

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**  
**Дизайну архітектурного середовища**  
(назва кафедри)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

на тему:

**Особливості формування архітектурного середовища офісних центрів (на  
прикладі офісного центру в Стамбулі, Туреччина)**  
(назва)

\_\_\_\_\_ **Ананян Борис Давидович** \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)

Київ 2026 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**  
**Дизайну архітектурного середовища**  
(назва кафедри)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

**Особливості формування архітектурного середовища офісних центрів (на  
прикладі офісного центру в Стамбулі, Туреччина)**  
(назва)

Виконав студент(ка) групи \_\_ ДАСм-65\_\_

Ананян Борис Давидович  
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування  
ОНП: Дизайн архітектурного середовища

Керівник: Ольховська О.В.  
(прізвище, ініціали,)

канд.арх, доцент  
науковий ступінь, вчене звання

Рецензент: Ушаков Г.Н.  
(прізвище, ініціали,)

канд.арх, доцент  
науковий ступінь, вчене звання

*Ідентичність підтверджую*

*Я, як здобувач вищої освіти КНУБА, розумію і підтримую політику закладу з академічної  
добросовісності. 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.*

\_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Київ 2026 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: Дизайн архітектурного середовища

Освітній рівень: другий

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Освітньо-наукова програма: Дизайн архітектурного середовища

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан архітектурного факультету

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2026 року

**З А В Д А Н Н Я  
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Ананян Борис Давидович

*(прізвище, ім'я та по батькові студента)*

1. Тема роботи Особливості формування архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі)

затверджена наказом ректора КНУБА № 481/52-15/10/26 від 23. 04. 2026 року

2. Керівник роботи

Ольховська Олена. В., канд. арх., доцент

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

3. Строк подання студентом роботи до захисту 18.05.2026.

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

**Вступ.**

Актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами, мета дослідження, задачі, об'єкт, предмет дослідження, методи, межі дослідження, наукова новизна, практичне значення, апробація результатів, структура і обсяг роботи

Розділ 1. Аналіз формування архітектурного середовища в проектуванні та будівництві офісних центрів.

*(Зміст розділу може уточнюватися консультантом розділу)*

Розділ 2. Засоби і прийоми архітектурно-середовищної організації офісних центрів.

*(Зміст розділу може уточнюватися консультантом розділу)*

Розділ 3 Прийоми організації архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі).

*(Зміст розділу може уточнюватися консультантом розділу)*

Розділ 4. Цивільний захист

Розрахунок основних та допоміжних приміщень сховища.

5. Графічний матеріал за розділами

Загалом робота складається з 13 аркушів формату А1, у тому числі 6 аркушів наукових таблиць

частини першого і другого розділів. Проектна частина включає: Ситуаційну схему розташування об'єкта в місті; опорна площа; генеральний план; діаграми:

функціональне зонування, розподіл транспортних і пішохідних потоків; Плани

2 поверхи; 2 фасади з обрамленням; 4 розрізи; загальні візуалізації;

приміщення з розміщенням обладнання; ділянки стін; План стелі; візуалізація

інтер'єр; креслення проектного обладнання; таблиця кольорів і фактур.

*Наповнення даного розділу визначає керівник роботи.*

1. Календарний план виконання роботи:

| Види робіт та їх зміст              | Дата виконання |
|-------------------------------------|----------------|
| Розділ 1.                           | 18.02.2026     |
| Розділ 2.                           | 26.03.2026     |
| Розділ 3.                           | 06.05.2026     |
| Розділ 4. Цивільний захист          | 30.04.2026     |
| Остаточне оформлення роботи         | 06.05.2026     |
| Перевірка роботи на плагіат         | 12.05.2026     |
| Попередній захист роботи на кафедрі | 18.05.2026     |
| Направлення роботи на рецензування  | 14.05.2026     |

2. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

| Розділ    | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Перевірів  |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                           | дата       | підпис                                                                              |
| Розділ 1. | Ольховська О.В., канд. арх., доцент       | 18.02.2026 |  |
| Розділ 2. | Ольховська О.В., канд. арх., доцент       | 26.03.2026 |  |
| Розділ 3. | Ольховська О.В., канд. арх., доцент       | 06.05.2026 |  |
| Розділ 4. | Корінний В.І.                             | 30.04.2026 |                                                                                     |

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_

(підпис)



проф. Тімохін В.О

(прізвище та ініціали)

Керівник

\_\_\_\_\_

(підпис)

доц. Ольховська О.В.

(прізвище та ініціали)

Студент

\_\_\_\_\_

(підпис)

Ананян Борис Д.

(прізвище та ініціали)

| РЕЗЮМЕ (summary)<br>до атестаційної випускної роботи студента:                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПІБ<br>Ананян Борис Давидович |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Назва ВНЗ                                                                                                          | Київський національний університет будівництва і архітектури                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                     |
| Тема                                                                                                               | Особливості формування архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі)<br>Features of the formation of the architectural environment of office centers (on the example of an office center in Istanbul, Turkey)                                                                                                                                                                                      |                               |                     |
| Освітній ступінь                                                                                                   | Магістр за освітньо-науковою програмою навчання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                     |
| Факультет                                                                                                          | Архітектурний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                     |
| Кафедра                                                                                                            | Дизайну архітектурного середовища                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                     |
| Спеціальність                                                                                                      | 191 Архітектура та містобудування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                     |
| Освітньо-наукова програма                                                                                          | Дизайн архітектурного середовища                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                     |
| Керівник                                                                                                           | доц. Ольховська О.В.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                     |
| Обсяг роботи:                                                                                                      | пояснювальна записка, стор.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | розділів                      | креслень формату A1 |
|                                                                                                                    | 73                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                             | 12                  |
| Розділ 1 : Аналіз формування архітектурного середовища в проектуванні та будівництві офісних центрів.              | У першому розділі аналізується сучасне дослідження не лише у сфері концепції та дизайну офісних центрів. Розглядаються нові напрямки формування архітектурного середовища офісних центрів а також визначаються передумови для розвитку та удосконалення функціональних та естетичних характеристик офісних центрів. Аналізуються сучасні аналоги у світі.                                                                               |                               |                     |
| Розділ 2 : Засоби і прийоми архітектурно-середовищної організації офісних центрів.                                 | У другому розділі визначається місце офісних центрів у типологічній групі громадських будівель. Ми також розглядаємо особливості їх просторової організації, композиційні засоби і прийоми архітектурного рішення зосереджуючись на ергономіці та враховуючи психологічний вплив кольорів.                                                                                                                                              |                               |                     |
| Розділ 3 : Прийоми організації архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі). | У третьому розділі описано прийоми організації архітектурного середовища офісного центру в Стамбулі, обґрунтовано вибір місця будівництва. Розроблено оптимальний план та використано раціональну конструктивну схему. Застосовано підходи до створення специфічних просторів та їх декорування у взаємозв'язку з інноваційними технологіями. Обґрунтовано вибір внутрішнього рішення, що забезпечує психологічний та фізичний комфорт. |                               |                     |
| Розділ 4.<br>Цивільний захист                                                                                      | Запасні укриття були передбачені, оскільки захисні споруди в офісних центрах, такі як бетонні або підземні сховища, можуть захистити відвідувачів та персонал від пошкоджень, спричинених вибухом, обстрілом, бомбардуванням або землетрусом.                                                                                                                                                                                           |                               |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Висновки по роботі:                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Новаторські підходи та принципи проектування та дизайну офісних центрів спрямовані на створення сучасного та комфортного середовища, що сприяють гармонійній організації архітектурного середовища. Це також передбачає інтеграцію передових технологій для підвищення ефективності та комфортності офісних центрів. Під час вивчення та аналізу досвіду проектування та будівництва таких комплексів використовуються інноваційні методи, що відповідають поточним та майбутнім потребам. Ці елементи сприяють створенню безпечного та здорового середовища для відвідувачів та персоналу, а також формують стимулюючу та комфортну атмосферу.</p> |
| <p><b>Ключові слова:</b> інноваційні методи та принципи, офісні центри, будівлі ділового призначення, ергономіка, дизайн інтер'єру, архітектура, планування.</p> <p><b>Keywords:</b> innovative methods and principles, office centers, business buildings, ergonomics, interior design</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Укладач: \_Ананян Б.Д.\_ /

Керівник: Ольховська О.В. /



“06” травня 2026 р.



## Метадані

### ДОКУМЕНТ

Заголовок

**Особливості формування архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в м. Стамбулі, Туреччина)**

Автор

**Ананян Борис Давидович**

Науковий керівник / Експерт

**Ольховська О.В.**

ІД документу

**333818991**

### ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

**Kyiv National University of Construction and Architecture**

підрозділ

**Kyiv National University of Construction and Architecture**

### ЗВІТ

Дата звіту

**5/12/2026**

Дата редагування

---

## Обсяг знайдених подібностей

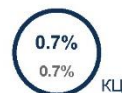
Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**11463**

Кількість слів

**96927**

Кількість символів

## Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

|                        |  |     |
|------------------------|--|-----|
| Заміна букв            |  | 6   |
| Інтервали              |  | 0   |
| Мікропробіли           |  | 0   |
| Білі знаки             |  | 3   |
| Парафрази (SmartMarks) |  | 101 |

## Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

### 10 найдовших фраз

Колір тексту

| # | НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ) | КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ) |
|---|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Рищенко Т.Д., Хаула<br>2/21/2025         | 399 (3.48 %)                           |

## ЗМІСТ

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВСТУП.....                                                                                     | 9         |
| <b>Розділ I. Аналіз формування архітектурного середовища</b>                                   |           |
| <b>в проєктуванні та будівництві офісних центрів .....</b>                                     | <b>17</b> |
| 1.1. Теоретичні передумови дослідження архітектурного середовища<br>офісних центрів .....      | 17        |
| 1.2. Аналіз міжнародного досвіду архітектурно-просторової<br>організації офісних центрів ..... | 22        |
| 1.3. Сучасні тенденції в організації офісних центрів.....                                      | 28        |
| Висновки до розділу I.....                                                                     | 29        |
| <br><b>Розділ II. Засоби і прийоми архітектурно-середовищної</b>                               |           |
| <b>організації офісних центрів .....</b>                                                       | <b>31</b> |
| 2.1. Місце офісних центрів у типологічній групі громадських будівель<br>і споруд.....          | 31        |
| 2.2. Особливості просторової організації офісних центрів.....                                  | 35        |
| 2.3. Композиційні засоби і прийоми архітектурного рішення офісних<br>центрів.....              | 41        |
| Висновки до розділу II.....                                                                    | 47        |
| <br><b>Розділ III. Прийоми організації архітектурного середовища</b>                           |           |
| <b>офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі) .....</b>                          | <b>49</b> |
| 3.1. Аналіз вихідної ситуації.....                                                             | 49        |
| 3.2. Архітектурно-планувальна організація офісного центру.....                                 | 51        |
| 3.3. Середовищна організація офісного центру.....                                              | 53        |
| Висновки до розділу III.....                                                                   | 57        |
| <b>Розділ IV. Цивільний захист.....</b>                                                        | <b>59</b> |
| <b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....</b>                                                                  | <b>63</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>                                                         | <b>66</b> |
| <b>ДОДАТКИ.....</b>                                                                            | <b>72</b> |

## **ВСТУП**

У сучасних умовах глобалізації та стрімкого розвитку інформаційних технологій офісні центри виступають не лише як місця здійснення професійної діяльності, а й як складні багатофункціональні середовища, що формують новий тип міського простору. Архітектура офісних будівель сьогодні орієнтована на створення комфортного, гнучкого та естетично виразного середовища, здатного адаптуватися до змін у способах роботи, соціальних взаємодіях та технологічних процесах.

Таким чином, дослідження спрямоване на поглиблення теоретичних знань та формування практичних навичок у сфері архітектурного проєктування офісних центрів, що відповідають сучасним викликам і потребам суспільства.

### **1. Визначення актуальності теми з посиланням на міжнародні, державні та інші документи**

У Туреччині спостерігалось прискорене зростання будівництва висотних будівель, що було зумовлено розвитком міст, глобалізацією та потребами сталого розвитку. Однак архітектурне та екологічне формування цих будівель відповідає не лише естетичним та функціональним тенденціям, але й таким визначальним факторам, як сейсмічна активність, енергоефективність та інтеграція з навколишнім середовищем. У цьому есе будуть проаналізовані ключові аспекти, які визначили еволюцію турецьких хмарочосів.

Екологічність є одним із вирішальних факторів у розвитку висотних будівель у Туреччині. В останні десятиліття впровадження зелених технологій для підвищення енергоефективності та зменшення впливу на навколишнє середовище зросло. Ці стратегії включають використання подвійних склінь на фасадах для оптимізації природного освітлення, системи пасивної вентиляції, сонячні панелі та вітрові турбіни в деяких хмарочосах. Крім того, повторне використання води та створення вертикальних садів і зелених дахів сприяють

зменшенню вуглецевого сліду та контролюють ефект теплового острова в містах.

Інтеграція висотних будівель з міською тканиною є фундаментальним аспектом їхнього планування. В Туреччині висотні будівлі прагнуть створювати простори, які сприяють взаємодії та добробуту серед їхніх мешканців. У багатьох випадках нижні рівні використовуються для комерційних зон, площ і зон відпочинку, пропагуючи модель «вертикального міста», яка дозволяє оптимізувати землекористування та покращити якість життя в густонаселених середовищах.

### **Міжнародні стандарти та посилання**

- **LEED** (Лідерство в енергетичному та екологічному проектуванні): Всесвітньо визнана сертифікація, яка оцінює стійкість будівель, що стосується висотного будівництва в Туреччині.
- **BREEAM** (Метод оцінки навколишнього середовища будівельно-дослідної установи): Британська система оцінки навколишнього середовища, яка впливає на стандарти будівництва в кількох країнах.
- **CTBUN** (Рада з високих будівель і міського середовища): організація, яка встановлює керівні принципи щодо хмарочосів, міського планування та сталого розвитку.
- **ООН-Хабітат і Цілі сталого розвитку (ЦСР)**: підходи до сталого міського планування та стійкої архітектури.
- **ISO 14001** (Управління навколишнім середовищем) та **ISO 50001** (Управління енергією): застосовні до висотних будинків для енергоефективності та стійкості.

