

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
(повне найменування вищого навчального закладу)

ННІ Архітектури, містобудування та дизайну
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
кафедра Урбаністики та містобудування
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи здобувача

бакалавр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

«ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС В М. ХАРКІВ»

Виконав: здобувач 4 курсу,
Групи АтаМ 2022-2

напряму підготовки (спеціальності)

19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

ОПП Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Недотоп Є. Д.

(прізвище та ініціали)

Керівник канд. арх., доц. Коптєва Г.Л.

(прізвище та ініціали)

Рецензент канд. арх., доц. Мартишова Л.С.

(прізвище та ініціали)

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

Науково-навчальний інститут Архітектури, містобудування та дизайну

Кафедра Урбаністики та містобудування

Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр

Освітня програма Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

Спеціальність 191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

завідувач кафедри УтаМБ

Данилов С.М.



«17» березня 2026 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Недотопи Єлизавета Дмитрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Торгово-розважальний комплекс в м. Харків

керівник(и) проєкту (роботи): Коптева Г.Л., канд. арх., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від **«17» березня 2026 року № 255-03**

2. Строк подання здобувачем проєкту (роботи) **«17» червня 2026 р.**

3. Вихідні дані до проєкту (роботи): завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, топографічна зйомка території, аналітичні дослідження (аналіз аналогів об'єкту проєктування), графоаналітичні матеріали

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): РОЗДІЛ 1. «АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ», РОЗДІЛ 2. «АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ», РОЗДІЛ 3 «ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ», РОЗДІЛ 4 «КОНСТРУКЦІЇ», РОЗДІЛ 5. «ОХОРОНА ПРАЦІ».

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Схеми містобудівного аналізу території проєктування, фотофіксація ділянки проєктування, опорний план (М 1:500), генеральний план (М 1:500), плани поверхів архітектурного об'єкту (М 1:200), фасади М (1:200), розріз М (1:200), об'ємно-просторова модель архітектурного об'єкту, видові перспективи архітектурного об'єкту.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Коптева Г.Л., к.арх., доцент кафедри УтаМ	 17.03.26	 06.26
2	Коптева Г.Л., к.арх., доцент кафедри УтаМ	 17.04.26	 06.26
3	Кузнецова Г.В к. ек. наук, доцент каф. ЕтаМ	 05.26	 06.26
4	Кононенко А. Ю., PhD, доцент каф. ІТуДАС	 17.04.26	 06.26
5	Левашова Ю.С., доцент кафедри ОПтаБЖД	 12.05.20	 06.26

7. Дата видачі завдання

17 березня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми дипломного проєкту, обґрунтування вибору обраного об'єкту, вступ	Березень 2026	Виконано
2	Аналіз аналогів обраного об'єкту проєктування, збір і аналіз інформації	Березень 2026	Виконано
3	Містобудівний аналіз території проєктування (аналітич схеми, опорний план, генеральний план)	Квітень 2026	Виконано
4	Архітектурно-планувальне рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення планів, фасадів, розрізу)	Квітень 2026 Травень 2026	Виконано
5	Об'ємно-просторове рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення видових перспектив, 3-Д моделі, видові ракурси)	Квітень 2026 Травень 2026	Виконано Виконано
6	Розробка пояснювальної записки (1 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
7	Розробка пояснювальної записки (2 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
8	Виконання завдань суміжних розділів дипломного проєкту (3,4,5 розділи роботи)	Травень 2026 Червень 2026	Виконано Виконано
9	Оформлення пояснювальної записки (всі розділи роботи) – перевірка на плагіат	Червень 2026	Виконано
9	Оформлення загальної експозиції графічного матеріалу	Червень 2026	Виконано
10	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2026	Виконано

Здобувач


(підпис)

Недотоп С.Д.
(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи


(підпис)

Коптева Г.Л.
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ.....	7
1.1 Торгово-розважальний комплекс МайЗейл, Франкфурт-на-Майні, Німеччина	7
1.2 Міжнародний торгово-розважальний комплекс Хайтан-Бей.....	11
1.3 Стамбульський торгово-розважальний комплекс Джевахір.....	14
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ.....	18
2.1. Містобудівний аналіз території об'єкту проектування...	18
2.2. Вирішення генерального плану нового об'єкту та благоустрій території.....	20
2.3. Функціонально-планувальне рішення торгово-розважального комплексу.....	24
2.4. Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення торгово-розважального комплексу.....	27
3. РОЗДІЛ 3 «ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ».....	29
3.1 Загальна характеристика об'єкта.....	29
4. КОНСТРУКЦІЇ.....	34
4.1 Опис конструктивного рішення будівлі.....	34
5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	40
5.1 Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні.....	41
5.2 Аналіз умов праці та виявлення потенційних небезпек на об'єкті проектування.....	44
5.3 Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проектування.....	45
5.4 Розробка організаційно-технічних, архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці на об'єкті проектування.....	49
Висновки.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ВСТУП

Зі збільшенням масштабів урбанізації та концентрацією населення у містах виникла потреба у створенні комплексних просторів, де мешканці могли б отримувати широкий спектр товарів і послуг у межах зручної транспортної або пішохідної доступності. Торговельно-розважальні комплекси стали ефективною відповіддю на ці виклики, оскільки дозволяють об'єднати функції торгівлі, громадського харчування, відпочинку та побутового обслуговування в єдиному просторі.

Зміна способу життя сучасного населення також суттєво вплинула на розвиток таких об'єктів. Сьогодні споживачі очікують не лише можливості здійснити покупки, а й отримати позитивні емоції, комфортне середовище та різноманітний досвід перебування. У зв'язку з цим торговельні центри трансформувалися з традиційних місць роздрібної торгівлі у багатофункціональні громадські простори, де поєднуються магазини, ресторани, кінотеатри, зони відпочинку, культурні та розважальні функції. Така інтеграція комерційної та рекреаційної складових розширює аудиторію користувачів, залучаючи сім'ї, туристів, молодь та професійно активне населення.

Важливим фактором розвитку торговельно-розважальних комплексів стало зростання рівня добробуту населення та формування середнього класу протягом XX–XXI століть. Підвищення купівельної спроможності сприяло розширенню ринку споживчих товарів, послуг, індустрії моди та дозвілля, що створило передумови для появи великих за масштабом торговельних об'єктів із розвиненою інфраструктурою, складною функціональною структурою та орієнтацією на комплексне обслуговування відвідувачів.

Розвиток сучасних будівельних технологій став одним із ключових чинників формування великих торговельно-розважальних комплексів. Використання великопрольотних конструктивних систем, вертикального транспорту (ескалаторів і ліфтів), інноваційних інженерних систем опалення,

вентиляції та кондиціонування, сучасних засобів пожежної безпеки забезпечило можливість створення масштабних критих просторів із високим рівнем функціональності та комфорту. Завдяки цим технологічним рішенням стало можливим формування безпечного, контрольованого за мікрокліматом середовища, яке забезпечує комфорт відвідувачів, ефективну експлуатацію будівлі та її використання незалежно від сезонних умов.

У сфері містобудування та розвитку територій все більшого значення набуває концепція змішаного функціонального використання, спрямована на створення активних, багатофункціональних міських середовищ. Торговельно-розважальні комплекси відповідають цій тенденції, поєднуючи у своїй структурі торговельні, рекреаційні, культурні, громадські та ділові функції, що сприяє формуванню компактної міської забудови, розвитку пішохідної доступності та ефективнішому використанню територій. Особливо актуальним стало використання таких комплексів для ревіталізації занедбаних міських ділянок, колишніх промислових територій та периферійних зон, інтегруючи їх у сучасну міську структуру.

