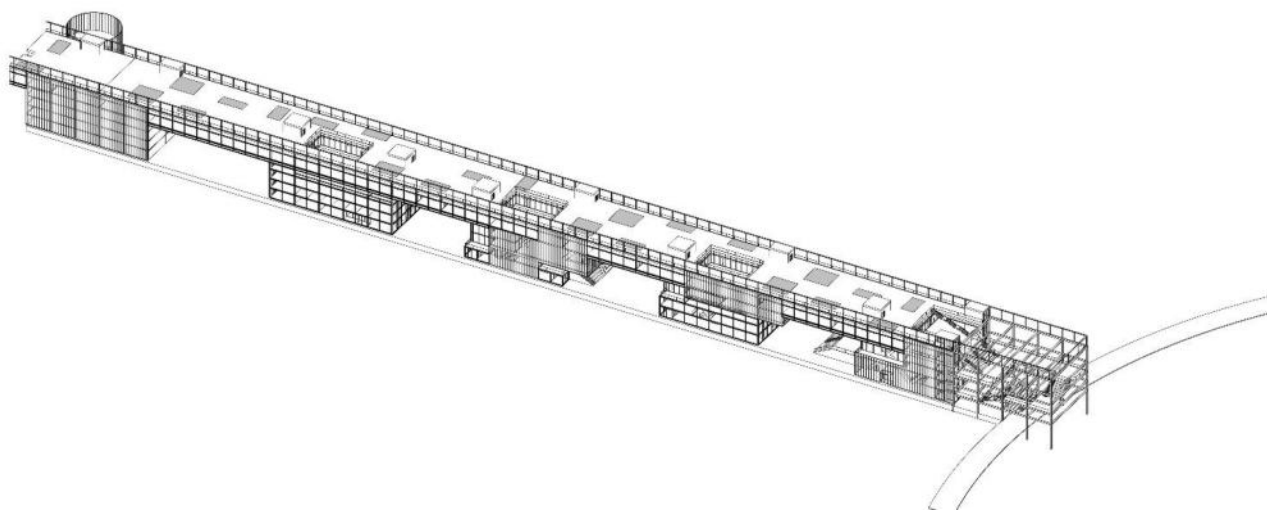


Рис.3.6 Загальна аксонометрія будівлі

Таким чином, будівля існує одночасно у двох вимірах: як фрагментована структура на рівні міста та як цілісний організм на рівні даху. Ця подвійність є принциповою і дозволяє поєднати відкритість із контролем, хаотичність міського середовища — із внутрішньою логікою організації.

Функціонально-просторова структура будівлі базується на принципі змішаної програми (cross-programming), де різні типи діяльності — культурні, освітні, робочі, рекреаційні — не ізолюються, а взаємодіють. Атріуми, передбачені в кожному блоці, виступають не лише як джерела природного освітлення, але як просторові “конденсатори активності”, де перетинаються потоки користувачів і формуються спонтанні сценарії використання (Рис. 3.7)



Рис.3.7 Функціональна програма у розрізі

Вертикальні комунікації організовано через дві сходові клітини типу СК1 у кожному блоці та інклюзивні ліфти, що забезпечують доступність усіх рівнів, включно з експлуатованою покрівлею. Дах у цьому проєкті набуває статусу повноцінного громадського простору — він не є завершенням будівлі, а її продовженням. Через нього реалізується пішохідний зв'язок із ботанічним садом, що трансформує будівлю з об'єкта в елемент міської інфраструктури.

Висота поверхів становить 3,6 м, що відповідає вимогам громадських будівель і дозволяє гнучко адаптувати внутрішні простори під різні функції. Над п'ятим поверхом передбачено технічний рівень висотою 2 м для прокладання інженерних мереж, а в ділянках між блоками — технічне підпілля, що забезпечує додаткову інфраструктурну гнучкість.

Окремим елементом є п'ятиповерховий надземний паркінг, інтегрований у загальну систему будівлі. Він функціонує не як ізольований об'єкт, а як частина єдиної просторової логіки, будучи пов'язаним із основними блоками через рівень п'ятого поверху та покрівлю. Таким чином, автомобільна інфраструктура не конфліктує з пішохідною, а включається в загальну програму руху.

Конструктивна схема будівлі є комбінованою. Основні блоки виконані за каркасною системою з монолітного залізобетону (колони та перекриття), що забезпечує гнучкість планувальних рішень. Ділянки, що з'єднують блоки, вирішені у вигляді просторових ферм із прольотом 36 м, що дозволяє створити великі відкриті простори без проміжних опор. Це конструктивне рішення підсилює ідею “вільного плану” та відкритості програми.

Огороджувальні конструкції передбачають використання вітражних систем із двокамерними склопакетами у поєднанні з полікарбонатними панелями. Така комбінація забезпечує баланс між прозорістю та енергоефективністю, а також формує змінну, “нефіксовану” оболонку будівлі, що реагує на зовнішні умови та внутрішні сценарії використання.

У підсумку, об'ємно-планувальне рішення артхабу виходить за межі традиційного проєктування будівлі як статичного об'єкта. Воно формує відкриту систему, де архітектура виступає як платформа для взаємодії, конфлікту та

співіснування різних програм, а простір — як інструмент організації подій. (Рис. 3.8, 3.9)

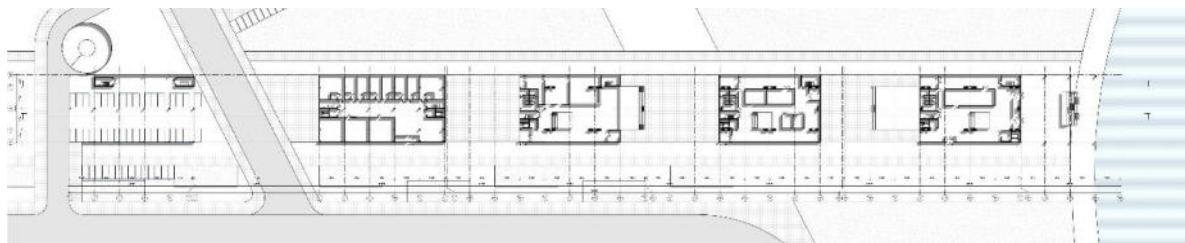


Рис.3.8 План першого поверху



Рис.3.9 Загальна перспектива об'єкту

Для проєктування багатофункціонального комплексу було розроблено програму з площами приміщень

*Завдання на проєктування багатофункціонального комплексу
(Арт-хаб на Теличці у м. Києві)*

№	Найменування приміщення	Площа, м ²
1.	Вхідна група та атриуми	2 155
1.1	Тамбури	30
1.2	Кімната охорони	25
1.3	Гардероб	140

1.4	Вестибюль	400
1.5	Атріум центральний	550
1.6	Атріум 2	350
1.7	Атріум 3	350
1.8	Ліфтові холи	120
1.9	Санвузли	150
1.10	Coffee point	40
2. Публічний культурний блок		4 060
2.1.Галерея		1 620
2.1.1	Основний експозиційний зал	900
2.1.2	Тимчасові експозиції	300
2.1.3	Фондосховище	180
2.1.4	Підготовка експозицій	120
2.1.5	Санвузли	80
2.1.6	Coffee point	40
2.2 Івент-хол		1 430
2.2.1	Зал	850
2.2.2	Сцена	150
2.2.3	Гримерні	80
2.2.4	Закулісні приміщення	170
2.2.5	Санвузли	100
2.2.6	Буфет/бар	80
2.3 Лекторії		1 010
2.3.1	Великий зал	450
2.3.2	Малі аудиторії	240
2.3.3	Фойє	200
2.3.4	Санвузли	80
2.3.5	Coffee point	40
3. Освітньо-креативний блок		2 190