### **Державні правила та розпорядження в Туреччині**

- Будівельний кодекс Туреччини: регулює конструктивні, сейсмічні аспекти та аспекти безпеки у висотних будівлях.
- Стандарти енергоефективності (BEP-TR): застосовуються до сталого будівництва в Туреччині.

- Правила проти землетрусів (Сейсмічний кодекс Туреччини - 2018): враховуючи сейсмічний ризик країни, це має вирішальне значення при проектуванні хмарочосів.

## **2. Визначення зв'язку роботи з науковими програмами, планами і темами державного, місцевого, університетського і кафедрального рівня**

Дослідження особливостей архітектурного та екологічного формування висотних будівель у Туреччині, на прикладі багатофункціонального комплексу в Стамбулі, узгоджуються з різними програмами та планами на кількох рівнях:

### **Державний рівень**

1. **Правила сейсмічного проектування будівель у Туреччині:** цей набір правил встановлює критерії та стандарти, яких слід дотримуватися при проектуванні та будівництві будівель, щоб забезпечити їх стійкість до землетрусів, враховуючи високу сейсмічну активність у країні.

2. **Національна програма енергоефективності:** під керівництвом Міністерства енергетики та природних ресурсів ця програма сприяє зменшенню споживання енергії в різних секторах, включаючи будівництво, шляхом заохочення екологічних практик і технологій в архітектурному проектуванні.

3. **Національна стратегія зміни клімату:** розроблена Міністерством навколишнього середовища та міського розвитку, ця стратегія спрямована на пом'якшення наслідків зміни клімату за допомогою політики, яка заохочує сталє будівництво та скорочення викидів у секторі нерухомості.

### **Місцевий рівень (Стамбул):**

4. **Генеральний план Стамбула на 2023 рік:** цей стратегічний план спрямовує міський розвиток міста, наголошуючи на стійкості, стійкості до стихійних лих та інтеграції зелених насаджень у масштабні архітектурні проекти.

**5. Програма відродження міст Стамбула:** ця ініціатива спрямована на відновлення зруйнованих міських районів, сприяючи будівництву будівель, які відповідають сучасним стандартам сейсмічної безпеки та енергоефективності.

**6. Проект «Стійкі міста»:** у співпраці з міжнародними організаціями Стамбул бере участь у цьому проекті, спрямованому на посилення спроможності міст протистояти стихійним лихам і відновлюватися після них, включаючи впровадження стійких архітектурних практик.

**Університетський і факультетський рівень:**

**7. Магістерська програма зі стійкої архітектури Стамбульського технічного університету (İTÜ):** Ця академічна програма зосереджена на стійкому архітектурному проектуванні, розглядаючи такі теми, як енергоефективність та екологічна інтеграція у висотних будівлях.

**8. Дослідницький центр сейсмічної стійкості Університету Богазічі:** цей центр присвячений вивченню та розробці технологій і архітектурних проектів, які покращують стійкість будівель до землетрусів, з упором на висотні споруди.

**9. Інноваційна лабораторія сталого будівництва Стамбульського університету:** ця лабораторія сприяє дослідженню та розробці будівельних матеріалів і технологій, які зменшують вплив на навколишнє середовище та покращують енергоефективність в архітектурних проектах.

**Н о р м а т и в н і д о к у м е н т и , щ о**

**р е г л а м е н т у ю т ь н о р м и п р о е к т у в а н н я .**

- 10. TS 500 – Проектування залізобетонних конструкцій
- 11. TS EN 1990 – Структурне проектування: Основи проектування
- 12. TS EN 1991 – Будівельне навантаження
- 13. TS EN 1992 – Проектування бетонних конструкцій

14. TS EN 1993 – Проектування сталевих конструкцій
15. TS 11612 – Інспекція та оцінка будівель
16. TS 18001 – Управління охороною праці в будівництві
17. TS 13431 – Будівельні норми щодо сейсмостійкості
18. TS 2320 – Проектування сталевих елементів для будівництва
19. TS 3040 – Вогнестійкість конструкцій
20. TS EN 1994 – Комбіноване проектування сталевих і бетонних конструкцій
21. TS 12845 – Автоматичні спринклерні системи в будівлях
22. TS EN 13501 – Класифікація будівельних матеріалів відповідно до їх реакції на вогонь
23. TS 2380 – Встановлення протипожежного обладнання
24. TS 12224 – Теплоізоляція в будівлях
25. TS 8001 - Контроль будівельного шуму
26. TS 10658 - Оцінка впливу на навколишнє середовище в будівництві

**М е т а д о с л і д ж е н н я .** Основна мета цього дослідження полягає в аналізі архітектурного середовища офісних центрів у Туреччині, з особливим акцентом на найбільш розвинених та урбанізованих містах, таких як Стамбул. При цьому виявити екологічні, географічні, сейсмічні, технологічні та міські фактори впливу на проектування, будівництво та адаптацію цих будівель з часом. За допомогою цілісного підходу мета полягає в тому, щоб визначити найкращі практики, правила та архітектурні рішення, реалізовані в турецькому контексті, які не тільки забезпечують структурну безпеку будівель, але й сприяють стійкості та інтеграції з міським середовищем, реагуючи на сучасні виклики, такі як зміна клімату та ущільнення великих міст

Це дослідження також має на меті забезпечити комплексний огляд теоретичних, аналітичних і практичних проблем, з якими стикаються архітектори, інженери та містобудівники при проектуванні висотних будівель. Зокрема, будуть оцінені національні будівельні норми та норми, такі як TBDY (Türk Deprem Yönetmeliği), який встановлює вимоги до сейсмостійкості, і BERP-TR, який стосується енергоефективності. У той же час буде розглянуто наслідки цих правил для архітектурного проектування з точки зору функціональності, естетики та адаптації до місцевого контексту, особливо в такому середовищі, як Стамбул, який поєднує в собі сейсмічні чинники, високу щільність населення та складну екологічну обстановку.

### **Завдання дослідження**

Це дослідження має на меті проаналізувати формування архітектурного середовища офісних центрів у Туреччині з акцентом на Стамбулі. Відповідно цьому поставлені наступні завдання: проаналізувати **міжнародні стандарти та посилання, державні правила та розпорядження в Туреччині та нормативні документи**, визначити проблеми та обмеження у будівництві висотних будівель, а також запропонувати вказівки для покращення стійкості та інтеграції з міським середовищем.

Перше завдання полягає в тому, щоб зрозуміти поточні правила, що регулюють будівництво висотних будівель у Туреччині, особливо ті, що стосуються сейсмостійкості та енергоефективності. Цей аналіз має на меті оцінити, як нормативні акти, такі як TBDY та BERP-TR, впливають на безпеку та стійкість будівель, і запропонувати коригування, якщо це необхідно.

Друге завдання полягає в тому, щоб визначити проблеми та обмеження, з якими стикаються турецькі архітектори та містобудівники, враховуючи такі фактори, як висока щільність міст, сейсмічна вразливість та нормативні обмеження. Розуміння цих перешкод має вирішальне значення для вдосконалення проектування та будівництва висотних будівель у такому складному середовищі, як Стамбул.

Третє завдання полягає в тому, щоб запропонувати керівні принципи для покращення стійкості та міської інтеграції висотних будівель. Дослідження будуть шукати інноваційні рішення, які оптимізують використання ресурсів і сприяють підвищенню енергоефективності, одночасно забезпечуючи інтеграцію будівель з міським середовищем і покращуючи якість життя мешканців.

**Об'єкт дослідження:** архітектурне середовище офісних центрів у Туреччині.

**Предмет дослідження:** Особливості формування архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі)

**Методи дослідження** можуть охоплювати комплексний підхід, який дозволить всебічно аналізувати особливості проектування, будівництва та експлуатації висотних будівель у – специфічних умовах країни.

Аналіз наукової літератури та джерел – вивчення публікацій, книг, статей, нормативних документів з архітектури та містобудування Туреччини. Історико-ретроспективний аналіз – дослідження еволюції висотної забудови в Туреччині, аналіз змін архітектурних стилів та підходів до формування міського середовища. Системний аналіз – визначення взаємозв'язків між архітектурно-планувальними рішеннями, екологічними чинниками та соціальними потребами.

Полюві дослідження та спостереження – виїзди на місце для безпосереднього вивчення висотних будівель, їх просторової організації та впливу на міське середовище. Інтерв'ю та анкетування – опитування архітекторів, містобудівників, мешканців та експертів для визначення оцінок і бачення майбутнього висотної забудови.

Фотографування та відео фіксація – документування особливостей висотних будівель та їх впливу на міське середовище.

Порівняння з іншими країнами – аналіз досвіду інших країн із подібними кліматичними або урбаністичними умовами для виявлення ефективних підходів до висотного будівництва.

Обробка статистичних даних – аналіз статистичних даних щодо висотної забудови, демографії, економіки, впливу на екологію.

**Передбачувана новизна магістерського дослідження.** В останні роки будівництво офісних висотних будинків у Туреччині інтегрувало низку технологічних та архітектурних інновацій, зосереджуючись на стійкості, енергоефективності та адаптованості до географічних та міських умов країни. Стамбул, зокрема, був центром експериментів щодо цього типу будівництва через його високу щільність міст і розташування в активній сейсмічній зоні.

Одним із найважливіших досягнень стало проектування більш сейсмостійких конструкцій із використанням передових систем сейсмічної ізоляції та інноваційних матеріалів, які покращують стійкість під час землетрусів. Крім того, багатоповерхові будинки в Туреччині почали включати системи відновлюваної енергії, такі як сонячні панелі та геотермальна енергія, щоб зменшити свою залежність від невідновлюваних джерел енергії. Ця тенденція також супроводжується інтеграцією інтелектуальних технологій, які дозволяють ефективніше контролювати споживання енергії, підвищуючи екологічність і знижуючи експлуатаційні витрати.

Іншим ключовим аспектом є використання екологічно чистих матеріалів, таких як поперечно-ламінована деревина (CLT), яка довела свою ефективність навіть у висотних будинках. Використання цих матеріалів не тільки сприяє зменшенню викидів вуглекислого газу, але й сприяє більш екологічному будівництву.

Крім того, дизайн цих будівель спрямований на максимізацію функціональності шляхом поєднання житлових, комерційних і рекреаційних приміщень в одному комплексі. Це не тільки покращує ефективність землекористування в густонаселених міських районах, але й сприяє більш зв'язаному та доступному міському життю. Планування цих будівель враховує необхідність створення більш придатного для життя міського середовища із

зеленими насадженнями, зонами загального користування та спільними послугами, які сприяють добробуту мешканців і користувачів.

## **РОЗДІЛ І.**

### **Аналіз формування архітектурного середовища в проєктуванні та будівництві офісних центрів**

#### ***1.1. Теоретичні передумови дослідження архітектурного середовища офісних центрів***

Будівлі ділового призначення є об'єктами сучасного міського середовища, які включають в свою структуру робочі простори (приміщення для бізнесу, конференц-зали, торгові площі) та зони для відпочинку, інтегрують різноманітні функції для підвищення ефективності роботи та створення комфорту для працівників та відвідувачів. В сучасних наукових виданнях вчені досліджують різні аспекти формування та розвитку офісних центрів. Аналіз теоретичного досвіду показав, що еволюцію офісних об'єктів вивчали такі вчені, як Іконніков А. В., Хан Х.-У., Буніна А. В., Штігліц М. та ін.

Особливості містобудівного розміщення та соціальної значущості офісних центрів досліджувалися в працях Соколова Л. І., Белоусова В. Н., Гельфонд А.Л.

Дослідження, пов'язані з архітектурно-планувальною організацією сучасних будівель ділового призначення, проводились такими вченими, як Йенг К., Спат Д. і Керн Р., Бекер Ф., Майерсон Д. і Росс Ф. Ефективність просторового планування в умовах багатофункціональних бізнес-центрів розглядалась в роботах Роджерса Х., Кларка В., Лемана Дж. та ін. Особливості формування інтер'єрних просторів та їх психологічний вплив на людей вивчали Проскуряков В., Панеро Д., Белянин А., Маніковська О.

Питання інноваційного проєктування та нової ідеології створення архітектурного середовища будівель ділового призначення досліджувалися Фостером Н., Хадід З., Хенном Г., Роджерсом Р., Яном Х. та іншими архітекторами. Теоретична база дослідження також включає роботи Моргуна Б. Г., Гоулда Б. П., Лернера І. І., Алексеєнко О., Бондаренко І., Кисіль С.,

Булгакова Т., Полякова О., Новосельчук Н., Ковальчук О., Приходько К., присвячені окремим аспектам формування будівель адміністративного призначення.

Архітектурне середовище є комплексною категорією, що охоплює просторово-предметну організацію середовища життєдіяльності людини, включаючи будівлі, відкриті простори, інженерну та соціальну інфраструктуру. Воно формується як результат взаємодії архітектурних, містобудівних, соціальних та функціональних чинників.

У контексті офісних центрів архітектурне середовище визначається не лише об'ємно-просторовими характеристиками будівлі, а й якістю внутрішніх і зовнішніх просторів, комфортом користувачів, рівнем технологічного оснащення та інтеграцією в міську структуру. Одним із основних завдань при створенні архітектурного рішення сучасних будівель ділового призначення є не тільки забезпечення їх чіткого функціонального зонування, ергономічного наповнення та додержання діючих будівельних норм, але й створення індивідуального художнього образу об'єкту.

Архітектура будівель ділового призначення наприкінці XIX ст. розвивалася достатньо стрімко, переважно через особливості засад економіки того часу та враховувала не тільки потребу фірм в організації ділових просторів, а й оригінальні архітектурно-просторові рішення цих будівель, тому що велич та виразний зовнішній вигляд споруди сприяв виникненню довіри споживача.