З економічної точки зору, інтеграція торговельних, розважальних та сервісних функцій у межах одного комплексу забезпечує більш ефективну модель функціонування та управління. Концентрація різних видів діяльності дозволяє оптимізувати використання інфраструктури, зменшити експлуатаційні витрати та сформувати стабільний потік відвідувачів. Для орендарів така модель створює переваги завдяки взаємному залученню клієнтів, а для інвесторів і міських структур торговельно-розважальні комплекси виступають інструментами економічного розвитку, сприяючи створенню нових робочих місць, активізації підприємницької діяльності та збільшенню бюджетних надходжень.

Паралельно зі зростанням урбанізаційних викликів, транспортного навантаження та вимог до безпеки міського середовища змінюються і потреби користувачів. Сучасні відвідувачі надають перевагу комфортним, організованим і безпечним просторам, які забезпечують не лише можливість

здійснення покупок, а й умови для відпочинку та соціальної взаємодії. Торговельно-розважальні комплекси формують контрольоване середовище з розвиненою інфраструктурою: системами безпеки, паркувальними зонами, громадськими просторами, зонами дозвілля та додатковими сервісами, що робить їх привабливою альтернативою традиційним розосередженим форматам торгівлі та сприяє підвищенню якості міського обслуговування.

Багато сучасних торговельно-розважальних комплексів створюються не лише як об'єкти обслуговування, а й як знакові елементи міського середовища, здатні формувати нові точки тяжіння для мешканців та відвідувачів міста. Завдяки унікальним архітектурним рішенням, насиченій функціональній програмі та високому рівню благоустрою такі комплекси часто стають важливими культурними та громадськими простором, до складу яких можуть входити кінотеатри, виставкові зони, арт-об'єкти, ресторани, фуд-корти, концертні майданчики та інші рекреаційні функції, що сприяють розвитку міського дозвілля та соціальної взаємодії.

Сьогодні торговельно-розважальні комплекси трансформувалися у складні багатофункціональні структури, які поєднують торговельну діяльність із діловими, офісними, сервісними, культурними та розважальними функціями та виступають як інтегровані міські середовища, що відповідають сучасним моделям способу життя, забезпечуючи різноманітні потреби населення та відіграють важливу роль у формуванні соціальної, економічної та просторової структури сучасного міста, перетворюючись на активні центри громадської взаємодії та міської активності.

1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

1.1 Торгово-розважальний комплекс МайЗейл, Франкфурт-на-Майні, Німеччина

МайЗейл - це сучасний торговельно-розважальний комплекс преміум-класу, розташований у центральній частині Франкфурта-на-Майні (Німеччина) на одній із найвідоміших торговельних вулиць міста - Цайль. Комплекс був відкритий у 2009 році та є ключовою складовою масштабного багатофункціонального проекту PalaisQuartier, який об'єднує торговельні площі, офісні приміщення, готельну інфраструктуру та об'єкти історичної забудови, що пройшли реконструкцію.

Архітектурну концепцію комплексу розробив відомий італійський архітектор Массіміліано Фуксас. Завдяки незвичайному просторовому рішення, інноваційній конструктивній системі та виразній фасадній структурі комплекс отримав міжнародне визнання та демонструє сучасний підхід до організації міського торговельно-розважального середовища, поєднуючи комерційні, громадські та рекреаційні функції в єдиному архітектурному просторі, що робить його одним із показових прикладів багатофункціональних комплексів нового покоління (рис. 1).



Рис. 1 – Фасад торгово-розважального комплексу Майзел, Франкфурт-на-Майні, Німеччина

Архітектурний образ Майзел вирізняється динамічністю, інноваційністю та виразним футуристичним характером. Головною особливістю комплексу є масштабний скляний фасад із унікальною вихроподібною геометрією, яка створює ефект проникнення міського простору всередину будівлі, що обумовлює нестандартне архітектурне рішення виконує не лише естетичну, а й функціональну роль: складна система скління забезпечує максимальне проникнення природного освітлення у внутрішні приміщення та формує візуальний зв'язок між комплексом і навколишнім міським середовищем вулиці Цайль.

Комбінація скла та металевих конструкцій формує сучасний архітектурний образ, що асоціюється з відкритістю, рухом та технологічним розвитком. Пластична форма фасаду, сформована плавними криволінійними елементами та геометричними скляними панелями, відображає концепцію Массіміліано Фуксаса щодо створення органічного, безперервного простору. Такий підхід створює контраст із традиційною прямолінійною забудовою історичного центру міста та підкреслює індивідуальність об'єкта.

Внутрішня структура комплексу включає вісім рівнів, значна частина яких відведена під торговельні функції. Просторова організація комплексу базується навколо центрального багаторівневого атріуму, перекритого великою скляною конструкцією, а внутрішній простір отримує достатню кількість природного світла, а атмосфера комплексу набуває відкритого та комфортного характеру. Плавні обриси атріуму логічно продовжують зовнішню архітектурну концепцію, забезпечуючи цілісність сприйняття будівлі.

Особливим елементом інтер'єру є один із найдовших внутрішніх ескалаторів у Європі, який проходить по діагоналі через декілька поверхів комплексу, який виконує не лише транспортну функцію, а й стає важливим архітектурним акцентом, формуючи візуальні зв'язки між різними рівнями та підкреслюючи ідею постійного руху всередині простору. Планувальна структура комплексу забезпечує зручну навігацію, стимулює пішохідні потоки

та створює різноманітні перспективи огляду, що підсилює загальне враження від перебування у торговельно-розважальному середовищі.

Майзел є не просто торговельно-розважальним об'єктом, а сучасним багатофункціональним міським центром, який поєднує комерційні, рекреаційні та громадські функції. Крім, великої кількості магазинів міжнародних брендів, закладів харчування, магазинів електроніки та косметики, комплекс включає різноманітні додаткові функції, серед яких:

- преміальний фітнес-центр із панорамними видами на міський ландшафт;
- сучасний кінокомплекс;
- гастрономічну зону з ресторанами та кафе, орієнтованими на відвідувачів із краєвими видами на місто;
- простори для проведення громадських заходів, презентацій та тимчасових виставок.

Зручне поєднанню торгівлі, дозвілля, культури та розваг у комплексі формує універсальне міське середовище, розраховане на різні категорії користувачів: туристів, мешканців міста, сім'ї, молодь та ділову аудиторію та створює умови не лише для споживання, а й для соціальної взаємодії, відпочинку та проведення вільного часу.

Розташування торгово-розважального центру Майзел на вулиці Цайль обумовлює велику кількість відвідувачів і підкреслює його важливу роль у розвитку центральної частини Франкфурта. Реалізація комплексу в межах проєкту PalaisQuartier забезпечила інтеграцію сучасної архітектури з історичною спадщиною міста, зокрема завдяки відновленню історичного палацу Турн-унд-Таксіс та демонструє можливість гармонійного поєднання нової забудови з історичним середовищем у межах щільної міської структури.

Торгово-розважальний комплекс Майзел став одним із факторів трансформації образу Франкфурта, доповнивши його статус фінансового центру роллю важливого осередку сучасної архітектури, міської культури та споживчого середовища, а такий приклад комплексу відображає сучасні тенденції розвитку міст, де торговельні об'єкти поступово перетворюються на

багатофункціональні громадські простори, здатні відповідати економічним, соціальним і культурним потребам сучасного суспільства (рис. 2).