3.1 Майстерні		1 100
3.1.1	Столярна	180
3.1.2	Металообробка	180
3.1.3	Digital lab	180
3.1.4	Художні студії	280
3.1.5	Склади	200
3.1.6	Санвузли	80
3.2 Бібліотека		840
3.2.1	Читальний зал	320
3.2.2	Книгосховище	250
3.2.3	Індивідуальні місця	150
3.2.4	Санвузли	80
3.2.5	Coffee point	40
3.3 Додаткові простори		250
3.3.1	Медіатека	150
3.3.2	Тихі зони	100
4. Робочий блок		3 080
4.1.Коворкінг		1 500
4.1.1	Open space	850
4.1.2	Переговорні	180
4.1.3	Лаунж	250
4.1.4	Кухня	80
4.1.5	Санвузли	100
4.1.6	Coffee point	40
4.2 Офіси		1 580
4.2.1	Open space	900
4.2.2	Кабінети	300
4.2.3	Переговорні	200
4.2.4	Санвузли	100

4.2.5	Кухні	80
5. Фудкорт		1 500
5.1	Обідня зона	550
5.2	Кухні	400
5.3	Гарячий цех	120
5.4	Холодний цех	80
5.5	Мийка	80
5.6	Склади	150
5.7	Санвузли	120
6. Хостел		2 050
6.1	Номери	1300
6.2	Загальні простори	300
6.3	Кухня	150
6.4	Санвузли	300
7. Адміністрація		620
7.1	Кабінети	350
7.2	Приймальня	50
7.3	Конференц-зал	120
7.4	Санвузли	50
7.5	Кухня	50
8. Комунікації та технічні приміщення		1 620
8.1	Коридори	750
8.2	Сходові клітки	320
8.3	Ліфти	250
8.4	Інженерні приміщення	300
Загальна площа приміщень		15 275 м²

3.3 Благоустрій території та опорядження інтер'єрів

Благоустрій території розглядається не як декоративне доповнення до будівлі, а як продовження її програмної логіки та просторової стратегії. Проект формує гібридний ландшафт, де інфраструктура, рекреація і архітектура зливаються в єдину систему. Озеленення території включає як традиційні наземні елементи, так і експлуатовані покрівлі, що функціонують як публічний простір. Зелені дахи засаджуються рослинами з неглибокою кореневою системою, що дозволяє поєднати інтенсивне використання покрівлі з технічними обмеженнями конструкції.

Особлива роль відводиться прибережній зоні Дніпровської затоки, де будівля трансформується у відкриту багаторівневу каркасну структуру. Ця структура не є класичним “фасадом”, а радше інфраструктурним ландшафтом, який організовує вертикальну взаємодію між водою, набережною та експлуатованим дахом. В чарунках каркасу інтегровані амфітеатри, сходи, оглядові платформи та зони відпочинку з озелененням. Таким чином формується сценарій поступового занурення користувача в простір: від міського рівня — до води, або навпаки — підйому до панорамних точок огляду. Включення ліфтів забезпечує безбар'єрний доступ для маломобільних груп населення, що підсилює публічний характер цієї зони. (Рис. 3.10)



Рис.3.10 Багаторівнева каркасна структура біля Дніпровської затоки

Орієнтація рекреаційного каркасу на південний схід максимізує інсоляцію та відкриває панорами на Дніпро, перетворюючи цю частину комплексу на своєрідний міський “балкон”. Тут архітектура працює не як об’єкт, а як медіатор між людиною і ландшафтом.

Інтер’єр будівлі формується як система взаємопов’язаних просторів, де ключовим елементом є атріуми різної геометрії. Вони забезпечують не лише природне освітлення, але й візуальні та соціальні зв’язки між рівнями, перетворюючи вертикальний рух на частину просторового досвіду. Атріуми функціонують як внутрішні площі — місця концентрації активності, подій і неформальної взаємодії.

Амфітеатри, інтегровані як в інтер’єр, так і в зовнішні простори, підсилюють сценарність використання будівлі: від лекцій і публічних виступів до спонтанних зустрічей. Таким чином, архітектура не задає жорстку функцію, а пропонує набір можливих сценаріїв. (Рис. 3.11)



Рис.3.11 Інтер’єрні рішення

Світлове середовище відіграє визначальну роль у формуванні атмосфери. Використання вітражних систем та полікарбонатних огорожувальних конструкцій забезпечує глибоке проникнення природного світла, а також створює складну гру світлотіні протягом дня. Інтер'єр постійно змінюється, реагуючи на погодні умови та час доби, що додає простору динамічності.

Матеріальне рішення інтер'єру базується на контрасті та відкритості конструкцій. Основними матеріалами є відкритий бетон, дерево та нержавіюча сталь. Бетон підкреслює масивність і інфраструктурний характер будівлі, тоді як дерево додає тепла та тактильності, особливо в зонах амфітеатрів і громадських просторів. Підлоги вирішуються комбіновано: наливні покриття з кольоровими пігментами формують більш інтенсивні публічні зони, тоді як паркет використовується в просторах тривалого перебування.

Колір застосовується як інструмент навігації та ідентичності: акцентні елементи (двері, меблі, окремі приміщення) дозволяють орієнтуватися в масштабній структурі будівлі. Інженерні мережі, прокладені відкритим способом, стають частиною естетики інтер'єру, підкреслюючи його технічну чесність. Вони обробляються протипожежними матеріалами та інтегруються в загальну колористику простору.

Додатковим шаром середовища є використання інтер'єрного озеленення. Рослини вводяться як елемент, що пом'якшує жорсткість матеріалів і підсилює зв'язок з природним контекстом ділянки. Таким чином, інтер'єр і екстер'єр утворюють безперервну екосистему, де архітектура функціонує як середовище, а не лише як форма.

Висновки до розділу III

У розділі проаналізовано проєктне рішення багатофункціонального комплексу — артхабу на території Телички в Києві. Містобудівні рішення враховують постіндустріальний характер території та її потенціал трансформації у громадсько-культурний простір. Генплан спрямований на інтеграцію комплексу в міську структуру та формування зв'язків між ботанічним садом і прибережною зоною Дніпра. Об'ємно-планувальна структура базується на горизонтальному принципі формування артхабу на основі блоків, об'єднаних у верхніх рівнях. Реалізовано змішану функцію (культура, освіта, робота, рекреація), при чому атріуми виступають просторовими ядрами комунікації та природного освітлення. Конструктивна схема забезпечує гнучкість і адаптивність середовища. Благоустрій і інтер'єри формують безперервне середовище взаємодії архітектури й ландшафту. Інтер'єри організовані навколо атріумів. Простір трансформується у середовище із терасами, амфітеатрами та маршрутами.