Архітектурна виразність будівель ділового призначення, що відповідає соціально-культурному рівню розвитку суспільства, покликана подолати монотонність в урбанізованому середовищі, покращити його екологічні характеристики, збагатити пластику фасадів будівель ділового призначення. Останнім часом для підвищення виразності архітектурного вигляду будівель ділового призначення широко використовуються:

- активне впровадження природних компонентів (рослинності, водних пристроїв, елементів геопластики) в інтер'єрні та екстер'єрні простори об'єкту;
- застосування вертикальних панелей зовнішніх стін;
- пошук пластики зовнішніх панелей (рельєфні, з ребрами криволінійної форми, з різноманітною фактурою);
- пошук пропорцій віконних отворів (стрічкові, розподіл великих отворів на кілька дрібних);
- застосування різних форм світлових ліхтарів з комплексним урахуванням клімату, освітленості, вентиляції, інших факторів;
- активне використання кольору та фактури матеріалів.



Рис. 1.1.1. Підходи для підвищення виразності архітектурного вигляду будівель

Сучасна тенденція в розробці архітектурного середовища офісних будівель полягає у переході від монофункціональних об'єктів до інтегрованих середовищ із високим рівнем гнучкості.

У ХХІ столітті архітектура офісних центрів зазнає суттєвих змін під впливом глобалізації, цифровізації та змін у способах праці.

До ключових підходів в організації архітектурного середовища офісних центрів належать:

- *гнучкість простору* (flexible workspace);
- *біофільний дизайн* (інтеграція природи в інтер'єр);
- *сталий розвиток* (green building, LEED, BREEAM);
- *людиноцентричність* (human-centered design);
- *гібридні формати роботи* (поєднання офісу та дистанційної роботи);
- *інтеграція громадських просторів* (atrium, public zones).



Рис. 1.1.2. Ключові підходи до сучасних офісних просторів

Місто є важливим чинником, що визначає характер архітектурного середовища офісних центрів. У випадку Стамбула особливу роль відіграють: історико-культурний контекст, щільна забудова та складна топографія, поєднання європейської та азійської частин міста, високий рівень урбаністичної активності.

Офісні центри в таких умовах мають не лише відповідати функціональним вимогам, але й гармонійно інтегруватися в існуюче середовище, формуючи нові точки ділової активності.

Теоретичні передумови дослідження архітектурного середовища офісних центрів базуються на комплексному підході, що враховує містобудівні, функціональні, соціальні, технологічні та естетичні аспекти.

Сучасний офісний центр розглядається не лише як будівля, а як багаторівневе середовище, орієнтоване на людину, ефективність та інтеграцію в міський простір. Це особливо актуально для таких мегаполісів, як Стамбул, де архітектура повинна відповідати складному контексту та динаміці розвитку міста.

В структурі сучасного міського середовища будівлі ділового призначення є складовою частиною забудови. Вони можуть бути композиційними домінантами, які збагачують силует міста і приваблюють туристів [3]. Тому проектування сучасних будівель ділового призначення являє собою складний процес, що передбачає необхідність інтеграції та посилення комунікативної та суспільної функцій, створення органічного оточенню об'єкта з наданням вибору програм діяльності.

На формування просторового середовища сучасних будівель ділового призначення впливають ергономічні показники та психоемоційний стан користувачів, інформативність середовища, комфортні умови перебування тощо. Простір будівель ділового призначення має відповідати адаптивності внутрішнього планування, здатного реагувати на зміни, створювати комфортне середовище.

## ***1.2. Аналіз міжнародного досвіду архітектурно-просторової організації офісних центрів***

Основні напрямки дослідження включають аналіз емпіричного досвіду формування інноваційних архітектурних рішень будівель ділового призначення, що поєднують ділові простори з іншими функціями та забезпечують комфортні умови для роботи і відпочинку.

Міжнародний досвід проєктування офісних центрів відображає еволюцію підходів до формування архітектурного середовища під впливом соціально-економічних, технологічних та культурних факторів. У сучасній практиці офісні будівлі розглядаються як складні просторові системи, що поєднують функції праці, комунікації, рекреації та інтеграції в міське середовище.

Сучасні тенденції в проєктуванні будівель ділового призначення зосереджені на створенні інтегрованих просторових рішень, які забезпечують ефективну роботу співробітникам та комфортні умови для споживачів.

Прикладом є проєкт The Edge – штаб-квартира компанії Deloitte в Амстердамі за проєктом бюро PLP Architecture. Будівля ділового призначення загальною площею 40000 м<sup>2</sup> розташована в діловому районі Зеїдас. В центрі будівлі розташовано атриум: його скляна північна стіна підвищеної прозорості відкриває панорамні види на місто, а простори для спілкування, нарад та відпочинку займають 25% площі. В будівлі ділового призначення передбачено різні види робочого простору: «кабінки», «кімнати концентрації», зони зі столами для співробітників (сидячи або стоячи), робочі місця в атриумі та на його балконах тощо. Значну увагу автори проєкту приділили «зеленим» елементам. Будівля ділового призначення орієнтована за сторонами світу, на південному фасаді та на даху встановлені сонячні батареї (рис. 1.2.1.). Північний фасад – прозорий, але потовщений, що захищає інтер'єр офісного центру від шуму шосе. 30000 сенсорів керують світлодіодними лампами, щоб не витрачати енергію на освітлення порожніх приміщень. Також контролюються рівні температури та вологості. Дощова вода збирається та використовується, є дві геотермальні свердловини глибиною 129 м, поряд з будівлею створено «екологічний коридор», що дозволяє тваринам безпечно перетинати шосе.

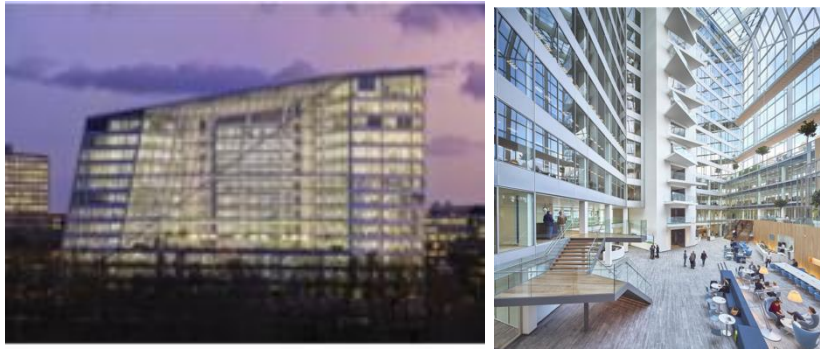


Рис. 1.2.1. Будівля ділового призначення The Edge, Амстердам (PLP Architecture)

Іншим прикладом є Bullitt Center в Сіетлі, Вашингтон, США (рис. 1.2.2). Площа будівлі ділового призначення – 4800 м<sup>2</sup>. Будівля має 6 поверхів. Основа конструкції складається з трьох матеріалів: дерево, бетон, сталеві рами. Ці матеріали ретельно підбиралися відповідно до їх характеристик. Велику увагу було приділено скороченню викидів вуглецю під час будівництва.

В цілому будівля ділового призначення запроектована як енерго- та вуглецево-нейтральна, із системою обробки стічних вод, що дозволяє не залежати від муніципальних систем та забезпечувати водопостачання та каналізацію. Енергетичний нейтралітет досягається за рахунок великих сонячних батарей на даху будівлі. 26 геотермальних свердловин, заглиблені на 120 м в землю з постійною температурою 13 °С, допомагають обігріти будівлю ділового призначення у зимовий період та охолодити влітку.



Рис. 1.2.2. Будівля ділового призначення Bullitt Center в Сіетлі, Вашингтон, США

У країнах Західної Європи (зокрема Німеччина, Нідерланди, Данія) ключовим напрямом є впровадження принципів сталого розвитку та гуманізації середовища. Архітектурно-просторова організація офісних центрів базується на таких підходах:

- максимальне використання природного освітлення через атріуми, світлові колодязі та прозорі фасади;
- формування внутрішніх напівпублічних просторів (атріуми, зимові сади, внутрішні дворики);
- активне використання озеленення як елементу мікроклімату та психологічного комфорту;
- інтеграція будівель у міську тканину через відкриті перші поверхи та громадські функції.

Наприклад, у Амстердамі та Копенгагені поширені офісні комплекси з так званою «напіввідкритою» структурою, де межа між внутрішнім і зовнішнім середовищем є умовною. Це сприяє формуванню більш демократичного та соціально активного простору.



Рис. 1.2.3. Підходи при впровадженні принципів сталого розвитку та гуманізації середовища

У США розвиток офісної архітектури тісно пов'язаний із технологічними компаніями та корпоративною культурою. Особливого поширення набули кампусні моделі (corporate campus), що характеризуються:

- горизонтальною композицією та великою площею забудови;
- наявністю розвиненої внутрішньої інфраструктури (зони відпочинку, спортивні простори, кафе);
- орієнтацією на неформальну комунікацію;
- гнучкістю внутрішніх просторів.

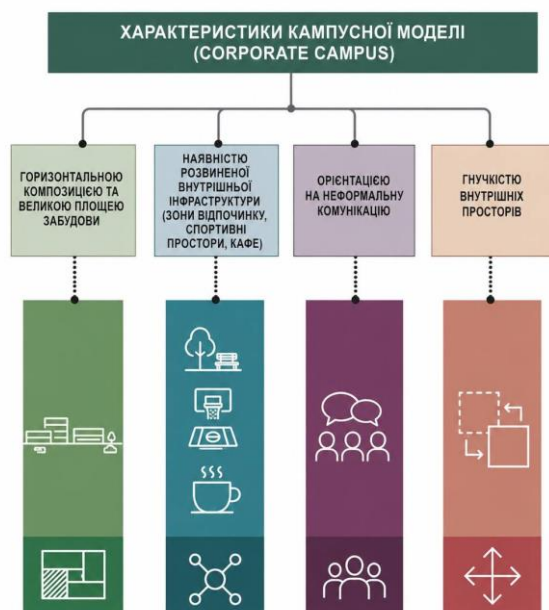


Рис. 1.2.4. Характеристики кампусної моделі (corporate campus)

Такі підходи сприяють створенню креативного середовища та формуванню корпоративної ідентичності. Важливим є також використання інноваційних матеріалів і технологій, що дозволяють оптимізувати енергоспоживання та підвищити комфорт користувачів.

В азійських країнах (зокрема Японії, Південній Кореї, Сінгапурі) архітектурно-просторова організація офісних центрів визначається високою щільністю міської забудови. Це зумовлює розвиток вертикальних багатофункціональних структур, для яких характерні:

- багаторівневе зонування (вертикальне розділення функцій);

- інтеграція з транспортною інфраструктурою;
- використання компактних планувальних схем;
- активне застосування «зелених» технологій у вертикальному форматі (вертикальні сади, озеленені тераси).

У Сінгапурі сформовано унікальну модель «міста в будівлі», де офісні центри поєднують робочі простори з громадськими, рекреаційними та комерційними функціями.



Рис. 1.2.5. Характеристики вертикальних багатофункціональних структур

Окрему увагу в міжнародній практиці приділяють людині як центральному елементу архітектурного середовища. Це проявляється у:

- ергономічній організації робочих місць;
- врахуванні акустичного комфорту;
- створенні різноманітних сценаріїв використання простору;
- забезпеченні візуального та фізичного зв'язку з природою.

Таким чином, міжнародний досвід свідчить про перехід від ізольованих офісних будівель до інтегрованих, відкритих і гнучких середовищ, що формують нову якість міського простору.

### ***1.3. Сучасні тенденції в організації офісних центрів***

Процес вдосконалення та подальшого розвитку архітектурно-художніх напрямків формування, соціальні та науково-технічні зміни вимагають від архітекторів переосмислення підходів до створення архітектурного середовища сучасних будівель офісних центрів.

Сучасні тенденції в організації офісних центрів формуються під впливом цифровізації, змін у трудових процесах, розвитку креативної економіки та зростання уваги до якості життєвого середовища.

Однією з провідних тенденцій є гнучкість просторової організації. Відбувається відмова від жорсткої кабінетної системи на користь адаптивних просторів, що можуть трансформуватися відповідно до змінних потреб. Поширення набули: open space; activity-based working (простори, адаптовані під різні види діяльності); коворкіни та гібридні офіси.

Це дозволяє підвищити ефективність використання площі та сприяє більш динамічній організації роботи.

Другою важливою тенденцією є екологізація та сталий розвиток. Сучасні офісні центри проєктуються з урахуванням: енергоефективності; використання відновлюваних джерел енергії; скорочення вуглецевого сліду; використання екологічно безпечних матеріалів.

Архітектурні рішення включають зелені дахи, фасади, системи збору дощової води та природну вентиляцію.

Третьою тенденцією є інтеграція цифрових технологій. Розвиток smart building систем забезпечує: автоматизацію управління будівлею; оптимізацію енергоспоживання; персоналізацію робочого середовища; підвищення безпеки.

Це формує новий тип інтелектуального середовища, що адаптується до користувача.

Особливо важливою є тенденція орієнтації на людину (human-centered design). Вона включає: доступ до природного освітлення; візуальні зв'язки з зовнішнім середовищем; використання природних матеріалів; створення зон відпочинку та відновлення.

Концепція well-being стає одним із ключових критеріїв якості офісного середовища.

Ще однією тенденцією є багатофункціональність. Офісні центри перестають бути виключно робочими просторами та трансформуються у змішані комплекси, що включають: комерційні функції; громадські простори; освітні та культурні зони; рекреаційні елементи.

Це сприяє формуванню активного міського середовища та підвищенню привабливості території.



Рис. 1.3.1. Сучасні тенденції в організації офісних центрів

Таким чином, сучасні тенденції в організації офісних центрів спрямовані на створення адаптивного, технологічного, екологічного та комфортного середовища, орієнтованого на людину.