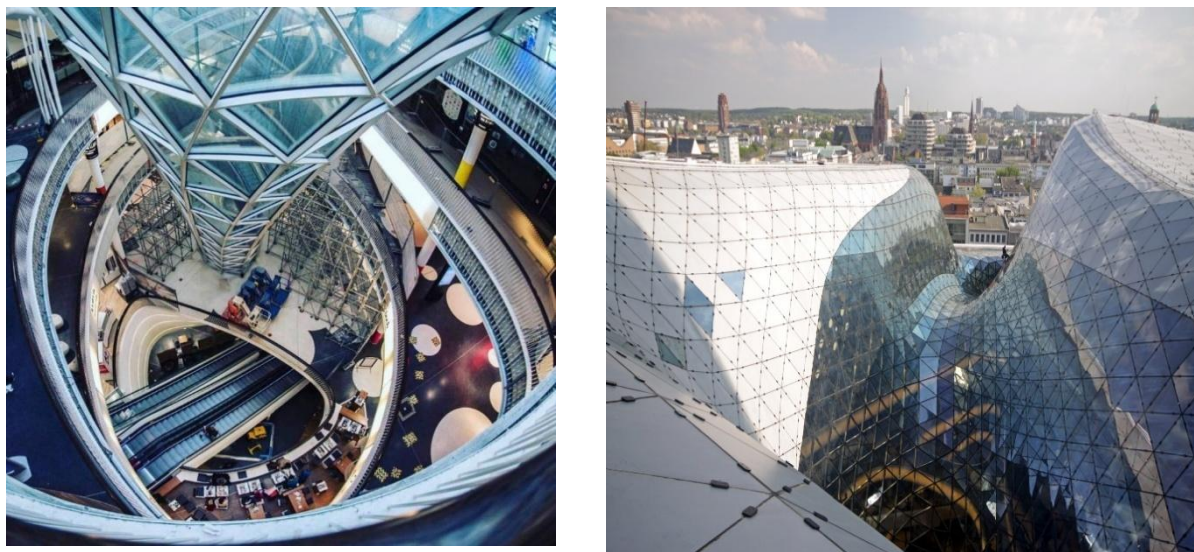


Рис. 2 – Інтер'єр торгово-розважального комплексу Майзел у Франкфурті-на-Майні, Німеччина

Фасад торгово-розважального комплексу Майзел сформований завдяки поєднанню скляних і сталевих елементів, що створюють складну динамічну композицію та надають будівлі виразного сучасного характеру. Використання великої площі прозорого скління забезпечує максимальне проникнення природного освітлення всередину комплексу, наповнюючи світлом багаторівневий атриум та громадські простори протягом усього дня.

Прозора оболонка будівлі не лише підсилює відчуття відкритості та взаємозв'язку між внутрішнім і зовнішнім середовищем, але й сприяє підвищенню енергоефективності об'єкта завдяки зменшенню потреби у використанні штучного освітлення. Сталеві конструктивні елементи виконують одночасно практичну та декоративну функцію, формуючи чіткий ритм фасаду, підкреслюючи його геометричну структуру та створюючи відчуття легкості й технологічності.

Архітектурне рішення фасаду демонструє гармонійне поєднання функціональних вимог і візуальної виразності. Завдяки прозорості, пластичності форм і продуманій організації простору комплексу сприймається

не лише як торговельний об'єкт, а як важливий елемент міського середовища, що формує нову точку тяжіння для мешканців і гостей міста. Концепція будівлі базується на ідеях відкритості, доступності та активної взаємодії людей із простором.

Таким чином, торгово-розважальний центр Майзел є одним із прикладів сучасного торговельно-розважального комплексу нового покоління, де архітектурна концепція, комерційна функція та громадська роль об'єднані в єдину систему, а використання інноваційному дизайну, багатофункціональної структури та органічної інтеграції у міське середовище комплексу демонструє сучасний напрям розвитку торговельної архітектури XXI століття – гнучкої, орієнтованої на створення унікального користувацького досвіду та тісно пов'язаної з потребами міського життя.

1.2 Міжнародний торгово-розважальний комплекс Хайтан-Бей

Міжнародний торговельно-розважальний комплекс Хайтан-Бей є багатофункціональним архітектурним об'єктом громадського призначення, який значно розширює традиційне уявлення про формат торговельних комплексів з виразною архітектурною концепцією, продуманою організацією внутрішніх і зовнішніх просторів та важливій ролі у розвитку Хайнанського вільного торговельного порту, який став прикладом нового покоління інтегрованих торговельно-туристичних центрів, що демонструє сучасний підхід до формування середовища, де комерційні функції поєднуються з рекреацією, туризмом і громадською активністю, створюючи модель для розвитку подібних об'єктів у світовій практиці.

Архітектурна концепція комплексу ґрунтується на засадах сталого розвитку та інтеграції енергоефективних технологічних рішень, адаптованих до кліматичних і екологічних особливостей регіону, де використовуються засоби зі зменшенню енергоспоживання, оптимізації теплового балансу будівлі та підвищенню загальної екологічної ефективності об'єкта (рис. 3).



Рис. 3 – Міжнародний торгово-розважальний комплекс Хайтан-Бей, Китай

Головною особливістю проєкту є ефективна стратегія використання природного освітлення, досягнута завдяки значним площам скління та раціональній орієнтації внутрішніх просторів, що дозволяє істотно зменшити потребу в штучному освітленні протягом світлового дня та підвищити енергоефективність будівлі (рис. 4).



Рис. 4 – Інтер'єр Міжнародного торгово-розважального комплексу Хайтан-Бей, Китай

Інженерна концепція також передбачає систему збору та повторного використання дощової води: зібрані опади очищуються і застосовуються для поливу внутрішнього озеленення атріуму, що сприяє скороченню водоспоживання та підвищує рівень автономності комплексу.

Для покращення теплотехнічних характеристик огорожувальні конструкції виконані з використанням високоефективних теплоізоляційних матеріалів і сучасних систем скління, які мінімізують перегрів у літній період та зменшують тепловтрати взимку. Додатково інтегровані системи вентиляції забезпечують належну якість внутрішнього повітря та підтримують можливості пасивного охолодження там, де це дозволяють умови експлуатації.

Окрім інженерно-технічних рішень, атріум виконує також освітню та символічну роль, а завдяки розвиненому озелененню та виразній просторовій організації атріум формує середовище, що спонукає відвідувачів замислитися над важливістю збереження природних ресурсів – енергії, води, корисних копалин і якості повітря. Спокійна атмосфера та ненав'язлива інтеграція сталих технологічних рішень сприяють підвищенню екологічної свідомості, формуючи більш відповідальне ставлення до довкілля.

Таким чином, архітектурна концепція виходить за межі суто функціонального підходу до сталого розвитку, перетворюючи простір на інструмент формування екологічної культури серед користувачів та поєднує практичність, комфорт і принципи екологічної відповідальності в єдину цілісну систему.

Загальна концепція проєктування торговельно-розважального комплексу спрямована на реалізацію принципів сталої та екологічно орієнтованої архітектури відповідно до вимог «зеленого» будівництва, який розглядається не лише як комерційний об'єкт, а як елемент міського середовища, що демонструє приклад екологічно свідомого підходу до розвитку сучасної міської інфраструктури.

Головним елементом концепції торгово-розважального центру Хайтан-Бей є впровадження інтегрованої системи енергетичного менеджменту, що забезпечує раціональне використання ресурсів, зниження обсягів викидів вуглецю та довготривалу екологічну стійкість будівлі, що забезпечується застосуванням сучасних енергоефективних будівельних матеріалів, інноваційних технологій зведення та інтелектуальних інженерних рішень, спрямованих на мінімізацію негативного впливу на довкілля протягом усього життєвого циклу об'єкта.