РОЗДІЛ IV. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

4.1 Вступ. Загальні поняття про Цивільний захист України

Цивільний захист України - це державна система органів управління, сил і засобів, для організації та забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру. [2]

Надзвичайна ситуація (НС) - це порушення нормальних умов життя та діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до загибелі людей і матеріальних втрат. [Цивільний захист: методичні вказівки по розробці питань Цивільного захисту в дипломних проектах / Уклад.: І.С. Стефанович, В.І. Корінний – К.: КНУБА, 2015. – 38 с.]

Загальними ознаками надзвичайних ситуацій є:

- наявність або загроза загибелі людей;
- істотне погіршення стану довкілля;
- матеріальні збитки;
- суттєві погіршення умов життєдіяльності населення.

За масштабом поширення з урахуванням тяжких наслідків НС можуть бути:

- загальнодержавного рівня;
- регіонального рівня;
- місцевого рівня;
- об'єктового рівня.

За швидкістю і раптовістю протікання НС класифікують на:

- раптові (вибухи, землетруси, транспортні аварії та катастрофи);
- НС, які швидко поширюються (аварії з викидом СДОР, утворення хвиль прориву на гідрологічних спорудах, пожежі, тощо);
- НС, які поширюються з помірною швидкістю (аварії з викидом радіоактивних речовин, аварії на комунально-енергетичних мережах);
- НС, яка повільно поширюється (посухи, епідемія, екологічно небезпечні явища).

Завдання Цивільного захисту України:

- запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного походження і вжиття заходів для зменшення збитків та втрат у разі аварій, катастроф, вибухів, великих пожеж і стихійних лих;
- оповіщення населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій у мирний і воєнний час та постійне інформування його про наявну обстановку;
- захист населення від наслідків стихійних лих, аварій, катастроф, великих пожеж і застосованих засобів ураження;
- організація життєзабезпечення населення під час аварій, катастроф, стихійного лиха та у воєнний час;
- організація та проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у районах лиха та в осередках ураження.

4.2 Коротка характеристика об'єкту проєктування

4.2.1 Характеристика району в якому проєктується об'єкт

Ділянка проєктування розташована у південній частині міста Київ, в межах території Верхньої Телички, що належить до зони трансформації колишніх промислових територій у громадсько-ділові та змішані функціональні структури. Територія безпосередньо прилягає до правого берега річки Дніпро та обмежена з боку міста дніпровськими схилами.

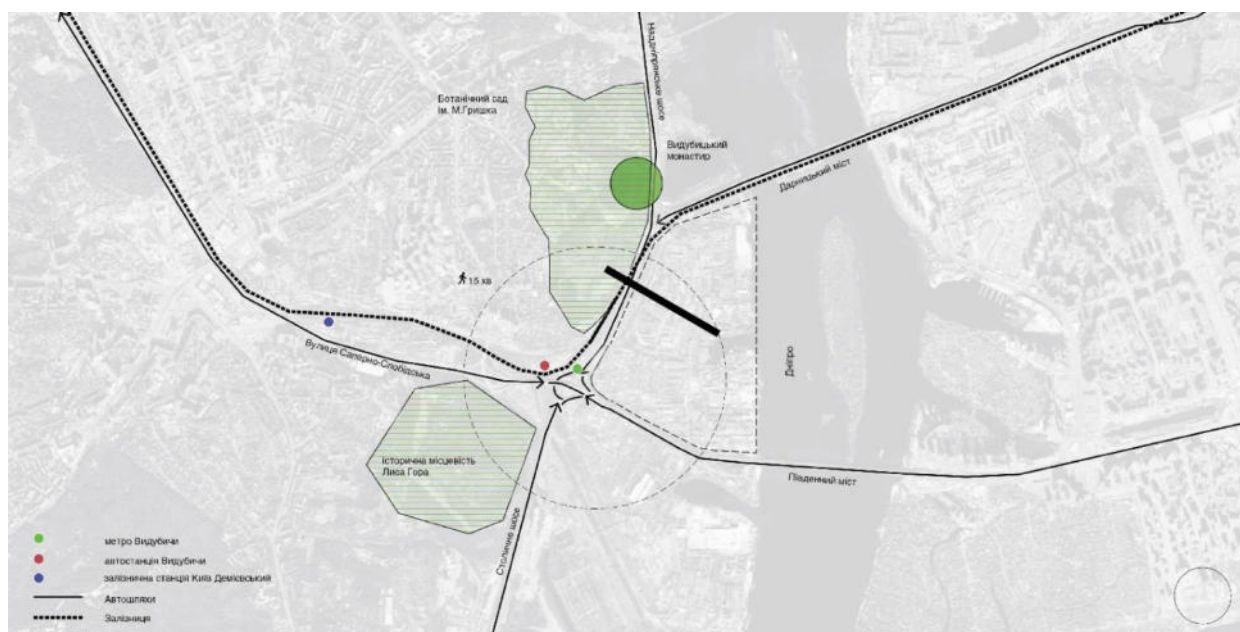


Рис. 4.1. Ситуаційний план з позначенням основних транспортних шляхів

Природно-кліматичні умови району відповідають I будівельно-кліматичній зоні. Клімат помірно-континентальний із відносно м'якою зимою та теплим літом. Середньорічна температура повітря становить близько $+9...+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, середня температура найхолоднішого місяця — близько $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$, найтеплішого — $+19...+22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Переважаючі напрямки вітру — західний та північно-західний. Річна кількість опадів коливається в межах 550–650 мм.

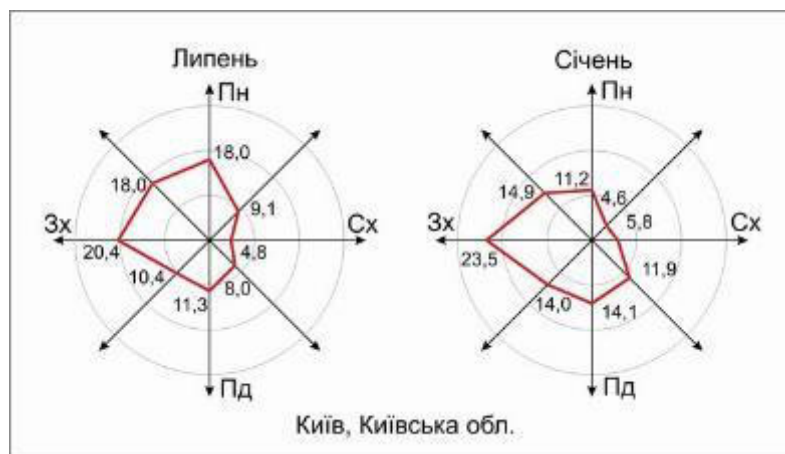


Рис. 4.2 Роза вітрів.

Рельсф території переважно рівнинний у межах самої ділянки, з незначним ухилом у напрямку заплави річки. Водночас прилеглі території характеризуються наявністю дніпровських схилів, що формують складні інженерно-геологічні умови та належать до зон потенційної зсувної небезпеки. Ґрунтовий покрив значною мірою трансформований внаслідок тривалого промислового використання території.