## ***Висновки до розділу I***

У результаті проведеного аналізу встановлено, що формування архітектурного середовища офісних центрів є складним процесом, який визначається взаємодією функціональних, соціальних, технологічних та екологічних факторів.

Аналіз міжнародного досвіду показав, що сучасні офісні центри еволюціонують у напрямку інтеграції з міським середовищем, підвищення відкритості та багатофункціональності. У різних регіонах світу сформувалися специфічні підходи: європейська модель орієнтована на сталість і гуманізацію, американська — на інновації та корпоративну культуру, азійська — на компактність і вертикальну інтеграцію.

Виявлено, що ключовими тенденціями сучасного етапу є гнучкість планувальних рішень, впровадження smart-технологій, екологізація та орієнтація на потреби користувача. Особливого значення набуває створення комфортного, адаптивного та психологічно сприятливого середовища.

Отже, сучасний офісний центр виступає не лише як функціональна будівля, а як комплексне архітектурне середовище, що формує нові моделі взаємодії людини, простору та міста.

## РОЗДІЛ II.

### Засоби і прийоми архітектурно-середовищної організації офісних центрів

#### *2.1. Місце офісних центрів у типологічній групі громадських будівель і споруд*

Офісні центри належать до складної типологічної групи громадських будівель, що забезпечують функціонування адміністративно-ділової діяльності, управління, фінансових і комунікаційних процесів. У сучасних умовах вони виступають не лише як місця здійснення професійної діяльності, а як багаторівневі просторові структури, що формують середовище ділової взаємодії та соціальної активності.

Типологічна структура громадських будівель включає адміністративні, культурно-освітні, торговельні, транспортні та багатофункціональні об'єкти. У цій системі офісні центри займають особливе місце, оскільки поєднують ознаки кількох типів будівель. З одного боку, вони виконують адміністративну функцію, з іншого — інтегрують громадські, комерційні та рекреаційні елементи. Сучасна типологія офісних центрів формується під впливом наступних чинників: глобалізація економічних процесів; розвиток інформаційних технологій; трансформація форм організації праці; урбанізаційні процеси та ущільнення міського середовища.

У результаті цих процесів офісні центри еволюціонують від традиційних адміністративних будівель до складних багатофункціональних комплексів. Особливо це проявляється у великих мегаполісах, таких як Лондон, Нью-Йорк та Стамбул, де офісні будівлі формують цілі ділові кластери та виступають структуроутворюючими елементами міського середовища.

Офісні центри є спеціалізованими будівлями або комплексами, призначеними для розміщення адміністративних, ділових і комерційних функцій. Вони відіграють важливу роль у формуванні ділової активності міста. Визначено, що останнім часом найбільшу зацікавленість у теоретиків та практиків архітектурної галузі викликають дослідження, пов'язані з

визначенням сучасних тенденцій формування та розвитку будівель ділового призначення.

Типологія будівель ділового призначення базується на класифікації їх функціональних та архітектурних особливостей.

Проведено класифікацію будівель ділового призначення за рядом ознак:

- за домінуючим типом діяльності – бізнес-центри (переважання підприємницької діяльності в структурі організації), будівлі управління (координація, управління, представництво), дослідні центри (дослідження, інновації);
- за характером забудови і функціонального навантаження – об’єкт (окрема будівля), комплекс (взаємопов’язана група будівель, побудованих на основі єдиної містобудівної, об’ємно-просторової і функціональної концепції), квартал;
- за умовами будівництва та власності – нове будівництво і реконструкція; власні офіси компаній і комерційні (офісні об’єкти, призначені для оренди);
- за розміщенням в місті – центр, середина, периферія;
- за розміром території – малі (менше 1,5 га), середні (1,5-4 га), великі (4-9 га і більше).

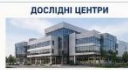
| КЛАСИФІКАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТА АРХІТЕКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. ЗА ДОМІНУЮЧИМ ТИПОМ ДІЯЛЬНОСТІ                                         | БІЗНЕС-ЦЕНТРИ<br><br>переважає підприємницької діяльності в структурі організації | БУДІВЛІ УПРАВЛІННЯ<br><br>координація, управління, представництво | ДОСЛІДНІ ЦЕНТРИ<br><br>дослідження, інновації                                                                                              |                                                                                                                                                    |  |
|                                                                           | 2. ЗА ХАРАКТЕРОМ ЗАБУДОВИ І ФУНКЦІОНАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ                                                                                                             | ОБ'ЄКТ<br><br>окрема будівля                                      | КОМПЛЕКС<br><br>взаємопов'язана група будівель, побудованих на основі єдиної містобудівної, об'ємно-просторової і функціональної концепції | КВАРТАЛ<br><br>група будівель у межах кварталу міської забудови |  |
| 3. ЗА УМОВАМИ БУДІВНИЦТВА ТА ВЛАСНОСТІ                                    | НОВЕ БУДІВНИЦТВО<br><br>нові будівлі                                              | РЕКОНСТРУКЦІЯ<br><br>будівлі, що підлягають реконструкції         | ВЛАСНІ ОФІСИ КОМПАНІЙ<br><br>будівлі, що належать компанії                                                                                 | КОМЕРЦІЙНІ ОФІСИ (ДЛЯ ОРЕНДИ)<br><br>будівлі, що орендуються    |  |
|                                                                           | 4. ЗА РОЗМІЩЕННЯМ В МІСТІ                                                                                                                                            | ЦЕНТР<br><br>центральна частина міста                             | СЕРЕДИНА<br><br>середня частина міста                                                                                                      | ПЕРИФЕРІЯ<br><br>зовнішня частина міста                         |  |
| 5. ЗА РОЗМІРОМ ТЕРИТОРІЇ                                                  | МАЛІ (менше 1,5 га)<br><br>менші ділянки                                          | СЕРЕДНІ (1,5–4 га)<br><br>середні ділянки                         | ВЕЛИКІ (4–9 га і більше)<br><br>великі ділянки                                                                                             |                                                                                                                                                    |  |

Рис. 2.1.1. Класифікація функціональних та архітектурних особливостей офісних центрів

Для зручності ділового обороту еко орієнтовані будівлі ділового призначення прийнято відносити до тієї чи іншої категорії. Найбільш поширеною є літерна класифікація, відповідно до якої виділяються основні категорії офісних приміщень А, В, С, D, (А – найбільш високий, D – найнижчий клас), які додатково уточнюються шляхом доповнення символами «+» і «-» ( А +, А, А- тощо), або цифровими індексами (А1, А2 тощо). Присвоєння класу враховує наступні характеристики: розташування, тип будівлі, рік будівництва, конструктивні рішення, планування, інженерні системи, інфраструктура.

Таким чином сучасні офісні центри поділяються на:

- класичні бізнес-центри (Class A, B, C);
- багатофункціональні комплекси (mixed-use), що поєднують офісні, житлові, торговельні та рекреаційні функції;
- коворкінги та гнучкі офісні простори, орієнтовані на сучасні форми праці;
- корпоративні штаб-квартири, спроектовані під конкретну компанію.



Рис. 2.1.2. Типологія офісних центрів

Крім того офісні центри можна класифікувати за кількома критеріями:

1. За функціональною структурою: монофункціональні (виключно офісні); полі функціональні (з включенням громадських і комерційних функцій); інтегровані (у складі багатофункціональних комплексів).
2. За просторовою організацією: компактні (структури веж); лінійні (протяжні корпуси); кластерні (групи будівель); кампусні (розосереджені комплекси).
3. За характером використання: корпоративні штаб-квартири; бізнес-центри класів А, В, С; коворкінги та гібридні простори.



Рис. 2.1.2. Критерії класифікації офісних центрів

Важливою особливістю сучасних офісних центрів є їх здатність адаптуватися до змінних умов. Це проявляється у трансформації функціонального наповнення, зміні планувальних рішень та модернізації інженерних систем.

Офісні центри також відіграють важливу роль у формуванні громадських просторів. Вони створюють публічні зони, площі, пішохідні маршрути, що сприяють активізації міського життя та підвищенню якості середовища.

Таким чином, офісні центри є ключовим елементом сучасної типології громадських будівель, що поєднує функціональну універсальність, просторову складність та соціальну значущість.

## 2.2. Особливості просторової організації офісних центрів

Фактори, що впливають на просторову організацію будівель ділового призначення, можна розділити на внутрішні і зовнішні [2].



Рис. 2.2.1. Фактори впливу на просторову організацію офісних центрів

До **внутрішніх** факторів відносяться соціальні, природно-географічні, архітектурно-містобудівні.

**Зовнішні** фактори включають естетично-інформаційні, культурно-історичні, інженерні та техніко-економічні чинники.

Аналіз **соціальних факторів** свідчить, що одним з важливих аспектів, що впливають на архітектурне формування сучасних будівель ділового призначення, є потреби відвідувачів, зокрема зміни в стилі життя, зростаючий попит на гнучкі робочі простори. Періодичність відвідування таких об'єктів міським населенням досить висока, завдяки потужному діловому і територіальному потенціалу міста та їх доступності.

Аналіз природно-географічних факторів (ландшафт, кліматичні умови і екологічна ситуація місцевості) впливають на можливість організації різноманітних форм офісної діяльності на відкритому повітрі, створюють передумови для формування будівель ділового призначення цілорічного функціонування з широким спектром послуг. Найбільш привабливими є території з перепадами рельєфу, озелененням, водними поверхнями. Об'ємно-просторова організація сучасних будівель ділового призначення залежить, перш за все, від ландшафтної ситуації розміщення комплексу. Розміщення в умовах складного рельєфу дозволяє застосувати різні види архітектурної організації еко орієнтованих будівель ділового призначення. При формуванні будівель ділового призначення на ділянках, що поєднують складний рельєф з відкритими водними просторами, збільшуються видимі зони ландшафтів.

Аналіз **архітектурно-містобудівних факторів** вказує на обов'язкову наявність зручних автомагістралей, під'їзних шляхів та місць для паркування автомобілів, можливість використання різних видів транспорту: автомобільного, водного, залізничного, дорожнього, повітряного.

При розміщенні сучасних будівель ділового призначення архітектори повинні вирішити такі транспортно-пішохідні проблеми:

- організація зв'язку будівлі із зовнішнім транспортом;
- створення зручних під'їздів, організація достатньої кількості місць паркування автомобілів;

– розподіл під'їздів вантажного, пожежника, пасажирського та персонального транспорту, підходів відвідувачів.

Аналіз **естетично-інформаційних факторів** дозволяє зробити висновок, що при формуванні будівель ділового призначення важливу роль відіграють питання виявлення композиції. Врахування особливостей території при їх проектуванні дозволить створити сприятливі умови для всіх видів діяльності еко орієнтованих будівель ділового призначення, забезпечить формування виразних архітектурних ансамблів.

Аналіз **культурно-історичних факторів** вказує на необхідність збереження духу місця, культурного ландшафту при формуванні сучасних еко орієнтованих будівель ділового призначення. Культурний ландшафт міського середовища складається з природних багатств і культурної спадщини, яке найяскравіше виражається в своєрідній культурі, мистецтві і побуті. Архітектура сучасних еко орієнтованих будівель ділового призначення повинна бути оригінальною, включати елементи регіональної символіки. Інтеграція місцевих культурних особливостей в дизайн еко орієнтованих будівель ділового призначення може підвищити його привабливість і функціональність.

**Інженерні та техніко-економічні фактори** формують матеріально-конструктивну оболонку еко орієнтованих будівель ділового призначення. Вони відносяться до підсистеми «будівництво» та відображають технічні та економічні можливості забудовника, поєднуючи сучасні наукові і технічні досягнення в архітектурі та зведенні будівель ділового призначення.

Таким чином, архітектурне формування сучасних будівель ділового призначення вимагає системного підходу, який враховує ці фактори для створення комфортного середовища.

Просторова організація офісних центрів визначає ефективність їх функціонування, рівень комфорту користувачів та здатність до адаптації в умовах змінного середовища. Вона формується як результат взаємодії архітектурно-планувальних, конструктивних та інженерних рішень.

Основою просторової організації є функціональне зонування, яке забезпечує логічний розподіл приміщень відповідно до їх призначення. При цьому важливим є не лише поділ на зони, а й встановлення взаємозв'язків між ними.

До основних функціональних зон належать: робочі простори (індивідуальні та колективні); комунікаційні простори; громадські зони; рекреаційні простори; технічні приміщення.