Використання сучасних підходів сприяє зменшенню рівня міського забруднення, скороченню енергоспоживання та підвищенню екологічної якості урбанізованого середовища. Архітектурне рішення комплексу відповідає сучасним функціональним і естетичним вимогам, водночас відображаючи орієнтацію на сталий розвиток міста, в якому пріоритет надається екологічній безпеці та добробуту мешканців.

Таким чином, комплекс виходить за межі звичайного комерційного об'єкта, перетворюючись на своєрідний символ сталого розвитку, що стимулює відвідувачів і стейкхолдерів до впровадження більш екологічно відповідальних підходів у будівництві та міському житті.

1.3 Стамбульський торгово-розважальний комплекс Джевахір

Торговельно-розважальний центр «Стамбул Джевахір» входить до числа найбільших торгових комплексів Європи та є яскравим прикладом реалізації великомасштабної багатофункціональної міської забудови в Туреччині, який розміщений у районі Шишлі та відкритий у 2005 році і за цей час сформував одну з головних архітектурних домінант сучасного торговельного середовища міста.

Загальна площа забудови комплексу «Джевахір» становить близько 420 000 м², а орендна площа становить приблизно 110 000 м², що дозволяє віднести його до найбільших торговельно-розважальних центрів регіону.

У будівлі комплексу передбачено понад 300 комерційних приміщень, у яких розміщені як міжнародні, так і локальні бренди, а також численні заклади громадського харчування, зони дозвілля та розваг, оскільки щорічно кількість відвідувачів становить мільйон осіб, то комплекс, «Джевахір» виконує не лише торговельну функцію, але й виступає важливим соціальним та культурним простором міста (рис. 5).



Рис. 5 – Стамбульський торгово-розважальний комплекс Джевахір

Архітектурна концепція торгово-розважальний комплекс Джевахір, розроблена бюро Minoru Yamasaki & Associates, яка основана на принципах просторової відкритості, прозорості та зручної доступності.

Центральним елементом комплексу є шестиповерховий торговий атриум, перекритий великою скляною покрівлею, що забезпечує інтенсивне природне освітлення внутрішнього простору, що дозволяє зменшує потребу в штучному освітленні та водночас підвищує комфорт і якість перебування відвідувачів у торговельному середовищі.

Серед найбільш впізнаваних архітектурних елементів комплексу є масштабний внутрішній годинник, розташований під центральним куполом, який входить до числа найбільших інтер'єрних годинників у світі. Просторова організація інтер'єру передбачає широкі проходи, панорамні ліфти та довгі

перспективні осі, що сприяє комфортному пересуванню відвідувачів і забезпечує візуальну зв'язність між усіма рівнями будівлі (рис. 6).



Рис. 6 – Інтер'єр стамбульського торгово-розважального комплексу Джевахір

Стамбульський торговельно-розважальний комплекс «Джевахір» є багатофункціональним міським центром, у якому поєднані торговельні, розважальні та ділові функції.

До складу приміщень, які розміщені у будівлі відносяться:

- понад 300 магазинів різних категорій, зокрема одяг, електроніку, косметику та товари для дому;
- зони харчування у форматі фуд-кортів і ресторанів із турецькою та міжнародною кухнею;
- кінотеатр на 12 залів;
- сценічний простір для концертів і культурно-мистецьких заходів;
- критий парк розваг і дитячі ігрові майданчики;
- фітнес- та оздоровчі центри;
- офісні блоки та конференц-зали, інтегровані у верхніх рівнях будівлі.

Таке поєднання функцій у структурі комплексу забезпечує повноцінне середовище для тривалого перебування відвідувачів різних вікових і соціальних груп, формуючи фактично самодостатній міський простір.

А розташування на перетині основних транспортних магістралей і маршрутів громадського транспорту, включно з лінією метро та розгалуженою автобусною мережею, забезпечує високу доступність торгово-розважального комплексу з різних частин Стамбула.

Крім того, у структурі будівлі додатково передбачено багаторівневий підземний паркінг місткістю понад 2500 автомобілів, що підсилює його зручність і роль важливого транспортно орієнтованого вузла міської інфраструктури.

Розташування комплексу в районі Шишлі, який вирізняється поєднанням житлової, комерційної та адміністративної функцій, додатково посилює його статус як одного з головних громадських і ділових центрів Стамбула і виступає важливим місцем концентрації міської активності для мешканців і гостей міста.

Як один із перших масштабних торговельно-розважальних комплексів у Туреччині, він справив помітний вплив на формування сучасного комерційного середовища та розвиток споживчої культури Стамбула. Комплекс відображає перехід міста до сервісно орієнтованої економічної моделі, у якій зростає роль дозвілля, шопінгу та громадських просторів у повсякденному житті, а будівництво такого великого комплексу сприяло створенню нових робочих місць, розвитку туристичної привабливості та оновленню прилеглих міських територій, що закріпило його як значущий елемент міської трансформації.

Важливим чинником є врахування природного оточення, зокрема інсоляції, наявності зелених насаджень та привабливих краєвидів. Крім того, також переконатися, що обрана ділянка відповідає чинним містобудівним регламентам, будівельним нормам і іншим нормативно-правовим вимогам, що регулюють розміщення подібних об'єктів.

Комплексний аналіз міського середовища з урахуванням зазначених критеріїв дає змогу визначити оптимальне місце для торгово-розважального комплексу, яке забезпечить його ефективне функціонування та максимальну користь для відвідувачів. Після вибору ділянки подальші архітектурно-планувальні рішення можуть бути спрямовані на адаптацію комплексу до потреб і вимог відвідувачів.

Ділянка проектування розташована в Салтівському районі міста Харкова. З північного боку територія межує з вулицею Валентинівською, яка є міською автомагістраллю загальноміського значення, однак у межах цього кварталу її просторово-планувальна роль змінюється та набуває характеру дороги регіонального рівня. Східна межа ділянки проходить вздовж вулиці Академіка Павлова. З південного боку територію обмежує вулиця Бакуліна, тоді як із західного боку прилягає будівельний майданчик.

Вулиці Валентинівська та Академіка Павлова є міськими магістралями з інтенсивним транспортним рухом. Уздовж вулиці Академіка Павлова проходить трамвайна лінія, при цьому зупинка громадського транспорту розташована безпосередньо в межах проектного кварталу.

Радіус обслуговування зупинок громадського транспорту становить близько 300 м. У межах пішохідної доступності до 500 м знаходиться станція метро «Студентська», що забезпечує високий рівень транспортної забезпеченості території.

Історико-архітектурний аналіз показав, що в межах проектної ділянки відсутні об'єкти, що мають статус пам'яток архітектури. Переважає рядова забудова та окремі будівлі фонові забудови, які не мають значної архітектурної цінності, за винятком храмової споруди, тому більша частина

існуючих будівель підлягає демонтажу з метою формування вільної території для подальшого проєктного освоєння (рис.8).