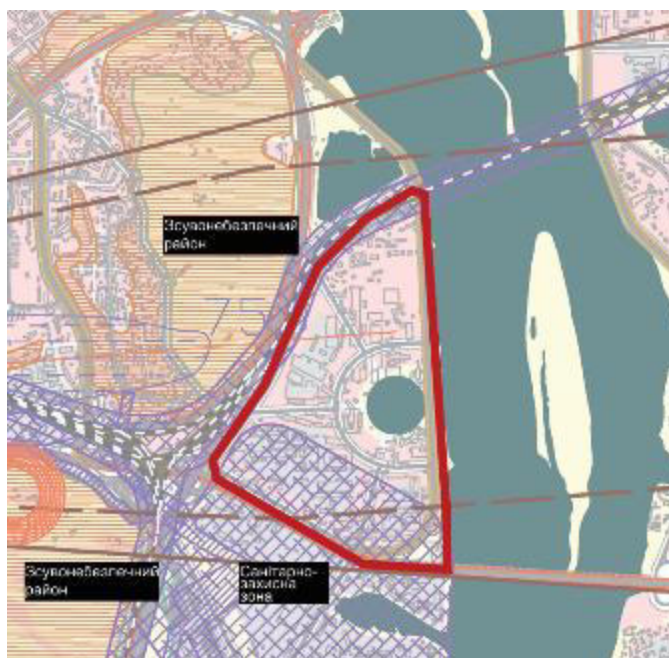


Рис. 4.3 Зсувнеобезпечні райони, що знаходяться поруч з ділянкою

Гідрологічні умови визначаються близькістю до річки Дніпро, що зумовлює підвищений рівень ґрунтових вод та потенційний ризик підтоплення при інтенсивних опадах або зміні гідрологічного режиму.

Функціональне зонування територія Верхньої Телички сформована як промислово-транспортний вузол, у структурі якого поєднуються виробничі підприємства, складські комплекси, інженерна інфраструктура та магістральні транспортні артерії загальноміського значення. Основним транспортним коридором є Наддніпрянське шосе, що забезпечує інтенсивний рух транспорту та формує підвищене техногенне навантаження на середовище. Також паралельно Наддніпрянському шосе проходить залізниця, що також має певний вплив на навколишнє середовище. За генпланом Києва 2020 року територія має громадське функціональне призначення

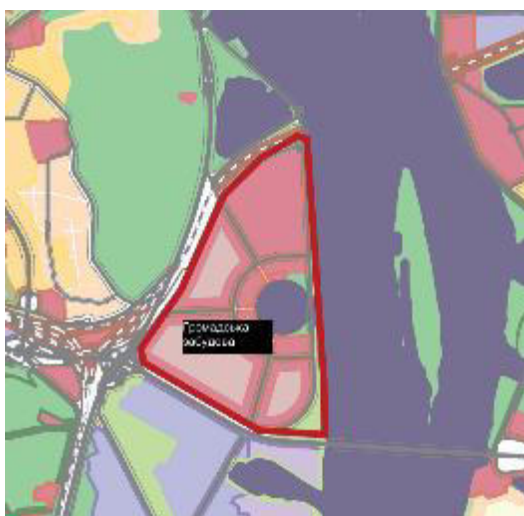


Рис. 4.4 Функціональне призначення території за Генпланом Києва 2020 р.

Окремим фактором, що впливає на умови функціонування об'єкта, є **підвищене шумове навантаження**, зумовлене близькістю магістральної транспортної інфраструктури. Ділянка проєктування розташована поблизу Наддніпрянського шосе — однієї з основних міських транспортних артерій, а також у зоні впливу залізничних колій, що формує стійку зону акустичного дискомфорту. Відповідно до вимог ДБН щодо захисту від шуму, такі території відносяться до зон з підвищеним рівнем шумового забруднення, де необхідно передбачати містобудівні та архітектурно-планувальні заходи захисту — зокрема, функціональне зонування, екранування, використання буферних просторів та озеленення.

Крім того, територія проектування знаходиться у межах **прибережної захисної смуги річки Дніпро** або в безпосередній близькості до неї. Згідно з Водним кодексом України, прибережні захисні смуги встановлюються вздовж водних об'єктів з метою охорони поверхневих вод від забруднення та збереження природного стану берегової лінії. У межах таких територій діють обмеження щодо характеру забудови, щільності освоєння та інженерного втручання. Це зумовлює необхідність прийняття стриманих містобудівних рішень, мінімізації контакту забудови з ґрунтом та збереження відкритих і озелених просторів.

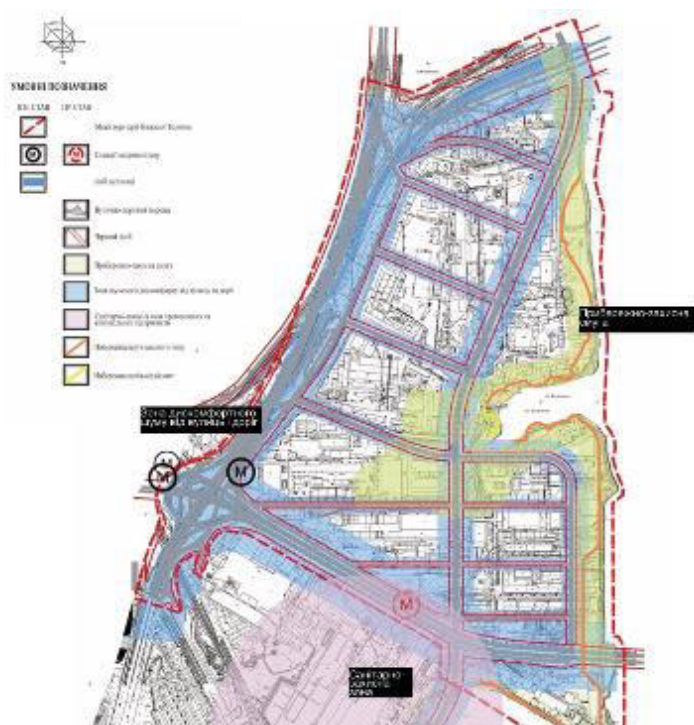


Рис. 4.5 Схема екологічно-містобудівних обмежень

Таким чином, район проектування характеризується поєднанням сприятливих природних передумов (рівнинний рельєф ділянки, транспортна доступність) та обмежень, пов'язаних із гідрологічними, геотехнічними та техногенними факторами.



Рис. 4.6 Близькість зелених зон, що мають історичну, екологічну, культурну цінність

4.2.2. Характеристика об'єкту проектування.

Об'єктом проектування є адміністративно-громадський центр багатофункціонального призначення, що формується як структуроутворюючий елемент території Верхньої Телички.

Проект передбачає розміщення комплексу над існуючою транспортною інфраструктурою з мінімальним контактом із ґрунтом, що дозволяє зменшити вплив на трансформовані та потенційно забруднені території, а також зберегти відкриті простори. Функціональна структура об'єкта включає адміністративні, офісні, громадські та рекреаційні приміщення, об'єднані у єдину просторову систему.

Об'єкт розрахований на значну кількість відвідувачів і працівників, що формує підвищені вимоги до організації безпеки, евакуації та забезпечення заходів цивільного захисту. У пікові періоди експлуатації передбачається значне скупчення людей, що потребує врахування сценаріїв надзвичайних ситуацій як природного, так і техногенного характеру.