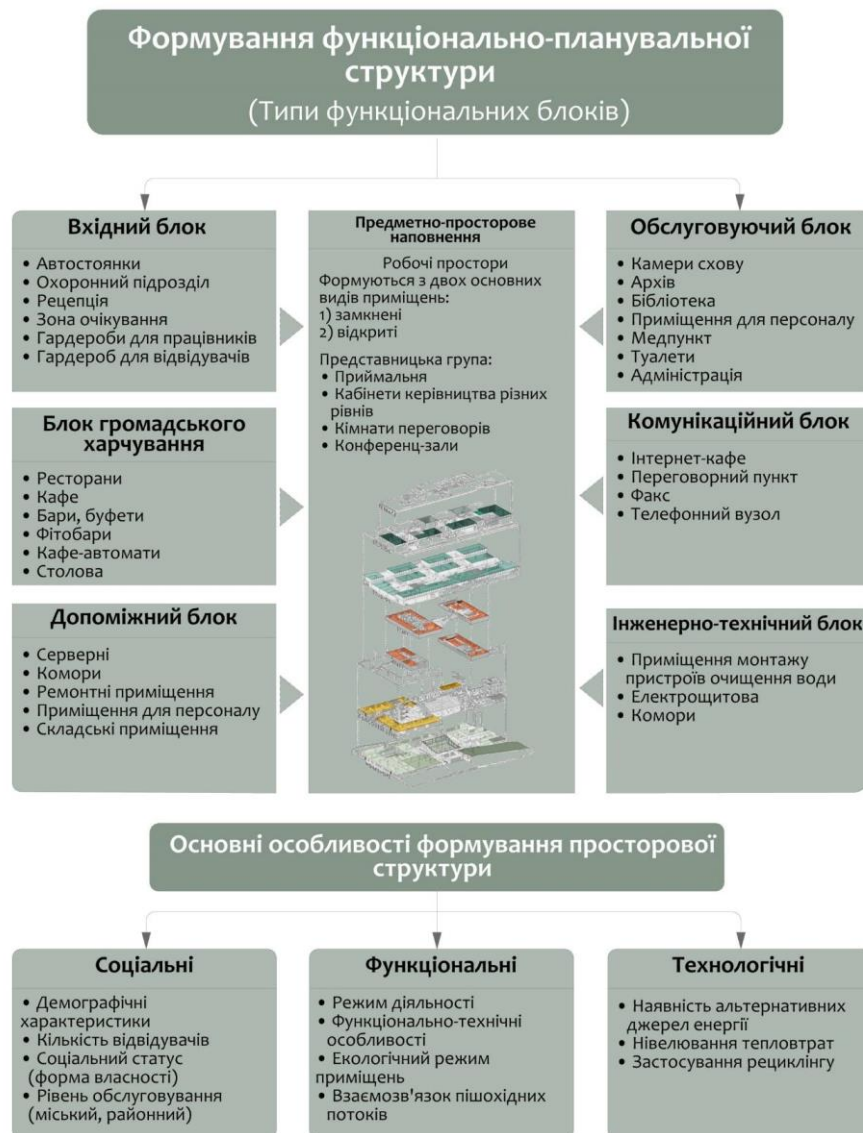


Рис. 2.2.2. Функціонально-планувальна структура офісних приміщень

Сучасні офісні центри характеризуються переходом до відкритих і гнучких планувальних структур. Концепція open space дозволяє формувати великі безперервні простори, які можуть змінюватися відповідно до потреб користувачів. Разом із тим, повністю відкриті простори доповнюються ізольованими зонами для концентрації, переговорів і відпочинку.

Важливою тенденцією є впровадження принципу activity-based working, що передбачає створення різних типів робочих середовищ залежно від характеру діяльності: зони для індивідуальної роботи; зони для командної взаємодії; простори для неформального спілкування; креативні лабораторії.

Вертикальна організація простору відіграє важливу роль у багатоповерхових будівлях. Вона передбачає чітке функціональне зонування за рівнями, а також оптимізацію вертикальних комунікацій. Центральні ядра (core) включають ліфти, сходи, інженерні системи та забезпечують ефективну роботу будівлі.

Особливу увагу приділяють організації атриумів і багаторівневих просторів. Вони виконують не лише комунікаційну функцію, а й створюють візуальні зв'язки, покращують освітлення та сприяють формуванню єдиного внутрішнього середовища.

*Сучасні просторові рішення також враховують:* гнучкість модульної сітки; оптимальну глибину плану для природного освітлення; ефективну організацію інженерних систем; можливість ре конфігурації простору.

Важливим аспектом є інтеграція природних елементів у структуру будівлі. Біофільний дизайн передбачає використання зелених насаджень, водних елементів, природних матеріалів, що позитивно впливають на психоемоційний стан користувачів.

Таким чином, просторова організація офісних центрів базується на принципах гнучкості, адаптивності, функціональної доцільності та орієнтації на людину.

### ***2.3. Композиційні засоби і прийоми архітектурного рішення офісних центрів***

Композиційні засоби і прийоми відіграють визначальну роль у формуванні архітектурного образу офісних центрів та їх інтеграції в міське середовище. Вони забезпечують гармонійне поєднання функціональних, конструктивних та естетичних характеристик будівлі.

Основу композиції становить об'ємно-просторова структура, яка визначає взаємодію основних мас будівлі. У сучасній практиці використовуються різні типи композицій: центрична; лінійна; осьова; вільна (асиметрична).

Вибір композиційної схеми залежить від містобудівних умов, функціонального призначення та концепції проєкту.

Проектування дизайн-просторів будівель ділового призначення вимагає комплексного підходу. Типові для дизайн-просторів атрибути – меблі, освітлення, температура, акустика, колористика [4] тощо – безпосередньо впливають на співробітників та відвідувачів еко орієнтованих будівель ділового призначення.

Раціонально сплановані дизайн-простори позитивно впливають на здоров'я, настрій, концентрацію уваги, креативність, мотивацію до роботи та самопочуття співробітників будівель ділового призначення.

Міжнародні стандарти призначені для надання рекомендацій із провідних методів створення офісних просторів, які сприяють здоров'ю людей. У процесі розроблення дизайну сучасних еко орієнтованих ділових приміщень необхідно дотримуватися стандартів щодо повітря, води, харчування, світла, руху, теплового комфорту, звуку, матеріалів. Приміщення будівель ділового призначення повинні відповідати вимогам екологічної стійкості та бути оснащені меблями-трансформерами, звуковими бар'єрами, керованими вікнами, ін.

Сучасним трендом оснащення дизайн-просторів будівель ділового призначення є впровадження в їх структуру архітектурно-ландшафтних компонентів (озеленення, водних пристроїв, елементів геопластики), які мають вагоме значення для створення комфорту та надають унікального індивідуального вигляду середовищу [5]. Колористична гама, природні елементи, доступ до краєвидів, простори для різноманітної діяльності також є важливими аспектами формування будівель ділового призначення, які впливають на настрій та продуктивність роботи працівників, а декоративні ландшафтні композиції в інтер'єрах сприяють зниженню стресу та втоми [5].

Сьогодні великі компанії поступово переходять до іншого типу планування внаслідок впливу нових технологій і актуальних завдань, які часто вимагають нестандартного рішення від офісного працівника.

У сучасному дизайні все більш популярною стає ідея гнучких офісів. Планувальна структура будівель ділового призначення дозволяє реалізувати різноманітні дизайн-ідеї, що сприяють творчому індивідуальному підходу в роботі. Вони відрізняються унікальними інтер'єрами робочого середовища для максимальної стимуляції креативного мислення.

Існують наступні прийоми проєктування сучасних будівель ділового призначення:

**Прийом копіювання** як цілісне відродження архітектурної спадщини має на увазі точне копіювання і перенесення елементів минулого на сучасні архітектурні форми еко орієнтованих будівель ділового призначення.

**Прийом запозичення** виражається в створенні складної композиції функціональних зон, орієнтованих на різні групи населення. Реалізується шляхом різноманітності робочих зон, наявності автономних просторових структур у вигляді «тихих» зон, рекреацій. Це дозволяє досягти ідеальних просторових умов для роботи і відпочинку в еко- орієнтованих будівлях ділового призначення. Інтеграція рослинності в інтер'єр для покращення якості повітря і психологічного комфорту. Використання енергоефективних

матеріалів і технологій, таких як сонячні панелі, автоматичні системи освітлення і регулювання температури.

**Прийом трансформації простору інтер'єрів** – створення нового або зміни параметрів існуючого архітектурно-планувального рішення середовища еко орієнтованого офісу на основі застосування мобільних перегородок, елементів обладнання тощо. Використання модульних стін і перегородок, що дозволяють легко змінювати конфігурацію простору відповідно до потреб [4]. Це може включати зміни розташування робочих місць, перегородки, що пересуваються, або мультифункціональні зони. **Адаптивні меблі**, що можуть змінювати свою функцію або конфігурацію, такі як складані столи, регульовані стільці або модульні системи зберігання. Вибір меблів, які забезпечують зручність та підтримку для тривалого сидіння, такі як анатомічні стільці, регульовані столи і зручні зони для відпочинку. Поєднання природного і штучного освітлення для створення комфортного освітлення без відблисків і тіней. Використання систем освітлення, які можна регулювати залежно від потреб.

**Прийом світло-кольорової пластики** використовується з метою залучення уваги, надання певного психологічного впливу, як правило застосовується в місцях входних груп, або в рекреаційно-комунікаційному каркасі з метою «розбити» протяжне простір, «скоротити» обсяг великого приміщення. На фасаді може проявитися у вигляді кольорових плям, стекла або у вигляді ритмічно повторюваних декоративних частин.

Інтеграція корпоративних кольорів, логотипів та інших елементів бренду в дизайн інтер'єру [4]. Це може бути через настінні графіки, меблі, декор або спеціальні зони для переговорів. Використання сучасних або класичних стилів дизайну, що відображають філософію компанії та її цінності. Наприклад, сучасний мінімалізм для технологічних компаній або класичний стиль для юридичних фірм.

Таким чином, прийоми архітектурного рішення сучасних будівель ділового призначення включають:

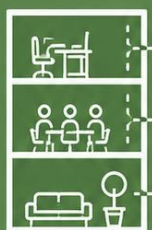
– Комбінування функцій. Інтеграція різних бізнес-функцій у рамках одного простору, створення багатофункціональних зон, які можуть адаптуватися до різних потреб. Наприклад, створення зручних і функціональних конференц-залів, які також можуть служити для неформальних зустрічей.

– Зонування простору. Розділення будівель на окремі функціональні зони з чітким визначенням їх призначення, але з можливістю легкого доступу між ними для зручності користувачів. Забезпечення адекватної звукоізоляції та приватності у робочих зонах при збереженні комфорту в зонах відпочинку.

– Сучасні матеріали та технології. Використання енергозберігаючих і екологічних матеріалів, інтеграція смарт-технологій для автоматизації управлінських систем і підвищення комфорту.

– Зовнішнє та внутрішнє озеленення [5]. Розташування зелених насаджень і зон відпочинку як всередині будівель, так і на їх території для покращення мікроклімату і зниження стресу у користувачів.

## ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНОГО РІШЕННЯ БУДІВЕЛЬ СУЧАСНИХ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ



### 1. ЗОНУВАННЯ ПРОСТОРУ

Розділення будівель на окремі функціональні зони з чітким визначенням їх призначення, але з можливістю легкого доступу між ними для зручності користувачів.

Забезпечення адекватної звукоізоляції та приватності у робочих зонах при збереженні комфорту в зонах відпочинку.



### 2. СУЧАСНІ МАТЕРІАЛИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Використання енергозберігаючих і екологічних матеріалів, інтеграція смарт-технологій для автоматизації управлінських систем і підвищення комфорту.



### 3. ЗОВНІШНЄ ТА ВНУТРІШНЄ ОЗЕЛЕНЕННЯ

Розташування зелених насаджень і зон відпочинку як всередині будівель, так і на їх території для покращення мікроклімату і зниження стресу у користувачів.

Рис. 2.3.1. Прийоми архітектурного рішення будівель сучасних офісних центрів

Одним із ключових засобів архітектурно-середовищної організації є масштабність. Вона визначає співвідношення будівлі з людиною та навколишнім середовищем. У великих містах, таких як Дубай та Шанхай, офісні центри часто мають гіпермасштаб, що підкреслює їх статус і значення.

Ритм і метричність формують структурованість фасадів і внутрішніх просторів. Вони проявляються у повторенні конструктивних елементів, модулів, віконних прорізів. Варіювання ритму дозволяє створювати динамічні композиції.

Контраст і нюанс використовуються для підкреслення окремих елементів, створення акцентів і візуальної ієрархії. Наприклад, контраст між прозорими та глухими поверхнями або між різними матеріалами.

Важливим прийомом є формування композиційної домінанти. Вона може бути досягнута за рахунок висоти, форми, кольору або освітлення. Домінанта визначає силует будівлі та її роль у міському пейзажі.

*Фасадні рішення відіграють ключову роль у формуванні образу. Сучасні офісні центри використовують:* скляні фасади; подвійні оболонки; параметричні структури; адаптивні фасадні системи.

Фасад стає інтелектуальною оболонкою, що реагує на зовнішні умови та забезпечує комфорт внутрішнього середовища.

Світло є важливим композиційним засобом. Природне освітлення формує просторову структуру, тоді як штучне – підкреслює архітектурні елементи та створює нічний образ будівлі.

*Не менш важливою є взаємодія з контекстом. Це включає:* врахування історичного середовища; адаптацію до масштабу забудови; формування публічних просторів; інтеграцію в транспортну систему.

## ЗАСОБИ АРХІТЕКТУРНО-СЕРЕДОВИЩНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОФІСНИХ ЦЕНТРІВ



Рис. 2.3.2. Засоби архітектурно-середовищної організації офісних центрів

Таким чином, композиційні засоби і прийоми дозволяють створити виразний, функціонально обґрунтований і контекстуально інтегрований архітектурний образ офісного центру.

### Висновки до розділу II

Проведений аналіз засобів і прийомів архітектурно-середовищної організації офісних центрів дозволив встановити, що їх формування є результатом комплексної взаємодії типологічних, просторових і композиційних чинників.

Визначено, що офісні центри займають важливе місце у структурі громадських будівель, поєднуючи функції адміністративної діяльності,

комунікації та соціальної взаємодії. Їх розвиток пов'язаний із трансформацією сучасного міського середовища та змінами у характері праці.

Аналіз просторової організації показав, що ключовими принципами є гнучкість, адаптивність і функціональна ефективність. Важливу роль відіграє зонування, організація комунікацій і інтеграція природних факторів.

Дослідження композиційних засобів підтвердило, що архітектурний образ офісних центрів формується через поєднання об'ємно-просторових рішень, фасадних технологій і взаємодії з контекстом.

Художня виразність будівель ділового призначення реалізується в образних, об'ємно-просторових рішеннях у формуванні інтер'єрів, елементи декору, колористичних рішеннях, елементах благоустрою, інтеграції сучасного мистецтва в структуру офісного простору, що створює нову культурно-ділове середовище

Отже, сучасний офісний центр є складною архітектурною системою, що поєднує функціональність, естетику та соціальну значущість, формуючи якісно новий тип середовища.

## РОЗДІЛ III.

### Прийоми організації архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі)

#### *3.1. Аналіз вихідної ситуації*

Район Кадикьой є культурним та діловим центром азійської сторони Стамбула. Ділянка, яку я обрав, характеризується надзвичайно високою інтенсивністю пішохідних та транспортних потоків, що робить її ідеальним місцем для розміщення офісного центру класу «А».