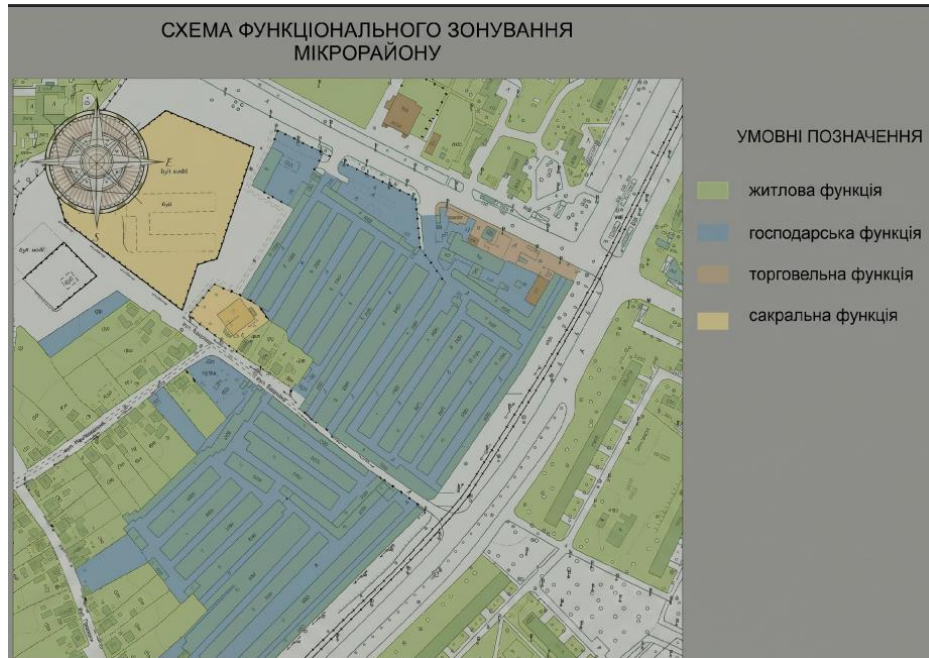


Рис. 8 – Схема історико-архітектурного аналізу

Після проведеного аналізу встановлено, що досліджуваний квартал характеризується високим рівнем функціонального насичення та різноманітністю планувальної структури. У його межах сформовано низку взаємопов'язаних функціональних зон, які відображають багатофункціональний характер міського середовища та забезпечують різні види міської активності, зокрема, у межах кварталу виділяються такі основні функціональні зони (рис. 9):

- житлова функція, яка розміщена по периметру кварталу;
- господарська функція, яка займає найбільшу площу на ділянці проєктування і представлена гаражними кооперативами та різними додаковими оюслугуючими будівлями;

- торгівельна функція, яка розміщена на перетині вул. Акадекміка Павлова і Валентинівською, і представлена окремими стаціонарними кіосками;
- сакральна функція, представлена храмом, який розміщується в північно-західній частині ділянки.



Формування торгово-розважального комплексу ґрунтується на необхідності всебічного аналізу існуючих та нових містобудівних структур, оцінювання містобудівного потенціалу території, розроблення концептуальних підходів до її розвитку та подальшого прийняття на цій основі обґрунтованих архітектурно-планувальних рішень.

2.2. Вирішення генерального плану нового об'єкту та благоустрій території

Головним завданням проєктування торгово-розважального комплексу є створення нового функціонального об'єкта в структурі сформованого міського середовища Салтівського району міста з урахуванням чинних містобудівних умов і обмежень, нормативних будівельних вимог та архітектурно-планувальних принципів, що регламентують проєктування будівель даного типу.

Метою формування торгово-розважального комплексу на перетині вулиць Валентинівська та Академіка Павлова є забезпечення його органічного включення в існуючу містобудівну структуру з формуванням композиційно цілісного середовища кварталу та врахуванням масштабних характеристик, пропорцій і колористичних рішень навколишньої забудови.

При проєктуванні приділяється увага поліпшенню протипожежних, екологічних, санітарно-гігієнічних та інсоляційних умов території кварталу, що забезпечується шляхом використання сучасних екологічних матеріалів, енергоефективних технологій та відповідного благоустрою як будівлі, так і прилеглого простору.



Рис. 10 – Генеральний план ділянки проєктування

Після проведеного аналізу було визначено доцільність демонтажу існуючих гражаних будвель, торговельних павільйонів або їх перенесення на

інший бік вулиці Академіка Павлова з метою раціонального використання території та впорядкування просторової структури ділянки.

При проєктуванні будівлі торгово-розважального комплексу було враховано вигідне розташування ділянки поблизу виходів зі станції метро «Студеська» Салтівської лінії та наявність зупинок трамвайного й автобусного транспорту, тому транспортна доступність забезпечує зручні зв'язки з різними районами міста.

Розміщення об'єкта на перетині вулиць Валентинівською та Академіка Павлова дає змогу підкреслити кутову ділянку забудови та сформувати виразний містобудівний акцент, оскільки будівля виконує роль архітектурної домінанти, що сприятиме формуванню сучасного та більш виразного силуету в існуючому міському середовищі.

Після проведеного аналізу всіх характеристик ділянки було сформовано концептуальне рішення щодо створення торгово-розважального комплексу з високим рівнем сервісу та комфортним середовищем для відвідувачів і працівників. Проєкт передбачає забезпечення універсальної доступності для всіх груп населення, включаючи маломобільні категорії, а також організацію внутрішнього простору відповідно до сучасних архітектурно-планувальних вимог.

Крім того, новий торгово-розважального комплексу не лише виконуватиме функції ефективного ділового центру, але й сприятиме розвитку навколишнього середовища, активізації громадського простору та формуванню нового містобудівного акценту в структурі кварталу.

Запроєктована будівля торгово-розважального комплексу формує виразний архітектурний акцент на перетині вулиць, підкреслюючи містобудівну важливість перехрестя та створюючи композиційно завершений вузол у структурі кварталу.

Доступ до об'єкта організовано з боку вулиць Валентинівській та Академіка Павлова, з передбаченням в'їздів до підземного паркінгу. Крім того, запроєктовано відкриту автостоянку на 80 машиномісць, розташовану

поблизу будівлі. Існуюча схема транспортного обслуговування та пішохідної доступності зберігається без суттєвих коригувань.

Об'ємно-планувальне рішення будівлі має прямокутну форму.

Головний вхід організований з боку вулиці Академіка Павлова, перед яким розміщується відкритий паркувальний майданчик на 35 машино-місць. З боку вулиці Валентинівськй проєктований додатковий вхід, який використовується для завантаження будівлі і для вхід для персоналу.

Підземний паркінг проєктується як об'єкт подвійного функціонального призначення, що є особливо актуальним в умовах прифронтового міста Харкова, де існує постійна загроза повітряних тривог і ракетних обстрілів.

Ландшафтне благоустрій території передбачає озеленення по периметру ділянки з використанням листяних порід дерев, зокрема липи дрібнолистої та клена гостролистого. У зоні головного входу формуються композиції з листяних і хвойних насаджень, газонів із рослинністю, стійкою до інтенсивного витоупування. Усі рішення враховують екологічні вимоги та спрямовані на створення естетично привабливого й комфортного міського середовища.

2.3. Функціонально-планувальне рішення торгово-розважального комплексу

Запроєктована будівля торгово-розважального комплексу виконує роль нового містобудівного акценту в межах існуючої забудови. Її об'ємно-просторове вирішення, яке вирізняється дещо більшими масштабами порівняно з оточуючими будівлями, сприяє формуванню композиційної цілісності кварталу та підсилює виразність сприйняття міського простору. Завдяки вдалому розміщенню об'єкт гармонійно вписується в існуюче середовище, продовжуючи сформовану лінію забудови вздовж вулиці.

На першому поверсі розміщуються вхідні групи, вестибюль, супермаркет, торгові приміщення, технічні приміщення. Користувачі інвалідних візків можуть дістатися до другого поверху за допомогою ліфтів. (рис. 11).