З урахуванням розташування у складному урбанізованому середовищі, об'єкт проектування розглядається як потенційно вразливий до впливу зовнішніх

небезпечних факторів, що обумовлює необхідність комплексного підходу до організації систем цивільного захисту.

4.3 Обґрунтування та прийняття рішень з питань цивільного захисту

4.3.1 Аналіз потенційно небезпечних об'єктів у районі проєктування

Район Верхньої Телички характеризується наявністю ряду факторів, що можуть спричинити виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та комбінованого характеру.

До основних потенційних джерел небезпеки належать:

Промислові та складські об'єкти.

На прилеглих територіях розташовані підприємства будівельної та виробничої галузі, а також складські комплекси. Їх функціонування пов'язане з використанням будівельних матеріалів, паливно-мастильних речовин та інших технічних засобів, що створює ризики пожеж, вибухів і локальних викидів шкідливих речовин.

Транспортна інфраструктура.

Безпосередня близькість до магістралі загальноміського значення — Наддніпрянського шосе — обумовлює ризик дорожньо-транспортних пригод, у тому числі за участю транспорту, що перевозить небезпечні вантажі. У випадку аварії можливе утворення зон локального ураження, пожеж або задимлення.

Гідрологічні фактори.

Близькість до річки Дніпро та розташування в межах прибережної території визначають ризик підтоплення, особливо при інтенсивних опадах або порушенні роботи систем водовідведення. Підвищений рівень ґрунтових вод також ускладнює експлуатацію підземних споруд.

4. Інженерно-геологічні умови.

Наявність дніпровських схилів у безпосередній близькості формує потенційну

небезпеку зсувних процесів. Хоча сама ділянка має відносно стабільний рельєф, вплив прилеглих територій повинен враховуватись при оцінці ризиків.

Хімічне забруднення території.

Тривале промислове використання ділянки призвело до часткової трансформації ґрунтового покриву та можливого накопичення шкідливих речовин. У випадку аварійних ситуацій або земляних робіт існує ризик вторинного забруднення повітря та ґрунтів.

Воєнні ризики.

В умовах сучасної ситуації на території України не виключається можливість ураження об'єктів інфраструктури, що також повинно враховуватись при проєктуванні систем цивільного захисту.

Висновок до аналізу

Аналіз показує, що територія проєктування не має одного домінуючого джерела небезпеки, проте характеризується сукупністю факторів середнього рівня ризику. Найбільш значущими є техногенні та транспортні ризики, а також гідрологічні обмеження.

У зв'язку з цим для об'єкта проєктування необхідно передбачити комплекс заходів цивільного захисту, що включає:

- забезпечення ефективної евакуації;
- інженерні рішення щодо захисту від підтоплення;
- системи оповіщення та управління в надзвичайних ситуаціях.

4.3.2 Прийняття рішення з питань Цивільного захисту на об'єкті проєктування

Для об'єкта проєктування, з урахуванням його громадської функції та розташування в прибережній зоні р. Дніпро, прийнято рішення не передбачати стаціонарне захисне сховище. Основним заходом цивільного захисту визначено

організацію евакуації людей у разі надзвичайної ситуації, пов'язаної з можливим затопленням території.

4.4 Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проєктується

4.4.1 Визначення параметрів хвилі на задану відстань від греблі при її прориві (руйнуванні)

3.1.1 Методика оцінки

Вихідними даними для проведення розрахунків є:

- об'єм водосховища W , м³;
- глибина води перед греблею (глибина прорану) H , м;
- ширина прорану або ділянки переливу води крізь гребень греблі B , м;
- середня швидкість руху хвилі прориву V , м/с;
- відстань від греблі (водоймища) до об'єкта R , км.

Послідовність розрахунків.

1. Розраховується час підходу хвилі прориву (t_{np} , год) на задану відстань R до об'єкта: $t_{np} = R / (3600 \cdot V)$, для зон надзвичайно небезпечного та небезпечного затоплень: $V = 2,5 - 5$ м/с;
для ділянок можливого затоплення: $V = 1,5 - 2,4$ м/с.
2. Визначається висота хвилі прориву (h , м) на відстані R до об'єкта:
 $h = m \cdot H$, де m – коефіцієнт у табл.1 який залежить від відстані греблі до об'єкта.
3. Визначається час спорожнення водосховища (T , год):

$$T = W / (3600 \cdot N \cdot B),$$

де N – максимальна витрата води на 1 м ширина прорану (ділянки переливу води скрізь гребень греблі), м³/с 1 м, що визначається за табл. 2.

4. Визначається тривалість (час) проходження хвилі прориву (t , год.) на заданій відстані до об'єкта R : $t = m1 \cdot T$,
де $m1$ – коефіцієнт у табл.1 який залежить від відстані греблі до об'єкта.

4.4.2 Використання методики для випадку прориву дамби Київського водосховища

Задано:

- об'єм Київського водосховища $W \approx 3,78 \times 10^9 \text{ м}^3$
- глибина води перед греблею (глибина прорану) $H=15\text{м};$
- ширина прорану $B= 100 \text{ м};$
- середня швидкість руху хвилі прориву $V=5\text{м/с};$
- відстань від греблі до об'єкта $R=21 \text{ км}.$

Необхідно визначити параметри хвилі на задану відстань R від греблі при її (руйнуванні).

Розрахунок

1. Розрахуємо час підходу хвилі прориву (tnp , год) на задану відстань R до об'єкта: $tnp = 21000 \text{ м} / (3600 \cdot 5 \text{ м/с}) = 1,16 \text{ год}.$
2. Визначимо висоту хвилі прориву (h , м) на відстані R до об'єкта:
 $h = 0,21 \cdot 15 \text{ м} = 3,15 \text{ м}$, де $0,21$ – коефіцієнт у табл.1, який залежить від відстані греблі до об'єкта.
3. Визначаємо час спорожнення водосховища (T , год):
 $T = 3,78 \times 10^9 / (3600 \cdot 62 \text{ м}^3/\text{с} \cdot 1 \text{ м} \cdot 100 \text{ м}) = 169 \text{ год} \approx 7 \text{ діб}.$
де $62 \text{ м}^3/\text{с} \cdot 1 \text{ м}$ – максимальна витрата води на 1 м ширини прорану (ділянки переливу води скрізь гребень греблі), що визначена нами за табл. 2.
4. Визначаємо тривалість (час) проходження хвилі прориву (t , год) на заданій відстані до об'єкта R :
 $t = 1,59 \cdot 169 \text{ год} = 268,7 \text{ год}.$
де $1,7$ – коефіцієнт у табл.1, який залежить від відстані греблі до об'єкта.

Результати розрахунків:

$$t_{np} = 1,16 \text{ год},$$

$$h = 3,15 \text{ м},$$

$$T = 169 \text{ год},$$

$$t = 268,7 \text{ год}.$$

4.4.3 Розрахунок необхідної кількості плавзасобів для евакуації населення з зони затоплення (з пункту збору постраждалих).