#### Рельєф та ландшафтні особливості

- **Топографія:** Рельєф ділянки відносно спокійний з незначним ухилом у бік узбережжя Мармурового моря. Це дозволяє проектувати будівлю без значних перепадів рівнів фундаменту, проте потребує врахування високого рівня ґрунтових вод через близькість до моря.

- **Геологія:** Район розташований у зоні високої сейсмічної активності (Північно-Анатолійський розлом). Це диктує використання жорсткого залізобетонного каркаса з розвиненим підземним простором, що відображено у вашому проекті через потужну стилобатну частину.

#### Транспортна розв'язка та доступність

Ділянка знаходиться у стратегічному транспортному вузлі «Söğütlüçeşme»:

- **Залізничне сполучення:** Безпосередня близькість до станції швидкісних поїздів (ґНТ) та лінії Marmaray, що з'єднує азійську та європейську частини міста під Босфором.

- **Метробус:** Поруч розташована кінцева зупинка метробуса – найважливішої транспортної артерії Стамбула, що забезпечує цілодобовий потік потенційних відвідувачів та працівників.

- **Автомобільні магістралі:** Ділянка прилягає до основних міських доріг, що вимагало від проекту організації зручного під'їзду та великої кількості паркувальних місць, які ми бачимо на візуалізації.

## Природно-кліматичні характеристики

Стамбул має перехідний клімат від помірного до субтропічного, що безпосередньо вплинуло на архітектурні рішення офісного центру:

1. **Інсоляція:** Велика кількість сонячних днів у році зумовила використання панорамного скління з високим коефіцієнтом дзеркальності (стоп-солярне скло). Це дозволяє уникнути перегріву приміщень влітку та зменшити витрати на кондиціонування.

2. **Вітровий режим:** Близькість до моря спричиняє сильні північні вітри. Висотна форма будівлі та її аеродинамічна конфігурація з виступаючими блоками допомагають розсіювати вітрові потоки, створюючи комфортні умови на рівні пішохідних зон.

3. **Озеленення:** Оскільки район Кадикöй щільно забудований, впровадження внутрішнього атриуму з живими деревами та створення зелених зон на ділянці є компенсаторним заходом для покращення екологічного стану середовища.

## Містобудівний контекст та оточення

- **Урбаністична структура:** Будівля проектується як домінанта в оточенні змішаної забудови (житлові будинки, торговельні центри, стадіон «Шюкрю Сараджоглу»).

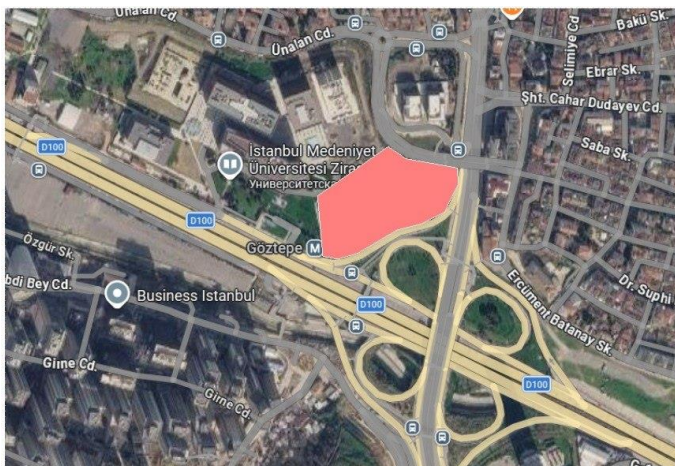


Рис. 3.1.1. Ситуаційний план



Рис. 3.1.2. Схема ділянки.

### 3.2. Архітектурно-планувальна організація офісного центру

Проектований офісний центр є багатофункціональною спорудою висотного типу, архітектурне рішення якої базується на синтезі сучасних технологій скління та раціонального функціонального зонування. Об'єкт розташований на ділянці з розвиненою інфраструктурою, що зумовило необхідність створення виразного силуету та комфортного внутрішнього середовища.

Використання аркад у стилобаті проекту перегукується з класичними середземноморськими традиціями, водночас висотна частина в стилі модерн демонструє інноваційний розвиток Стамбула як глобального фінансового хабу.

#### Об'ємно-просторова композиція та фасадні рішення

Архітектурний образ будівлі формується за рахунок контрасту між легкими скляними площинами та масивними темними фасадними елементами. Основним прийомом тут виступає модульність:

**Ритмічна структура:** Фасад розбитий на чіткі вертикальні та горизонтальні модулі, що підкреслює масштабність споруди.

**Динаміка об'ємів:** Використання консольних виступів (кубічних блоків) на верхніх поверхах руйнує монотонність скляної вежі, створюючи додаткові акценти та забезпечуючи затінення окремих ділянок фасаду, що є актуальним для клімату Стамбула.

**Стилобатна частина:** Основа будівлі вирішена через використання структур аркад, що візуально полегшує конструкцію на рівні очей пішохода та створює захищені від сонця й дощу зони входу.

Планувальна організація (1 та 2 поверхи)

Планувальна структура об'єкта розроблена з урахуванням високої пропускної здатності та гнучкості робочих просторів:

1. Центральне ядро: У центрі будівлі зосереджені вертикальні комунікації (ліфтові холи, сходи) та санітарно-технічні вузли. Це дозволяє звільнити периметр будівлі для робочих зон з максимальним природним освітленням.

2. Функціональне зонування 1-го поверху: Тут розташовані репрезентативні зони (вестибюль, ресепшн), конференц-зали з амфітеатром для проведення масових заходів, а також великі площі типу Open Space.

3. Другий поверх та антресоль: Простір другого поверху частково розкривається в атріум, створюючи складну систему внутрішніх терас. Це забезпечує візуальний зв'язок між різними рівнями та сприяє соціальній взаємодії співробітників.

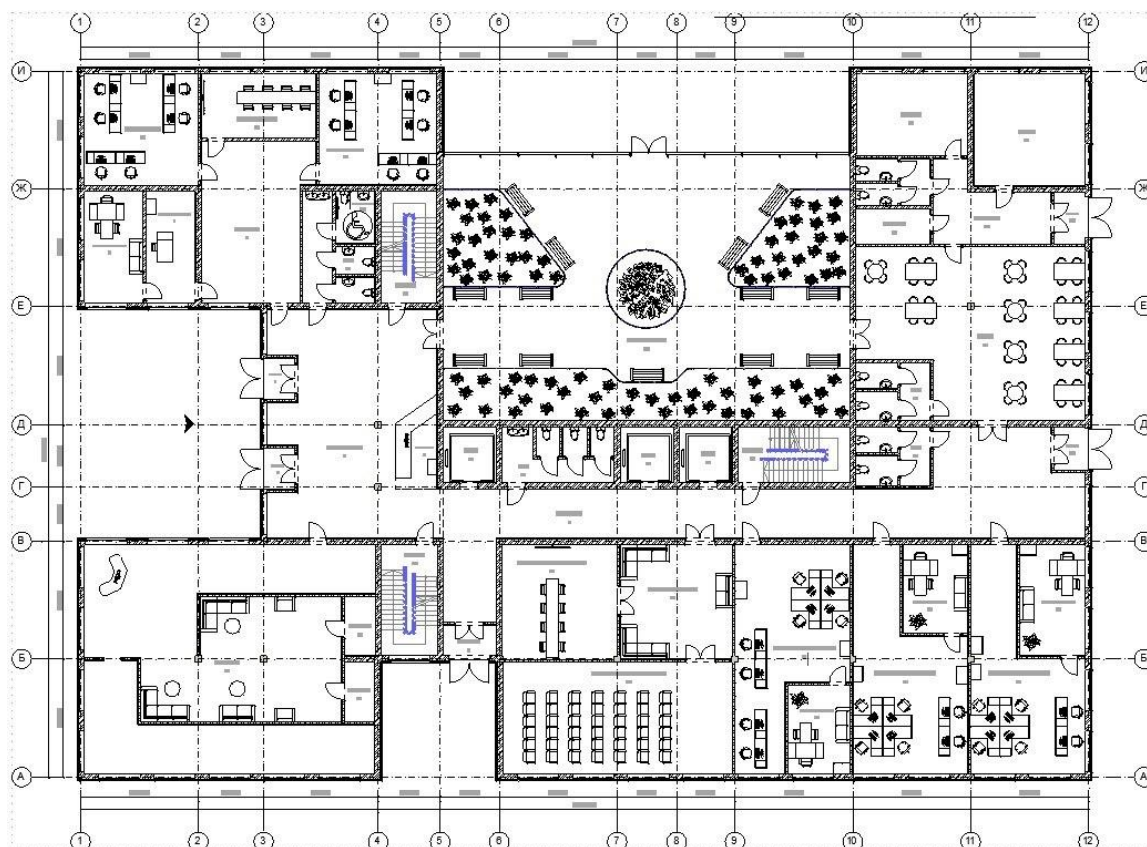


Рис.3.2.1. План первого поверху

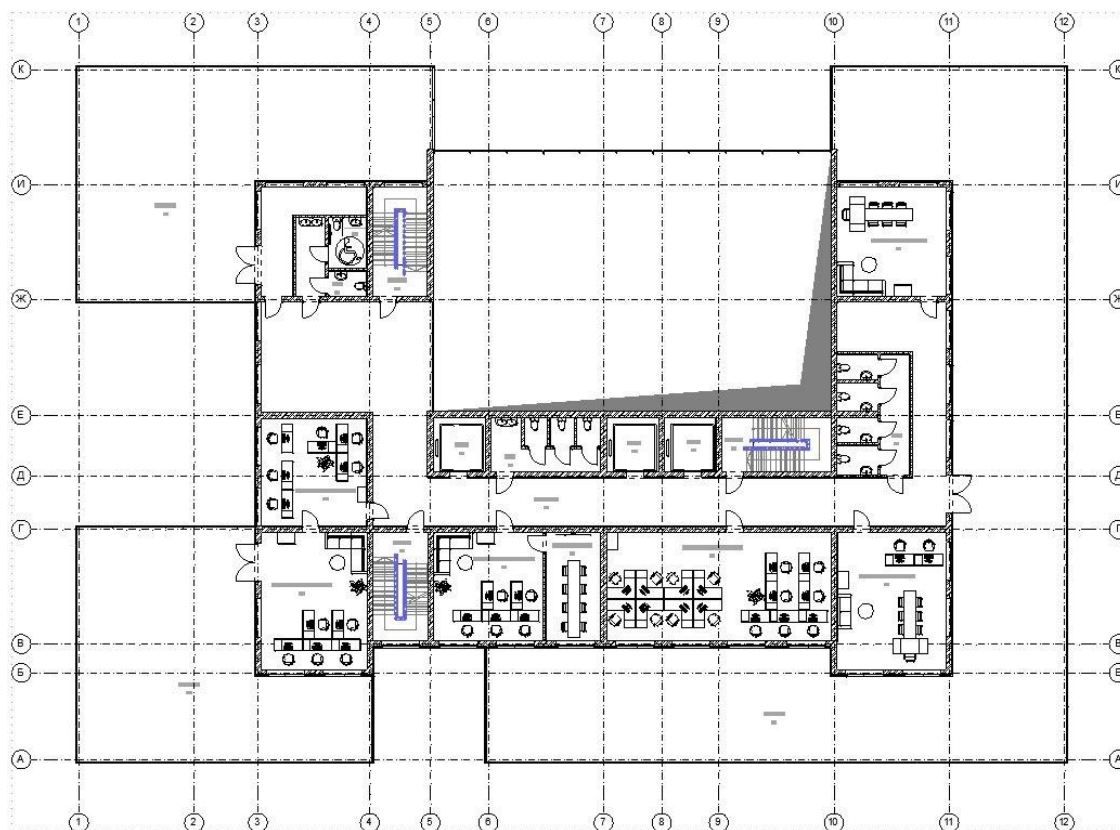


Рис.3.2.3. План второго поверху

### ***3.3. Середовищна організація офісного центру***

Середовищний підхід у моєму проекті базується на створенні гуманістичного простору, де архітектура перестає бути просто оболонкою і стає активним учасником робочого процесу. Організація середовища розглядається у трьох площинах: зовнішній простір (ділянка), транзитний простір (атріум) та безпосередньо робоче місце.

#### **1. Формування інклюзивного та відкритого зовнішнього середовища**

Організація прилеглої території вирішена через створення комфортного міського оазису:

- **Стилобатна аркада:** Використання аркад на рівні першого поверху формує криті пішохідні галереї. Це створює психологічне відчуття захищеності для пішоходів та забезпечує комфортне пересування в умовах спекотного клімату Стамбула або під час опадів.

- **Візуальна проникність:** Завдяки суцільному вітражному склінню першого поверху межа між «вулицею» та «офісом» стає умовною. Це інтегрує будівлю в життя району Кадикьой, роблячи її частиною міського ландшафту, а не ізольованим об'єктом.

- **Ландшафтний буфер:** Ряди пірамідальних дерев (туй/кипарисів) створюють «зелений фільтр», який захищає офісне середовище від шуму активних транспортних магістралей, що проходять поруч зі станцією Söğütlüçeşme.

#### **2. Атріум як комунікаційний вузол та «легені» будівлі**

Центральним елементом середовищної організації є багатосвітловий атріум, який виконує кілька критичних функцій:

- **Біофільна інтеграція:** Центрування композиції навколо живого дерева висотою в кілька поверхів створює ефект «роботи в саду». Це

**знижує рівень стресу та підвищує продуктивність працівників (концепція Biophilic Design).**

- **Світлова ергономіка:** Атріум працює як гігантський світловий колодязь. Природне світло, відбиваючись від світлих поверхонь стін (біла штукатурка, мармурова підлога), проникає вглиб офісних блоків, що створює візуальний комфорт і економить енергоресурси.

- **Вертикальне сусідство:** Організація терас та антресолей другого поверху, що виходять в атриум, стимулює випадкові зустрічі співробітників, що є основою сучасної корпоративної культури «спільних ідей».