Рис. 11 – План першого поверху

Для організації безпечної евакуації з будівлі передбачено розміщення евакуаційних сходових кліток по периметру об'єкта, які виконані в протипожежних, незадимлюваних конструкціях.

На другому поверсі розміщені наступні приміщення торгові приміщення, приміщення фут-корту, санітарні вузли, розважальні заклади, технічні приміщення, санвузли.

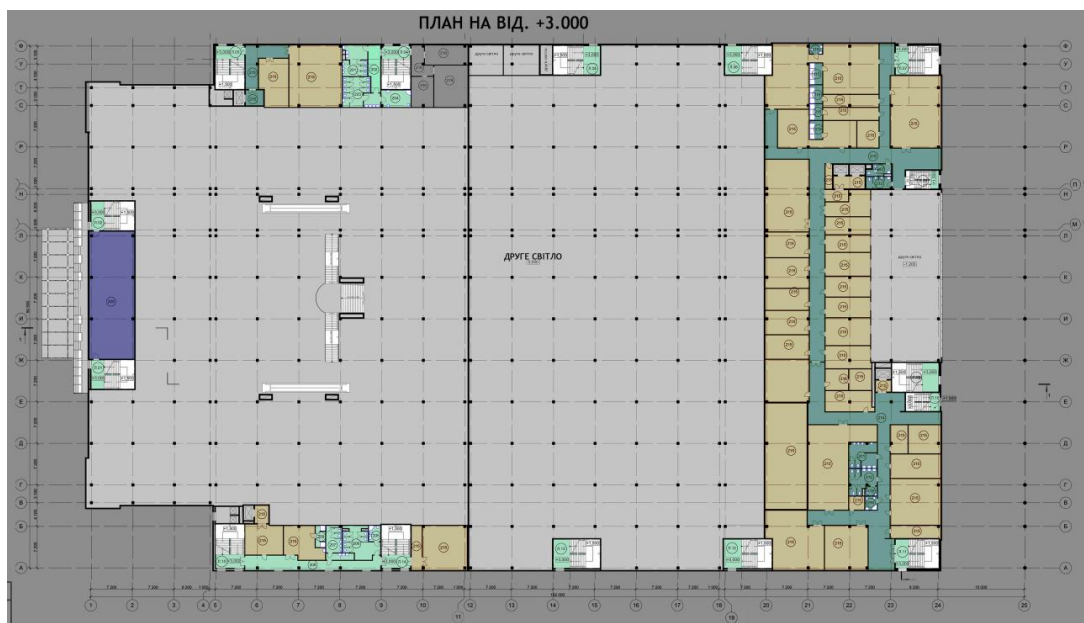


Рис. 12 – План другого поверху

Внутрішній простір будівлі організовано шляхом формування просторих вестибюлів і холів, які виконують функцію основних комунікаційних вузлів та одночасно забезпечують комфортні умови перебування для працівників і відвідувачів, де передбачена можливість розміщення елементів торового призначення та створення зон для короткочасного відпочинку.

Горизонтальні зв'язки реалізовано через раціонально спроектовану систему відкритих просторів, що поєднують усі основні функціональні приміщення будівлі. Вертикальна комунікація між поверхами забезпечується ліфтовими установками та сходовими клітками, які розміщені по периметру будівлі. Для дотримання вимог пожежної безпеки на кожному рівні передбачено по дві незалежні евакуаційні сходові клітки.

Вхідні групи спроектовано з урахуванням принципів універсального дизайну: вони обладнані сходами та пандусами з нормативним ухилом 5%, що забезпечує безперешкодний доступ для маломобільних груп населення, зокрема осіб з інвалідністю.

Інженерні рішення передбачають застосування підвісних стель, у які інтегровані системи вентиляції, освітлення та інші інженерні комунікації. Висота поверхів становить 3,6 м, що сприяє формуванню просторих, світлих і комфортних інтер'єрних просторів.

Конструктивна система будівлі визначається функціональною структурою та передбачає використання різних типів конструкцій відповідно до призначення окремих зон. Зокрема, огорожувальні стіни підземного паркінгу виконані з монолітного залізобетону товщиною 640 мм, що забезпечує високу несучу здатність і довговічність конструкції. Надземна частина будівлі вирішена за повнокаркасною конструктивною схемою. Зовнішні стіни заповнюються піноблоками товщиною 300 мм із подальшим оздобленням фасадною штукатуркою.

Архітектурний образ фасадів доповнено великоформатним вітражним склінням, яке підсилює відчуття відкритості об'єкта та забезпечує максимальне природне освітлення внутрішніх приміщень.

2.4. Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення торгово-розважального комплексу

Об'ємно-просторове та архітектурно-конструктивне рішення проєктованого торгово-розважального комплексу сформована на засадах гармонійного поєднання сучасних архітектурних рішень із вже сформованим міським середовищем. З урахуванням складної містобудівної ситуації ділянки, де переважає забудова радянського періоду, передбачається створення об'єкта, який одночасно виступає новим містобудівним акцентом і забезпечує стилістичну та просторову узгодженість із навколишнім оточенням.

Будівля розташована на території з вираженим панорамним характером у структурі Салтівського району. Основні точки огляду з вулиць Валентиновської та Академіка Павлова формують фронтальне візуальне сприйняття, що зумовлює особливу увагу до пластики фасадних рішень (рис. 12).



Рис. 12 – Фасад будівлі

Фасад будівлі, що виходять на виходить на вулицю Академіка Павлова, формують виразний сучасний архітектурний образ завдяки використанню великоформатного скління, металевих алюмінієвих елементів та декоративних облицювальних панелей, що надає споруді відчуття легкості та відкритості, забезпечує активний візуальний зв'язок між внутрішнім простором і міським середовищем та підкреслює громадський характер об'єкта.

Композиційно-планувальна структура передбачає формування виразного головного входу, акцентованого благоустроєм та озелененням прилеглої території. Перед входом організовано відкритий громадський простір, який виконує комунікативну функції, підвищуючи комфортність перебування відвідувачів і мешканців району.

Таким чином, архітектурно-художнє рішення торгово-розважального центру спрямоване на створення сучасного, функціонального та естетично збалансованого об'єкта, який не лише відповідає актуальним вимогам до громадських будівель, а й сприяє покращенню якості міського середовища, забезпечуючи гармонійне поєднання нової архітектури з існуючим контекстом забудови.

Ділянка проєктування розташована за межами територій, на які поширюються режими охорони об'єктів культурної спадщини, що забезпечило можливість застосування сучасних підходів до формування архітектурного образу та об'ємно-просторової структури будівлі. Висотне рішення об'єкта визначено з урахуванням характеру навколишньої забудови, перспективного розвитку району та необхідності забезпечення гармонійного співвідношення нової споруди з існуючим міським середовищем.

Розташування будівлі на кутовій ділянці в зоні перетину основних транспортних і пішохідних потоків підсилює її містобудівне значення та забезпечує високу візуальну доступність, а продумане архітектурне рішення будівлі формує виразний композиційний акцент у структурі кварталу, виступаючи важливим елементом просторової організації території, сприяють створенню сучасного та впізнаваного образу забудови, який органічно інтегрується в існуючий міський контекст і водночас підкреслює значущість об'єкта в системі громадських просторів.

3. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

3.1 Загальна характеристика об'єкта

Будівля торгово-розважального комплексу у м. Харків складається з 2 поверхів.

Загальна площа будівлі становить 4396 м².