1. Визначення тривалості рейсу i – го виду $R_i^{ПЗ}$, хв.

$$R_i^{ПЗ} = \frac{2 \cdot L_{ME}}{V_i^{ПЗ}} (1 + 0,3 \cdot V_{ВП}) + t_{зр\ i}^{ПЗ}.$$

$L_{ME} = 1090$ м (довжина маршруту евакуації);

$V_i^{ПЗ} = 283$ м/хв (швидкість руху плавзасобу i – го виду по воді) (табл. 3);

$V_{ВП} = 3$ км/год (швидкість течії водного потоку);

$t_{зр\ i}^{ПЗ} = 30$ хв (час, необхідний на завантаження та розвантаження плавзасобу, табл. 3)

$$R_{iПЗ} = 44,6 \text{ хв}.$$

1. Розрахунок необхідної кількості плавзасобів i – го виду для евакуації населення ($N_{ПЗ\ i}$, шт.)

$$N_{ПЗ\ i} = \frac{N_{Нас\ i}^{ПЗ} \cdot R_i^{ПЗ}}{N_{М\ i}^{ПЗ} \cdot T} \cdot k_d \cdot k_{П} \cdot k_{ПЗ},$$

Де $N_{Нас\ i}^{ПЗ} = 2000$ чол. (кількість населення, що евакуюється i -им плавзасобом)

$N_{М\ i}^{ПЗ} = 75$ чол. (місткість i – го виду плавзасобу, (табл. 3);

$R_{iПЗ} = 44,6$ хв. (тривалість рейсу плавзасобу i – го виду, хв. (п. 1)

T - тривалість евакуації, хв.;

k_d - коефіцієнт доби (1 – день, 2 – ніч, 1,5 – ранок та вечір);

$k_{\text{п}}$ - коефіцієнт підводних умов (приблизно приймається 1,25);

$k_{\text{пз}}$ - коефіцієнт використання плавзасобу.

$N_{\text{пз } i} = 15,5$ плавзасобів ПТС-2

3. Розрахунок загальної кількості плавзасобів, необхідних для евакуації населення (ПЗ N , шт.):

$$N_{\text{пз}} = \sum_{i=1}^m N_{\text{пз } i}.$$

Для евакуації користувачів будівлі у разі затоплення необхідно 16 плавзасобів ПТС-2

4.4.4 Графічна частина

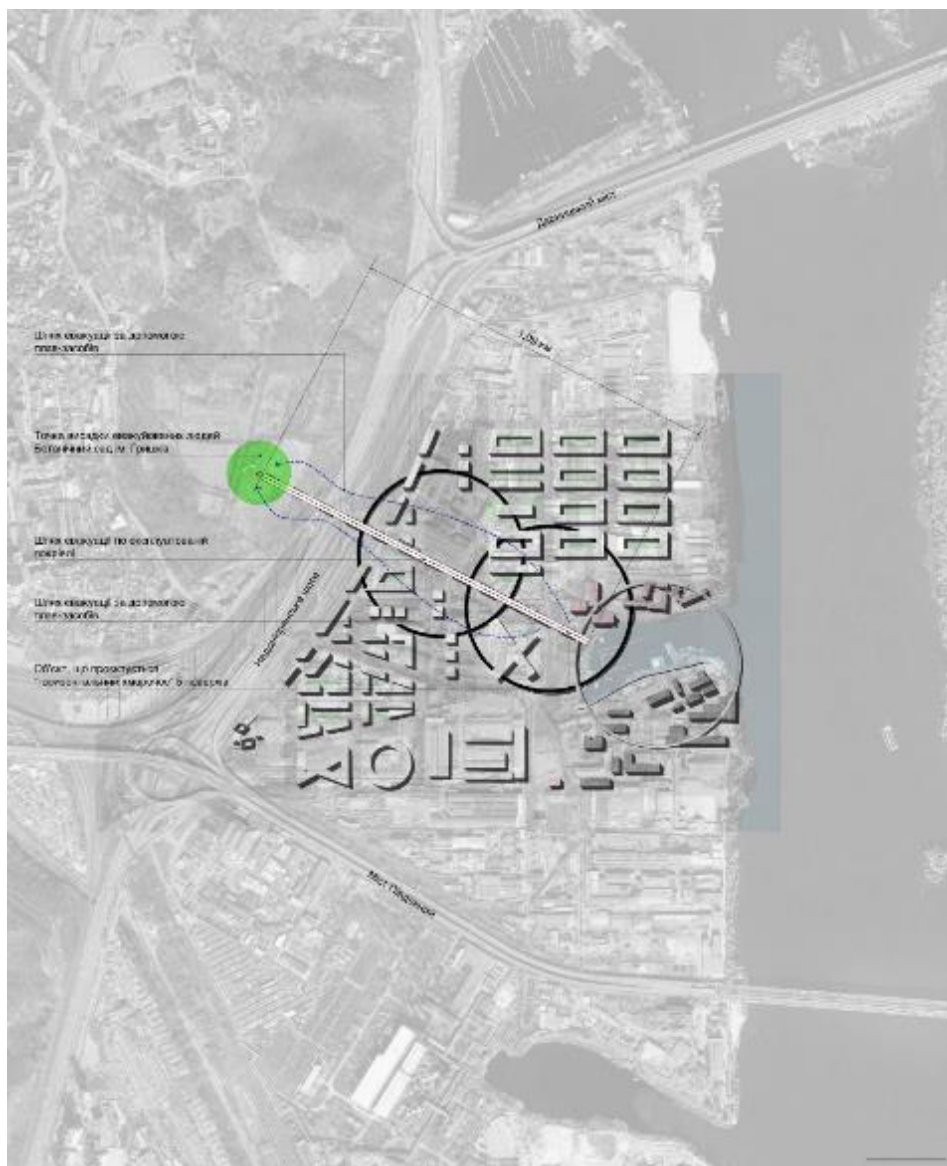


Рис. 4.7 Схема евакуації з запроєктованої будівлі

Висновки до розділу IV

Прийнято комбіновану схему евакуації: основну — по експлуатованій покрівлі будівлі з виходом на підвищену територію Національний ботанічний сад імені Миколи Гришка, та резервну — із застосуванням плавзасобів від пункту збору постраждалих до безпечних ділянок поза зоною можливого затоплення. Такий підхід забезпечує надійність евакуації та враховує різні сценарії розвитку надзвичайної ситуації. Розрахунки, що було виконано в цьому розділі показали, що для евакуації користувачів будівлі необхідно 16 плавзасобів ПТС-2. Тривалість одного рейсу евакуації становить 44,6 хв.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У першому розділі роботи сформовано теоретико-методологічну основу дослідження багатофункціональних громадських комплексів у структурі постіндустріального міста. Проаналізовано еволюцію підходів до формування громадських просторів, зміну ролі архітектури від функціонально-утилітарної моделі до сценарно-орієнтованої та просторово відкритої системи. Визначено ключові тенденції сучасного проєктування, серед яких домінують змішаність функцій, відкритість структури, адаптивність простору та інтеграція архітектури в міський контекст як активного елемента соціальної взаємодії. Узагальнення теоретичних підходів дозволило сформувати базу для подальшого проєктного моделювання багатофункціонального комплексу.