### **3. Параметри мікроклімату та акустичний комфорт**

Середовищна організація неможлива без врахування фізичних параметрів простору:

- **Акустика:** Завдяки використанню великої кількості озеленення всередині та зонуванню через «ядро» будівлі, вдається досягти високого рівня акустичного комфорту. Робочі зони відокремлені від шумних зон ліфтів та ресепшн.

- **Матеріальна палітра:** Використання природних текстур (дерево в меблях та елементах оздоблення) у поєднанні з холодним металом і склом створює збалансоване середовище, яке сприймається як «сучасне, але затишне».

- **Гнучкість середовища:** Планування дозволяє швидко змінювати конфігурацію меблів під різні формати роботи – від індивідуального зосередження до групових брейн штормів у зонах біля атриуму.

### **4. Соціальна стійкість**

Проект враховує соціальні потреби мешканців міста. Наявність упорядкованих зон відпочинку, лав та якісного освітлення території навколо будівлі в вечірній час підвищує безпеку та привабливість району. Офісний центр не просто надає робочі місця, а стає новим якісним орієнтиром у структурі Кадикьоя.

### **Організація внутрішнього середовища (Атріум та Біофілія)**

Одним із головних прийомів організації середовища в проекті є впровадження атриумного простору з елементами біофільного дизайну:

**Інтеграція природи:** Центральне місце в інтер'єрі займає великорозмірне живе дерево, яке стає композиційним центром зони відпочинку. Це не лише естетичний елемент, а й інструмент покращення якості повітря та зниження рівня стресу в офісному середовищі.

**Природне освітлення:** Завдяки суцільному склінняю атриуму, світло проникає в найвіддаленіші частини поверхів, мінімізуючи використання штучного освітлення в денний час.

**Матеріали:** В обробці використано поєднання світлого каменю, дерева та металу, що створює атмосферу «екологічного хай-теку», характерну для офісів класу «А».

### **Ландшафтна адаптація та благоустрій**

Проект демонструє комплексний підхід до благоустрою прилеглої території:

**Транспортна логістика:** Організовано зручний заїзд до відкритого паркінгу, який відокремлений від пішохідних зон щільними рядами вічнозелених насаджень (кипариси/туї), що створює природний шумовий бар'єр.

**Геометрія ландшафту:** Розбивка клумб та газонів повторює строгі лінії архітектури будівлі, що створює єдиний ансамбль споруди та ділянки.

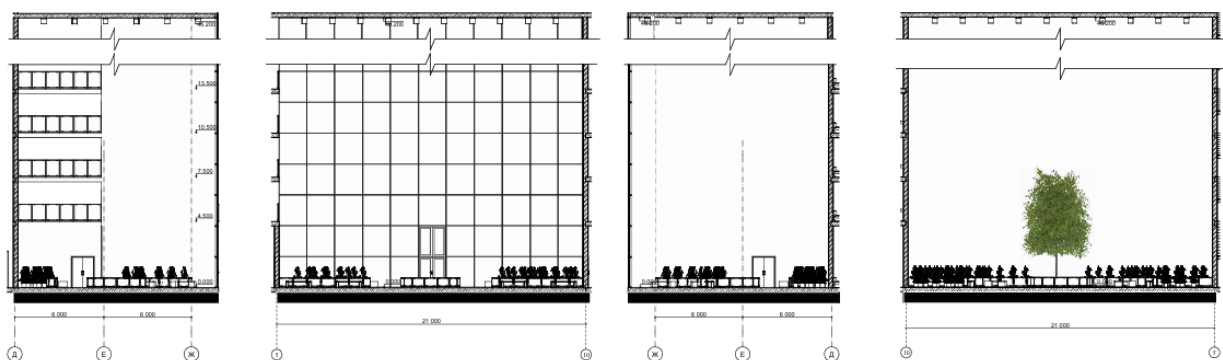


Рис 3.3.1. Дизайн-проект офісного центру

### ***Висновки до розділу III***

Таким чином, прийоми організації архітектурного середовища будівель офісного центру можна охарактеризувати наступними напрямками:

- інновації в технологіях (впровадження новітніх технологій для підвищення комфорту і ефективності роботи, що включає автоматизацію процесів, розвиток систем «розумного офісу» і інтеграцію технологій для покращення якості життя);

- розширення функціональності (ергономічне планування, доступність всіх необхідних функцій і зручність у користуванні, включення нових функцій і послуг, таких як фітнес-центри, культурні та освітні програми, що розширюють можливості для користувачів; гнучкості і адаптивності (дизайн, що дозволяє легко пристосовуватись до змінюваних умов, таких як кількість відвідувачів або потреби користувачів);

- глобалізація і локалізація (адаптація до глобальних трендів та врахування місцевих культурних і соціальних особливостей для створення унікальних і персоналізованих рішень);

- тренди в дизайні (впровадження сучасних еко орієнтованих дизайнерських рішень, таких як біофільний дизайн, інтеграція природних елементів у архітектурне середовище), енергозберігаючі технології, використання відновлюваних ресурсів, інтеграція природних елементів, використання екологічно чистих матеріалів);

- естетики і іміджу (створення привабливого образу еко орієнтованих будівель ділового призначення, що запам'ятовується, відображає функціональне призначення будівлі та створює позитивне враження у відвідувачів та користувачів; кольорові рішення, текстури і матеріали, які відповідають корпоративному стилю; використання декоративних елементів, які мають практичну функцію, наприклад, декоративні панелі для акустики або вертикальні сади для покращення якості повітря);

– інновацій і технологічності (впровадження сучасних ІТ-рішень для забезпечення безперебійної роботи – системи відео-конференцій, автоматизація управлінських процесів; використання смарт-технологій для управління освітленням, температурою);

– безпеки і доступності (проєктування систем безпеки відеоспостереження, системи доступу, аварійні виходи для захисту працівників і майна; забезпечення безбар'єрного доступу для людей з обмеженими можливостями, врахування всіх вимог до безпеки і комфорту);

– соціальної взаємодії та комунікації (створення функціонально комфортних просторів для неформальних зустрічей і соціалізації, таких як кафе, лаунж-зони і кімнати для відпочинку; розробка просторів, які сприяють командній роботі і взаємодії, включаючи відкриті офіси, кімнати для мозкових штурмів і гнучкі робочі зони).

– економічної стабільності (оптимізація витрат, ефективне використання бюджету на проєктування та оздоблення без втрати якості і функціональності; вибір матеріалів і рішень, які забезпечують довговічність і простоту обслуговування).

## РОЗДІЛ IV.

### ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

#### *4.1. Загальні положення та нормативно-правова база*

Забезпечення цивільного захисту в процесі проєктування громадських будівель є одним із ключових аспектів формування безпечного архітектурного середовища. Особливої актуальності це питання набуває при проєктуванні офісних центрів, які характеризуються значною кількістю постійних та тимчасових користувачів, високою інтенсивністю експлуатації та складною функціональною структурою.

Умови проєктування офісного центру в Туреччині вимагають обов'язкового врахування національних норм і стандартів у сфері цивільного захисту, пожежної безпеки та сейсмостійкого будівництва. Законодавча база передбачає комплексний підхід до безпеки, який охоплює як запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, так і мінімізацію їх наслідків.

Координацію заходів у сфері реагування на надзвичайні ситуації здійснює AFAD (Управління з надзвичайних ситуацій Туреччини), діяльність якого спрямована на підготовку населення, організацію рятувальних операцій та впровадження превентивних заходів.

Враховуючи розташування об'єкта в місті Стамбул, особливого значення набуває питання сейсмічної безпеки. Місто знаходиться в зоні впливу Північно-Анатолійського розлому, що обумовлює високий рівень ризику виникнення землетрусів. У зв'язку з цим архітектурно-планувальні та конструктивні рішення повинні забезпечувати стійкість будівлі до сейсмічних навантажень та безпечну евакуацію людей.

Таким чином, нормативно-правова база Туреччини формує основу для комплексного підходу до організації цивільного захисту, який реалізується на всіх етапах проєктування.

#### ***4.2. Заходи цивільного захисту при надзвичайних ситуаціях природного характеру (землетрус)***

Серед природних загроз, характерних для території Туреччини, особливе місце займають землетруси, які мають значний руйнівний потенціал. Землетрус у Туреччині у 2023 році продемонстрував масштаби можливих наслідків та актуалізували необхідність впровадження ефективних заходів захисту населення.

У контексті проектування офісного центру основна увага приділяється забезпеченню конструктивної стійкості будівлі. Це досягається шляхом використання сучасних сейсмостійких систем, що включають жорсткі каркасні схеми, діафрагми жорсткості та ядра жорсткості. Важливим є рівномірний розподіл мас і жорсткості по висоті будівлі, що дозволяє уникнути небезпечних деформацій під час сейсмічного впливу.

Архітектурно-планувальні рішення також відіграють суттєву роль у підвищенні безпеки. Раціональна конфігурація будівлі, відсутність складних виступів та асиметрії сприяють більш передбачуваній поведінці конструкції під час землетрусу. Крім того, внутрішній простір організовується таким чином, щоб мінімізувати ризики травмування людей, зокрема шляхом обмеження використання важких навісних елементів.

Не менш важливою є організація евакуації. Проект передбачає чітко визначені евакуаційні шляхи, які забезпечують швидкий і безпечний вихід людей із будівлі. Вони мають бути інтуїтивно зрозумілими, добре освітленими та не перетинатися з потенційно небезпечними зонами.

Особливе значення має створення безпечних зон або укриттів. Підземні рівні будівлі можуть використовуватися як тимчасові укриття за умови їх відповідного облаштування, включаючи системи вентиляції, запас води та автономне енергопостачання.

Організаційні заходи, такі як інструктажі, тренування та розробка планів дій, доповнюють архітектурні рішення та забезпечують готовність користувачів до дій у надзвичайній ситуації.

#### ***4.3. Заходи при надзвичайних ситуаціях техногенного характеру***

Техногенні надзвичайні ситуації є невід'ємною складовою ризиків сучасного міського середовища. До них належать пожежі, аварії інженерних систем, вибухи та інші інциденти, що можуть виникнути в процесі експлуатації будівлі.

У проєкті офісного центру передбачено комплексну систему протипожежного захисту, яка включає як активні, так і пасивні заходи. Архітектурно-планувальні рішення спрямовані на запобігання поширенню вогню шляхом зонування будівлі на пожежні відсіки та використання вогнестійких конструкцій.

Системи раннього виявлення пожежі забезпечують оперативне реагування та мінімізацію наслідків. Автоматичні системи пожежогасіння, зокрема спринклерні установки, дозволяють локалізувати загоряння на початковій стадії.

Важливим елементом є організація евакуації в умовах пожежі. Евакуаційні шляхи повинні бути захищені від задимлення, мати достатню пропускну здатність і відповідати нормативним вимогам. Використання систем димовидалення та протидимного захисту забезпечує збереження видимості та зменшує ризик отруєння продуктами горіння.

Інженерні системи будівлі також проєктуються з урахуванням можливих аварійних ситуацій. Передбачаються системи автоматичного відключення, резервні джерела живлення та постійний моніторинг технічного стану.

Таким чином, техногенна безпека офісного центру досягається шляхом поєднання архітектурних, інженерних і організаційних рішень.

#### ***4.4. Заходи цивільного захисту в умовах воєнного характеру***

Сучасні умови розвитку міст вимагають врахування можливих надзвичайних ситуацій воєнного характеру. Хоча такі загрози мають менш

імовірний характер у порівнянні з природними або техногенними, їх потенційні наслідки є надзвичайно серйозними.

У проєкті офісного центру передбачено створення захисних умов для перебування людей у разі виникнення подібних ситуацій. Основним елементом є використання підземних рівнів будівлі як укриттів. Вони повинні бути конструктивно посилені, мати автономні системи життєзабезпечення та забезпечувати можливість тривалого перебування людей.

Системи оповіщення відіграють ключову роль у забезпеченні безпеки. Інтеграція з міськими системами дозволяє оперативно інформувати користувачів про загрози та координувати їх дії.

Організація евакуації у таких умовах передбачає розробку альтернативних маршрутів та сценаріїв дій, що враховують можливі пошкодження інфраструктури.

Медичне забезпечення є важливою складовою, оскільки в умовах надзвичайних ситуацій зростає потреба в оперативному наданні допомоги. Наявність відповідно оснащених пунктів першої допомоги та підготовленого персоналу дозволяє зменшити ризики для здоров'я людей.

#### ***4.5. Медичне та соціальне забезпечення***

Медичне та соціальне забезпечення є невід'ємною частиною системи цивільного захисту, оскільки спрямоване на збереження життя і здоров'я людей, а також підтримання їх психологічного стану.

У проєкті передбачається створення умов для надання першої медичної допомоги, включаючи розміщення відповідних пунктів та забезпечення їх необхідним обладнанням. Особлива увага приділяється доступності для маломобільних груп населення, що відповідає сучасним принципам інклюзивного дизайну.

Соціальний аспект включає організацію простору таким чином, щоб у разі надзвичайної ситуації забезпечити можливість тимчасового перебування людей, їх інформування та підтримку. Важливим є також врахування

психологічних факторів, оскільки стресові ситуації можуть суттєво впливати на поведінку людей.

#### ***Висновки до розділу IV***

У результаті проведеного дослідження встановлено, що ефективна організація цивільного захисту є невід’ємною складовою проєктування сучасного офісного центру.

Врахування умов Туреччини, зокрема високої сейсмічної активності, визначає необхідність застосування комплексного підходу до забезпечення безпеки. Землетрус у Туреччині в 2023 році підтверджують актуальність впровадження сучасних конструктивних і організаційних рішень.

Запропоновані заходи охоплюють захист від природних, техногенних і воєнних загроз, включаючи забезпечення евакуації, створення укриттів, організацію медичної допомоги та використання сучасних інженерних систем.