Торгово-розважальний комплекс поєднує у собі сучасний торговельний простір, заклади громадського харчування, розважальні зони та приміщення для відпочинку відвідувачів. Комплекс призначений для забезпечення комфортного проведення дозвілля мешканців та гостей міста.

У складі комплексу передбачено:

- Торговельні приміщення – 1993,22 м²;
- Розважальні зони та атракціони – 1038,62 м²;
- Фуд-корт та кафе місткістю 120 місць – 223,41 м².

Комплекс оснащений сучасними системами охорони, відеоспостереження, контролю доступу, пожежної сигналізації та автоматичного пожежогасіння.

Під будівлею розташований підземний рівень, який у звичайний час використовується як паркінг, складські та технічні приміщення, а в разі надзвичайної ситуації може виконувати функцію укриття.

Загальна площа підземного рівня становить 1205,84 м².

Зовнішнє оточення

Ділянка проектування розташована у центральній частині міста Харків та має зручні транспортні зв'язки. Територія навколо комплексу благоустроєна, озеленена та обладнана місцями для відпочинку відвідувачів.

Передбачено пішохідні алеї, майданчики для відпочинку, велопарковки та відкриті громадські простори.

Вплив на навколишнє середовище

Торгово-розважальний комплекс відповідає сучасним вимогам екологічності та енергоефективності.

Основними заходами щодо зменшення впливу на навколишнє середовище є:

- використання енергозберігаючих технологій освітлення та опалення;
- встановлення систем автоматичного керування інженерними мережами;
- застосування сучасних теплоізоляційних матеріалів;
- використання сонячних панелей для часткового забезпечення електроенергією;
- забезпечення зручного доступу громадським транспортом для зменшення використання особистих автомобілів.

Розташування

Ділянка проектування розташована у місті Харків за адресою: вул. Гіршмана, 16, поблизу станції метро «Архітектора Бекетова».

Ресторан з панорамним видом на місто, технічні приміщення та відкритий майданчик для проведення культурно-масових заходів.

Вигідне розташування забезпечує зручний доступ для відвідувачів з різних районів міста.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 306

на проєктні, науково-проєктні, вишукувальні роботи

Форма № 1-П

Торгово-розважальний комплекс

(найменування об'єкта будівництва)

Найменування проєктної (науково-
проєктної, вишукувальної)
організації

Ч.ч.	Стадія проєктування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів калькуляцій	Повна вартість робіт, тис.грн.			
				вишуку- вальних	проєкт- них (науково- проєктних)	додаткових	всього
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Робоча документація	Торгово-розважальний комплекс	1-1		3495,56522		3495,56522
	Разом				3495,56522		3495,56522
	ПДВ 20%	(3 495 565,22 - 0) * 0,2					699,11304
	Всього з урахуванням ПДВ						4194,67826

Всього за зведеним
кошторисом4 194 678,26 грн. (чотири мільйони сто дев'яносто чотири тисячі шістсот
сімдесят вісім гривень 26 копійок)

(сума прописом)

Керівник проєктної
організації

(підпис)

(ПІБ)

Головний інженер
проєкту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" ____ " _____ 20 ____

КОШТОРИС № 1-1

на проєктні, науково-проєктні, вишукувальні роботи

Форма № 2-П

Торгово-розважальний комплекс

(найменування об'єкта будівництва, стадії проєктування, виду проєктних, науково-проєктних,

Найменування проєктної (науково-проєктної, вишукувальної) організації

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць,	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Комплексні підприємства громадського харчування Розрахунковий показник: 50 (посадочне місце)	ЗЦПРБ-90 Розділ 39, табл.39-5 п.1 A=13174,00; B=51,00; Розр.показ.: X=50 Коефіцієнти: K1=1,19 (КНУ Настанова з визначення вартості ПВР (наказ №281), Додаток 7, таблиця 1). K2=39,14 (КНУ Настанова з визначення вартості ПВР (наказ №281), Додаток 7, таблиця 3).	$(A + B * X) * K1 * K2$ $(13\ 174,00 + 51,00 * 50,00) * 1,19 * 39,14$	732370,46
2	Торговельні, громадські та культурно-просвітницькі центри Розрахунковий показник: 4396 (м2 загал. площі)	ЗЦПРБ-90 Розділ 39, табл.39-5 п.4 A=12181,00; B=9,00; Розр.показ.: X=4396 Коефіцієнти: K1=1,19 (КНУ Настанова з визначення вартості ПВР (наказ №281), Додаток 7, таблиця 1). K2=39,14 (КНУ Настанова з визначення вартості ПВР (наказ №281), Додаток 7, таблиця 3).	$(A + B * X) * K1 * K2$ $(12\ 181,00 + 9,00 * 4\ 396,00) * 1,19 * 39,14$	2410106,17

3	Спорткорпус з залом 42х24 м Розрахунковий показник: 1 (спорткорпус)	ЗЦПРБ-90 Розділ 52, табл.52-4 п.5 A=8431,00; B=0,00; Розр.показ.: X=1 Коефіцієнти: K1=1,07 (КНУ Настанова з визначення вартості ПВР (наказ №281), Додаток 7, таблиця 1). K2=39,14 (КНУ Настанова з визначення вартості ПВР (наказ №281), Додаток 7, таблиця 3).	$(A + B * X) * K1 * K2$ $(8\,431,00 + 0,00 * 1,00)$ $* 1,07 * 39,14$	353088,59
	Разом за кошторисом			3495565,22

1

"Будівельні Технології - Кошторис ПВР" версія 5.8.3 S/N:1740

306_ЛК 2-П_1-1

Всього за кошторисом 3 495 565,22 грн. (три мільйони чотириста дев'яносто п'ять тисяч
п'ятсот шістьдесят п'ять гривень 22 копійки)
(сума прописом)

Головний інженер
проекту

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

" _____

4. КОНСТРУКЦІЇ

4.1 Опис конструктивного рішення будівлі

При розробленні об'ємно-планувального рішення було враховано сучасні умови забудови та просторові особливості міського середовища Харкова. Конфігурація будівлі сформована з урахуванням функціонального зонування території, містобудівних вимог та необхідності раціонального використання земельної ділянки.

Планувальна структура об'єкта має прямокутну форму, що забезпечує ефективну організацію внутрішніх і зовнішніх просторів. Розміщення всіх будівельних елементів, інженерних споруд та об'єктів благоустрою виконано з дотриманням встановлених нормативних відстаней, що гарантує безпечну експлуатацію об'єкта та комфортні умови для користувачів і мешканців прилеглих територій.

Характеристики будівлі:

- клас відповідальності - IV
- ступінь вогнестійкості - I
- умови вологого приміщення - нормальні
- температура всередині - +14- +22 °C

Планувальна структура будівлі сформована на основі комбінованої конструктивної схеми з використанням неповного каркаса та поздовжніх зовнішніх несучих стін, що забезпечує гнучкість внутрішнього простору, дозволяє ефективно адаптувати приміщення до змін функціонального призначення та створює можливості для подальшої модернізації планувальних рішень протягом усього періоду експлуатації об'єкта.

Горизонтальні несучі елементи у вигляді міжповерхових перекриттів і покриття сприймають експлуатаційні, снігові та інші навантаження, розподіляючи їх між вертикальними несучими конструкціями та передаючи на фундаментну основу. Спільна робота всіх конструктивних елементів забезпечує надійність і стійкість споруди в процесі експлуатації.

Конструктивна система будівлі є просторововзаємопов'язаний комплекс вертикальних і горизонтальних несучих конструкцій, який гарантує необхідні показники міцності, жорсткості, просторової стійкості та довговічності об'єкта.