У другому розділі проведено аналіз архітектурно-аналогічних рішень та сучасних практик проєктування громадських і багатофункціональних об'єктів. Виявлено, що провідною тенденцією є відхід від статичних функціональних схем на користь гнучких, трансформативних структур, які здатні адаптуватися до різних сценаріїв використання. Окрему увагу приділено принципам просторової проникності, багаторівневості громадських просторів, інтеграції ландшафту в об'єм будівлі та формуванню архітектури як інфраструктури подій. На основі аналізу визначено низку проєктних принципів, які були покладені в основу авторської концепції, зокрема: горизонтальна урбаністична структура, змішана програма функцій, активізація покрівельного простору та розмивання межі між внутрішнім і зовнішнім середовищем.

У третьому розділі розроблено проєктні рішення багатофункціонального комплексу — артхабу на території Нижньої Телички у місті Києві. Містобудівна концепція базується на трансформації колишньої промислової території у відкритий громадсько-культурний простір із включенням природного та прибережного ландшафту у структуру міста. Об'ємно-планувальне рішення реалізує принцип горизонтального хмарочоса, що дозволяє поєднати велику функціональну насиченість із збереженням просторової проникності на рівні землі.

Архітектурна структура комплексу побудована на принципах фрагментації та подальшої інтеграції блоків через спільний верхній рівень, що формує багатошарову систему взаємопов'язаних просторів. Благоустрій і інтер'єрні рішення розвивають ідею безперервного середовища, в якому архітектура, ландшафт і інфраструктура функціонують як єдина система, а простір набуває сценарного та подієвого характеру.

У четвертому розділі розглянуто питання цивільного захисту та безпеки функціонування проєктованого об'єкта в умовах потенційних надзвичайних ситуацій. Виконано аналіз природних, техногенних, гідрологічних та транспортних ризиків, характерних для території розміщення комплексу, та визначено основні сценарії небезпеки. Встановлено, що найбільш імовірними є ризики підтоплення, транспортно-техногенних аварій та впливу складних інженерно-геологічних умов. На основі цього сформовано систему заходів цивільного захисту, орієнтовану на евакуаційний принцип реагування без застосування стаціонарних захисних споруд. Розрахункова частина підтвердила ефективність комбінованої системи евакуації, що поєднує використання вертикальних зв'язків будівлі та водного транспорту як резервного сценарію.

Узагальнюючи результати роботи, слід відзначити, що запропонований багатофункціональний комплекс розглядається не як ізольований архітектурний об'єкт, а як елемент міської трансформації, який інтегрує культурні, освітні, робочі та рекреаційні функції в єдину просторову систему. Реалізовані проєктні рішення демонструють можливість ревіталізації постіндустріальних територій засобами архітектури та формування нових типів громадських просторів, адаптованих до сучасних соціальних, містобудівних і безпекових вимог.

Список використаних джерел

1. Koolhaas R. *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. New York : The Monacelli Press, 1994. 320 p.
2. Koolhaas R., Mau B. *S, M, L, XL*. New York : The Monacelli Press, 1995. 1376 p.
3. Koolhaas R. *Junkspace // October*. 2002. No. 100. P. 175–190.
4. Chung C. J., Inaba J., Koolhaas R., Leong S. T. *Harvard Design School Guide to Shopping*. Köln : Taschen, 2001. 800 p.
5. De Graaf R. *Чотири стіни та дах*. Київ : КенекШНС, 2019. 352 с.
6. *El Croquis* № 79: OMA / Rem Koolhaas. Madrid, 1996.
7. *El Croquis*: OMA/AMO 1996–2007. Madrid, 2007.
8. *El Croquis* № 208: DOGMA 2002–2021. Madrid, 2021.
9. Aureli P. V. *The Possibility of an Absolute Architecture*. Cambridge : MIT Press, 2011. 384 p.
10. Dogma. *11 Projects*. London : AA Publications, 2013.
11. Dogma. *Living and Working*. Cambridge : MIT Press, 2022.
12. Dogma. *Platforms: Architecture and the Use of the Ground*. Milan : Black Square, 2021.
13. Dogma. *Loveless: The Minimum Dwelling and its Discontents*. Milan : Black Square, 2019.
14. Dogma. *The Room of One's Own*. Milan : Black Square, 2017.
15. Dogma, Realism Working Group. *Communal Villa*. Leipzig ; Berlin : Spector Books, 2015.
16. Banham R. *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*. London : Thames & Hudson, 1976. 224 p.
17. Lin Z. *Kenzo Tange and the Metabolist Movement*. London : Routledge, 2010. 240 p.

18. Kooolhaas R., Obrist H. U. *Project Japan: Metabolism Talks*. Köln : Taschen, 2011. 720 p.
19. Jencks C. *Modern Movements in Architecture*. London : Penguin Books, 1973. 432 p.
20. Лисицький Е. І. Проект горизонтальних хмарочосів // Архітектурна спадщина авангарду. 1920-ті pp.
21. Мельников К. С. *Архитектура. Проекты и споруди*. Москва : Стройиздат, 1985.
22. Cook P. *Archigram*. London : Studio Vista, 1972.
23. Friedman Y. *L'architecture mobile*. Paris, 1958.
24. Superstudio. *Continuous Monument*. 1969.
25. Стародубцева Л. В. *Архитектура постмодернізму*. Київ : Спалах, 1998. 208 с.
26. Рагон М. *Города будущего*. Москва : Стройиздат, 1969.
27. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019.
28. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Київ : Мінрегіон України, 2018.
29. Frampton K. *Modern Architecture: A Critical History*. London : Thames & Hudson, 2007.
30. Rossi A. *The Architecture of the City*. Cambridge : MIT Press, 1982.
31. Venturi R. *Complexity and Contradiction in Architecture*. New York, 1966.
32. Праслова В., Тімохін В. О. Методики локалізації та гуманізації формування артоб'єктів в урбан середовищі. Архітектурний вісник КНУБА. 2026. № 35. С. –. (в редакції).
33. Праслова В. О., Тімохін В. О. Роль артоб'єктів у сучасному місті. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2026. № 75. С. (в редакції)

34. Праслова В., Тімохін В. Методики гармонізації та образотворення формування артоб'єктів в середовищі міста. Містобудування та територіальне планування. 2026. № 91. С. —. (в редакції)
35. Татаркевич В. Історія шести понять. Київ : Юніверс, 2001. 368 с
36. Вітрувій. Десять книг про архітектуру / пер. з лат. Київ : Основи, 2000. 303 с.
37. Арістотель. Риторика / пер. з давньогрец. Київ : Основи, 2000. 240 с.
38. Кодекс цивільного захисту України – К., від 02.10 2012 року, № 5403 - VI.
39. Постанова Кабінету Міністрів України «Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру». - Київ, 03.08.1998. - №1198.
40. ДСТУ БА. 2.2.-7:2010. Проектування. Розділ інженерно технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Київ - Мінрегіонбуд. Україна, - 2010.
41. ДБН 97 Державні будівельні норми України Київ, Держ. Стандарт 1999.
42. ДБН А.3.1 - 9 - 2000. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом захисних споруд цивільної оборони та їх утримання, управління, організація і технологія. Київ.: НДІБВ - 2000.
43. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Посібник/О.М Євдін та ін. - Т.1. Техногенна та природна небезпека, Т.3. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) та містобудування - К.: КІМ, 2007, 2008 - 636 с., 152 с.
44. Ковжого С.О., Тузіков С.А., та ін. Цивільний захист і охорона праці в галузі. Підручник - Харків, «право»., 2013.
45. В.М. Шоботов. Цивільна оборона. Навчальний посібник. :Вид.2 - К.: Центр навчальної літератури, 2006 - 438 с.