Таким чином, реалізація зазначених заходів дозволяє сформувати безпечне та стійке архітектурне середовище, що відповідає сучасним вимогам і забезпечує захист життя людей у різних надзвичайних ситуаціях.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У результаті виконання дипломної роботи на тему особливостей формування архітектурного середовища офісних центрів (на прикладі офісного центру в Стамбулі) було проведено комплексне дослідження теоретичних, типологічних, просторових та середовищних аспектів проєктування сучасних ділових будівель.

У першому розділі здійснено аналіз формування архітектурного середовища офісних центрів, який дозволив встановити, що сучасні офісні будівлі еволюціонували від традиційних адміністративних споруд до складних багатофункціональних середовищ. Дослідження міжнародного досвіду показало, що у провідних країнах світу сформувалися різні підходи до організації офісного простору, які базуються на принципах гнучкості, екологічності, технологічності та орієнтації на потреби людини. Виявлено, що ключовими тенденціями є інтеграція офісних центрів у міське середовище, розвиток змішаних функцій та створення комфортного робочого середовища.

У другому розділі визначено основні засоби і прийоми архітектурно-середовищної організації офісних центрів. Встановлено, що офісні центри займають важливе місце у типологічній структурі громадських будівель, поєднуючи функції ділової діяльності, комунікації та соціальної взаємодії. Аналіз просторової організації показав, що ефективність функціонування таких об'єктів забезпечується за рахунок гнучких планувальних рішень, раціонального зонування та оптимальної організації комунікацій. Дослідження композиційних засобів дозволило визначити роль об'ємно-просторових, фасадних і світлових рішень у формуванні архітектурного образу офісних центрів.

У третьому розділі розглянуто практичні аспекти організації архітектурного середовища на прикладі конкретного об'єкта в Стамбулі. Проведений аналіз вихідної ситуації дозволив виявити ключові містобудівні, кліматичні та соціально-економічні фактори, що впливають на проєктні

рішення. На основі цього було сформовано архітектурно-планувальну структуру офісного центру, яка забезпечує гнучкість, функціональність і адаптивність простору. Запропоновані середовищні рішення спрямовані на підвищення комфорту користувачів, інтеграцію природних елементів та формування якісного міського середовища.

У четвертому розділі обґрунтовано комплекс заходів цивільного захисту, спрямованих на забезпечення безпеки користувачів офісного центру в умовах надзвичайних ситуацій. З урахуванням специфіки Туреччини та високої сейсмічної активності регіону особливу увагу приділено заходам захисту від землетрусів, що підтверджується наслідками землетрусу в Туреччині у 2023 році. Розроблені рішення включають конструктивні, планувальні та організаційні заходи, а також забезпечення евакуації, укриття та медичної допомоги.

В результаті дослідження виявлено перспективні тенденції формування сучасних будівель ділового призначення. Встановлено, що при формуванні екстер'єрних та інтер'єрних просторів сучасних будівель ділового призначення необхідно виявлення їх пластичних, колористичних та інших характеристик, а також посилення образності об'єкта.

Використання певних прийомів при архітектурно-ландшафтної організації просторів допомагає органічно вписати будівлі ділового призначення в навколишній ландшафт, підкреслюючи їх індивідуальність і забезпечуючи при цьому стійкість середовища.

Внесення в інтер'єр комерційного призначення елементів природи, таких як рослини, фіто-стіни, вода, натуральне дерево і камінь, округлі лінії замість жорсткої кутовий композиції, сприятливо впливає на здоров'я співробітників і економічну ситуацію.

Принцип художньої та естетичної виразності повинен враховуватися при формуванні всіх офісних просторів. Успішно виражена в просторових формах ідеологія компанії, призводить до сильнішого емоційного зближення з нею співробітників і відвідувачів, робить її такою, що запам'ятовується.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітичні звіти ринку офісної нерухомості у Туреччина (CBRE, JLL, Colliers).
2. Белинь Т. І. Особливості проектування офісних центрів [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, Т. І. Белинь // Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 14-23 березня 2018 р. - Електрон. текст. дані. – 2018. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2018/paper/view/5006>.
3. Генеральний план міста Стамбул. – Офіційні матеріали муніципалітету.
4. Гоцалюк А. А., Гамалія К. М., Школьна О. В. Дизайн офісних просторів нового типу. *Український мистецтвознавчий дискурс*. 2022. № 3. С. 15–22.
5. ДБН В.1.1-7:2016. *Пожежна безпека об'єктів будівництва*. – К.: Мінрегіон України, 2016.
6. ДБН В.1.2-2:2006. *Навантаження і впливи*. – К.: Мінбуд України, 2006.
7. ДБН В.2.2-9:2018. *Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди*. – К.: Мінрегіон України, 2018.
8. Ковальський В. П. Особливості проектування громадських будівель [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, А. І. Куртак // Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22-24 березня 2017 р. – Електрон. текст. дані. – 2017. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2406>.
9. Крушельницька Т. В. *Архітектурне проектування громадських будівель* / Т. В. Крушельницька. – Львів: Львівська політехніка, 2010. – 320 с.
10. Місюра В. В. *Архітектура сучасних офісних будівель. Просторова та внутрішня організація*. Одеса, 2021. 5 с.

11. Нойферт Е. *Будівельне проектування* / Ернст Нойферт. – К.: Основи, 2012. – 600 с.
12. Панченко В. О. *Типологія громадських будівель і споруд* / В. О. Панченко. – К.: КНУБА, 2013. – 256 с.
13. Приходько К. Специфіка кольорового рішення сучасного коворкінг-центру. *Культура і сучасність: альманах*. 2021. № 2. С. 130–135.
14. Смірнова О. В. Актуальні проблеми архітектури будівель і споруд : конспект лекцій для студентів 6 курсу за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування, освітня програма підготовки магістрів «Архітектура будівель і споруд» / О. В. Смірнова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2020. 62 с.
15. Чінг Ф. Д. К. *Архітектура: форма, простір, порядок* / Френсіс Д. К. Чінг. – К.: Основи, 2015. – 400 с.
16. Шамраєва О. О. Міжнародний досвід та проблеми формування офісних центрів і [Електронний ресурс] / О. О. Шамраєва, В. П. Ковальський // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві-2018", м. Вінниця, 13-15 листопада 2018 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2018/paper/view/6026>
17. Шимко В. Т. *Архітектурно-дизайнерське проектування* / В. Т. Шимко. – М.: Архитектура-С, 2007. – 384 с.
18. Alexander C. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* / Christopher Alexander. – New York: Oxford University Press, 1977. – 1171p.
19. ArchDaily. Архітектурні проекти офісних центрів.  
<https://www.archdaily.com>
20. Brand, Stewart. *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*. Penguin. – 1995. – 188 p.

21. BREEAM International New Construction. – Building Research Establishment, 2016.
22. Building Class Definitions. Archived from the original on 27 August 2013. Retrieved 18 July 2013.
23. Chen Shi Min Selected end current works- Images, Australia, 1998.
24. CLASS A+ OFFICE SPACE (PDF). cbre.us. Archived (PDF) from the original on 9 October 2016. Retrieved 21 September 2016. How the office was invented". BBC Archived from the original on 2013-07-22. Retrieved 2012-12-17.
25. Cobaleda Cordero A. Office Landscapes for Well-being Interrelations between employee, activities, spatial attributes and context. Gothenburg, Sweden. 2019. 72 p.
26. Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH). *Office Building Design Guidelines*. – Chicago, 2020.
27. Dezeen. Сучасна архітектура та дизайн. <https://www.dezeen.com>
28. Disaster and Emergency Management Authority (AFAD). *Guidelines for Emergency Preparedness*. – Ankara, 2020.
29. Durlabhji, Subhash; Marks, Norton E.; Roach, Scott. Japanese business: cultural perspectives. Albany: State University of New York Press. – 1993. – pp. 237– 238. ISBN 9780791412527.
30. Eric P. Nash Manhattan Skyscrapers: Princeton Architectural Press, 1999, pp. 175
31. Fire Protection Regulation of Buildings in Turkey. – Official Gazette, 2007.
32. Francis Duffy, Denice Jaunzens, Andrew Laing, Stephen Willis, New Environments for Working London: Taylor & Francis. – 2003 DOI <https://doi.org/10.4324/9780203223109>
33. Francis Duffy, Kenneth Powell “The New Office. Conran Octopus. 2003. – 256 p.
34. Gehl J. *Cities for People* / Jan Gehl. – Washington: Island Press, 2010. – 269 p.

35. Ghillyer A. Management Now: Skills for 21st Century Management. New York, NY: McGraw-Hill. – 2012. – 154 p. ISBN 9780071315265.
36. Hamilton, C.I. The Making of the Modern Admiralty: British Naval Policy-Making, 1805-1927. Cambridge University Press. – 2011. p. 15. ISBN 9781139496544. Archived from the original on 2016-06-17.
37. Iñaki Ábalos and Juan Herreros, Tower and Office: From Modernist Theory to Contemporary Practice (A Buell Center/Columbia Book of Architecture). The MIT Press. – 2003. – 400 p.
38. ISO 22320:2018. *Security and resilience — Emergency management*. 15. NFPA 101: Life Safety Code. – National Fire Protection Association, 2018.
39. Kennedy Smith (30 June 2006). "Categorization of office space is flexible". St. Louis Daily Record & St. Louis Countian. Retrieved 9 September 2010.
40. Khan F. Will society permit the megastructure: N-Civil Engineer, (USA). – 1980. – 406p.
41. Klein J. G. The Office Book. New York: Facts on File Inc. – 1982. ISBN 9780871964991.
42. KPF Selected end current works- Images, Australia. 1997
43. LEED v4 for Building Design and Construction. – U.S. Green Building Council, 2019.
44. Lewis R. D. When cultures collide: leading across cultures (3rd ed.). Boston: Nicholas Brealey. – 2015. – 511 p. ISBN 9781904838029.
45. Liverpool Firsts. Archived from the original on 2013-12-20. Retrieved 2012-12-17.
46. Long K. User Effective Buildings. Denver: Aardex Corporation. – 2004. – pp. 14– 16. ISBN 978-0975552407.
47. Michael J. Crosbie The Architecture of Frank Williams: Rockport Published, Massachusetts. – 1997. – 192 p.

48. Moran J. "3: A lifetime behind a desk". Queuing for Beginners: The Story of Daily Life from Breakfast to Bedtime. London: Profile Books. – 2007 (published 2010). p. 36. ISBN 9781847650658. Retrieved 2018-09-08.
49. Multifunctional complexes/ 1 'Arca Plus, No 23, 1999 Norman Foster / 1 'Arca Plus, No 23. – 1999.
50. Noro, Kageyu; Fujimaki, Goroh; Kishi, Shinsuke (2003). "Evidence-based ergonomics: a comparison of Japanese and American office layouts". International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 9 (4): 527–538. doi:10.1080/10803548.2003.11076588. PMID 14675524. S2CID 32155122.
51. Office Spaces Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report, by Type, by Sales Type, by End User : Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2023-2032» CM : Residential Construction and Improvement. – 2023. – 220 p. Режим доступа: <https://www.alliedmarketresearch.com/office-spaces-market-A74637#:~:text=The%20Global%20Office%20Spaces%20Market,4.6%25%20from%202023%20to%202032.>
52. Office Buildings Global Market Report 2025–By Building Type, By Construction Type, By Application – Market Size, Trends, And Global Forecast 2025-2034. The Business Research Private Ltd. – 2025. – 200 p. Режим доступа: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/office-buildings-global-market-report>
53. OfficingNow (2017-03-08). "9 Office Types You Probably Don't Know About". Medium. Retrieved 2020-10-22.
54. Oleg Procopenko, Public buildings. Designing of office centers, business complexes, shops, social spaces. Independent publisher. –2018. – 148 p.
55. Planning and Environment «Criteria for tall building, vol PC, New York, 1985. –Retrieved 28 January 2015.

56. Psychology of the Office Space. University of Southern California Master of Science in Applied Psychology. Archived from the original on 27 January 2015.
57. Roderick I. "Representing affective labour and gender performativity in knowledge work: a multimodal critical discourse analysis". *Gender and Language*. – 2016. 10 (3): 340–363. doi:10.1558/genl.v10i3.32040
58. Saval N. *Cubed: A Secret History of the Workplace*. Doubleday. – 2014.
59. *The architecture of multiresidential buildings*: Hearts Books International, New York. – 1997. – 192 c
60. *The New Millennium Skyscraper*: Prestel, Munich - London - New York, The Art Institute of Chicago. – 2000. – 140 c
61. *This Recovery Explained* (PDF). The Steven L. Newman Real Estate Institute. Spring 2011. Archived (PDF) from the original on 2013-05-17.
62. *Turkish Building Earthquake Code (TBEC)*. – Ankara, 2018.
63. Van Meel, Juriaan; Martens, Yuri; van Ree, Hermen Jan. *Planning Office Spaces: a practical guide for manager and designers*. London: Laurence King Publishing. – 2010.
64. World Architecture Community. <https://worldarchitecture.org>

## ДОДАТКИ

**ДОДАТОК 1.** Сертифікат XII науково-практична конференція «Проблеми і методи відновлення і розвитку архітектурно-містобудівного середовища України» 15 квітня 2026 р. – Київ : КНУБА, 2026.



**ДОДАТОК 2. Сертифікат VIII НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**“МІСТОБУДУВАННЯ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ” 14 КВІТНЯ 2026р. –**  
**Київ : КНУБА, 2026**



**СЕРТИФІКАТ**

учасника VIII науково-практичної конференції

**«МІСТОБУДУВАННЯ:  
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**

яка відбулася 14 квітня 2026 року  
в Київському національному університеті будівництва і архітектури  
на кафедрі містобудування,

виданий студенту кафедри дизайну архітектурного середовища  
Київського національного університету будівництва і архітектури

**Ананянц Борис Давидович**

Декан архітектурного факультету КНУБА,  
проф.  О. В. Кашченко

Проректор з наукової роботи та  
інноваційного розвитку КНУБА,  
канд.т.н., ст. наук.спів.  О.О. Ковальчук