46. Стеблюк М.І. Цивільна оборона. Підручник - К.: Знання Прес, 2003.
47. Цивільний захист. Корінний В.І., Стефанович П.І., Стефанович І.С., Гуць В.М., Курс лекцій - Київ: КНУБА - 2018., 208 с.
48. Демиденко Г.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. - Київ:НТУУ КПІ, 2008. - 300 с.
49. Методичні вказівки Цивільний захист. Уклад.: І.С. Стефанович, В.І. Корінний – К.: КНУБА, 2015. – 38 с.
50. Dogma. A Field of Walls. URL: <https://www.dogma.name/project/a-field-of-walls/> (дата звернення: 28.04.2026).
51. ArchDaily. Nakagin Capsule Tower / Kisho Kurokawa. URL: <https://www.archdaily.com/110745/ad-classics-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa> (дата звернення: 29.04.2026).
52. OMA. Congrexpo. URL: <https://www.oma.com/projects/congrexpo> (дата звернення: 30.04.2026).
53. Herzog & de Meuron. 6am. URL: <https://www.herzogdemeuron.com/projects/453-6am/> (дата звернення: 01.05.2026).
54. Kyiv Page. Палац, що не відкрився. URL: <https://kyiv.page/style/palats-shcho-ne-vidkryvsia-mistychnyy-nedobud-vynohradaria-16245/> (дата звернення: 02.05.2026).
55. Вечірній Київ. URL: <https://vechirniy.kyiv.ua/news/11280/> (дата звернення: 03.05.2026).
56. Радіо Свобода. Бруталізм тбіліської архітектури. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/brutalizm-tbiliskoji-arhitektury-pryvabljuje-zarubizhnyh-turystiv/31277761.html> (дата звернення: 04.05.2026).
57. Blockbuster Mall. URL: <https://malls.rent/mall/blockbuster-mall> (дата звернення: 05.05.2026).

58. Promprylad. URL: <https://promprylad.ua/ua/> (дата звернення: 06.05.2026).
59. OMA. Île Seguin. URL: <https://www.oma.com/projects/ile-seguin> (дата звернення: 07.05.2026).
60. ArcGIS StoryMaps. URL: <https://storymaps.arcgis.com/stories/124619e6e4604b3ab39750b7d4429f52> (дата звернення: 08.05.2026).
61. OMA. IIT Campus Center. URL: <https://www.oma.com/projects/iit-mccormick-tribune-campus-center> (дата звернення: 09.05.2026).
62. BIG. Natural History Museum. URL: <https://big.dk/projects/hungarian-natural-history-museum-21176> (дата звернення: 10.05.2026).
63. OMA. De Rotterdam. URL: <https://www.oma.com/projects/de-rotterdam> (дата звернення: 11.05.2026).
64. OMA. CCTV Headquarters. URL: <https://www.oma.com/projects/cctv-headquarters> (дата звернення: 12.05.2026).
65. BIG. CopenHill. URL: <https://big.dk/projects/copenhill-2391> (дата звернення: 13.05.2026).
66. Architecture Photo. URL: <https://architecturephoto.net/syasin/010/he010.htm> (дата звернення: 14.05.2026).
67. Divisare. Deci Pavilion. URL: <https://divisare.com/projects/329860-pezo-von-ellrichshausen-deci-pavilion> (дата звернення: 15.05.2026).
68. OFFICE KGDVS. Project 229. URL: <https://officekgdvs.com/projects/229> (дата звернення: 16.05.2026).
69. ArchDaily. James Simon Galerie. URL: <https://www.archdaily.com/926033/james-simon-galerie-david-chipperfield-architects> (дата звернення: 17.05.2026).
70. Archeyes. San Cataldo Cemetery. URL: <https://archeyes.com/san-cataldo-cemetery-aldo-rossi/> (дата звернення: 18.05.2026).

71. ArchDaily. Elbphilharmonie. URL: <https://www.archdaily.com/802093/elbphilharmonie-hamburg-herzog-and-de-meuron> (дата звернення: 19.05.2026).
72. Domus. Aldo Rossi in Berlin. URL: <https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/2023/11/27/aldo-rossi-in-berlin-residential-building.html> (дата звернення: 20.05.2026).
73. ArchDaily. Valerio Olgiati. URL: <https://www.archdaily.com/468287/residential-building-zug-schleife-valerio-olgiati> (дата звернення: 21.05.2026).
74. OFFICE KGDVS. Project 359. URL: <https://officekgdvs.com/projects/359> (дата звернення: 22.05.2026).
75. OMA. Seattle Central Library. URL: <https://www.oma.com/projects/seattle-central-library> (дата звернення: 23.05.2026).
76. OMA. Casa da Música. URL: <https://www.oma.com/projects/casa-da-musica> (дата звернення: 24.05.2026).
77. MVRDV. MVRDV House. URL: <https://www.mvrdv.com/projects/247/mvrdv-house> (дата звернення: 25.05.2026).
78. MVRDV. Tiffany Facade. URL: <https://www.mvrdv.com/projects/879/tiffany-facade-singapore-changi> (дата звернення: 26.05.2026).
79. ArchDaily. Antivilla. URL: <https://www.archdaily.com/627801/antivilla-brandlhuber-emde-schneider> (дата звернення: 27.05.2026).
80. OMA. Principles. URL: <https://www.oma.com/projects/principles> (дата звернення: 28.05.2026).
81. Schemata Architects. URL: <https://schemata.jp/> (дата звернення: 29.05.2026).
82. KPI Museum Map. URL: <https://museum.kpi.ua/map/?d=kyiv&l1=1989.SU.MIL.25K&l2=&z=11&lon=30.500000&lat=50.450000> (дата звернення: 30.05.2026).
83. OMA. Hyperbuilding. URL: <https://www.oma.com/projects/hyperbuilding> (дата звернення: 31.05.2026).

Додатки та таблиці

Додаток 1

Таблиця 1

Значення коефіцієнтів m та m_1 при різних відстанях від греблі до об'єкта

Найменування параметрів	Відстань від греблі до об'єкту (R), км						
	0	25	50	100	150	200	250
коефіцієнт m	0,25	0,2	0,15	0,075	0,05	0,03	0,02
коефіцієнт m_1	1	1,7	2,6	4	5	6	7

Таблиця 2

Максимальна витрата води на 1 м ширини прорану

$H, м$	5	10	25	50
$N, м^3/с 1м$	10	30	125	350

Таблиця 3

Характеристики основних плавзасобів ДСНС України

№ з/п	Найменування характеристик	Плавзасоби			
		ПТС-2	ДЛ-10	НЛ-5	НЛ-8
1	Місткість, чол	75	25	5	8
2	Швидкість, м/хв.: з забортним двигуном	28	200	133	116 50
3	Час, необхідний для завантаження та розвантаження, хвилини	30	22	13	16

Додаток 2

Апробація результатів дослідження на науково-практичних конференціях



а - V Міжнародна науково-практична конференція «Scientific development in a changing world», 11-13.05.2026 р. Львів;

б - X Міжнародна науково-практична конференція «International experience in scientific research», 14-16.05.2026 р., Чикаго, США