Висота типового поверху становить 3,3 м. Міжповерхові перекриття запроектовано у вигляді монолітних залізобетонних безбалкових плит товщиною 200 мм, що забезпечують рівномірний розподіл навантажень та підвищують ефективність використання внутрішнього простору.

Архітектурно-планувальна концепція будівлі базується на акцентуванні центрального простору, який є основним композиційним елементом об'єкта, що обумовлює сформування просторого внутрішнього об'єму із високим рівнем інсоляції та візуальної відкритості. Організація верхнього природного освітлення забезпечує комфортні умови перебування користувачів і сприяє покращенню мікроклімату внутрішніх приміщень.

4.2. Опис окремих конструктивних елементів

Центральне місце у структурі будівлі займає атриумний простір, освітлення якого здійснюється через систему стрічкового скління, розташованого у верхній частині об'єму. Висота атриуму становить 7,5 м, що перевищує висоту основних приміщень будівлі, яка складає 6,6 м. Різниця висот у 900 мм використана для влаштування додаткового світлопрозорого поясу, який забезпечує ефективне надходження природного світла до центральної зони та створює відчуття простору й легкості.

Фундаменти сприймають навантаження від несучих конструкцій будівлі та передають їх на ґрунтову основу, забезпечуючи стійкість і просторову незмінність об'єкта. Надійність фундаментної системи є одним із головних факторів, що визначають довговічність, безпечність та ефективність експлуатації будівлі протягом усього життєвого циклу.

Фундамент будівлі зпроектований з урахуванням навантажень, які передаються на основу в місцях розташування вертикальних опор (стійок), що забезпечує узгодженість роботи фундаменту з конструктивною системою будівлі та відповідає її основним принципам.

Розрахункова схема базується на сприйнятті та рівномірному розподілі зосереджених навантажень у вузлах каркаса, що дозволяє забезпечити надійну взаємодію між надземною частиною будівлі та ґрунтовою основою, а конструктивне рішення є найбільш доцільним для каркасно-конструктивної системи, оскільки забезпечує її просторову стійкість і ефективну передачу зусиль.

Сейсмічна ситуація на території будівельного майданчика є спокійною та стабільною, оскільки ділянка розташована поза межами зон сейсмічної активності, що дозволяє не враховувати значні сейсмічні впливи при проєктуванні конструктивних рішень.

Рельєф місцевості має рівнинний характер із незначним ухилом у західному напрямку, що становить орієнтовно 5%. Особливості природного рельєфу враховані при формуванні вертикального планування території та проєктуванні системи відведення поверхневих вод, що забезпечує ефективне функціонування ділянки в експлуатаційний період.

Сходи. Висота поверхів проєктованої ї будівлі прийнята на рівні 3,3 м. До складу вертикальних комунікацій передбачено застосування двох типів сходових систем – двомаршових і тримаршових, виконаних із збірних залізобетонних елементів.

Двомаршові сходи складаються з двох маршів і однієї проміжної площадки, що забезпечує компактність і зручність пересування між рівнями. Тримаршові сходи мають три марші та дві проміжні площадки, що дозволяє ефективно організувати рух у будівлі та зменшити навантаження на сходові вузли.

Ширина сходових маршів становить 1200 мм. Геометричні параметри сходинок прийняті такими: висота підйому – 150 мм, ширина проступу – 300

мм, що відповідає вимогам ергономіки та забезпечує комфортні умови експлуатації.

Перекриття. У конструктивному рішенні будівлі застосовано монолітні залізобетонні, що дозволяє оптимізувати несучу здатність і технологічність зведення. Несучий каркас утворений колонами з поперечним перерізом 500×500 мм.

Колони. Крок колон також становить 6 м і визначає відстань між їхніми осями в плані, що забезпечує впорядковану роботу каркаса та рівномірний розподіл навантажень у межах будівлі.

Пожежна безпека об'єкта забезпечується реалізацією системного комплексу організаційних, інженерних та технічних рішень, спрямованих на попередження виникнення пожеж, обмеження їх поширення та забезпечення безпеки людей і збереження матеріальних цінностей у разі надзвичайної ситуації.

Нормативне регулювання у сфері пожежної безпеки здійснюється відповідно до вимог ДБН В.1.2-7:2021 «Пожежна безпека будівельних об'єктів», чинних Правил пожежної безпеки в Україні, а також гармонізованих європейських стандартів, зокрема EN 13501, що визначають класифікацію будівельних конструкцій за показниками вогнестійкості та реакції на вогонь. Відповідно до цих документів передбачено забезпечення нормативних меж вогнестійкості конструктивних елементів, оснащення будівлі системами раннього виявлення загорянь, організацію ефективних евакуаційних шляхів і сучасних систем оповіщення.

Практична реалізація пожежної безпеки досягається шляхом поєднання організаційних заходів (регулярні інструктажі, навчання персоналу та проведення тренувальних евакуацій) і технічних рішень (встановлення димових, теплових і газових сповіщувачів, систем автоматичного пожежогасіння та димовидалення), що в комплексі забезпечує високий рівень протипожежного захисту об'єкта.

У проєктних рішеннях торгово-розважально комплексу передбачено комплекс заходів пожежної безпеки, спрямованих на забезпечення оперативного доступу пожежно-рятувальних підрозділів та ефективне реагування у разі виникнення надзвичайних ситуацій, зокрема, враховано такі вимоги:

- забезпечення вільного під'їзду пожежної техніки до будівлі з улаштуванням проїздів нормативною шириною не менше 4,5 м;
- розміщення пожежних гідрантів і кранів у межах доступності, що не перевищує 200 м від об'єкта;
- застосування конструктивних елементів із межею вогнестійкості не нижче REI 60 відповідно до чинних європейських стандартів;
- обладнання будівлі системами автоматичної пожежної сигналізації з функцією своєчасного оповіщення;
- розроблення та актуалізація планів евакуації із чітким позначенням напрямків і шляхів виходу.

Конструктивні рішення будівлі, зокрема зовнішні та внутрішні стіни, виконуються з урахуванням нормативних вимог щодо вогнестійкості не нижче REI 60, що забезпечує належний рівень стійкості конструкцій у випадку пожежі.

На території об'єкта розроблено та впроваджено комплексну систему евакуаційних заходів, що забезпечує організоване та безпечне залишення будівлі у випадку виникнення надзвичайних ситуацій. Усі шляхи евакуації належним чином позначені, забезпечені вільним доступом, а також підлягають регулярним оглядам і своєчасному оновленню відповідно до вимог експлуатації.

Будівля обладнана сучасними системами пожежної сигналізації, до складу яких входять датчики диму, температури та газу, що забезпечують оперативне виявлення ознак загоряння, автоматичне сповіщення про небезпеку та своєчасний запуск процедур евакуації.

Несучі та огорожувальні конструкції об'єкта виконані відповідно до нормативних вимог щодо вогнестійкості. Згідно з класифікацією EN 13501, клас REI 60 означає здатність конструкції протягом щонайменше 60 хвилин зберігати несучу здатність, цілісність та теплоізоляційні властивості в умовах пожежі, що забезпечує необхідний час для безпечної евакуації людей та ефективного реагування пожежно-рятувальних служб.

Товщина зовнішніх стін прийнята на рівні 640 мм, внутрішні стіни запроектовані товщиною 380 мм та 250 мм і виконуються з керамічної цегли. Зовнішні огорожувальні конструкції додатково утеплюються плитами мінеральної вати, що забезпечує необхідні теплоізоляційні характеристики будівлі.

Підлоги виконуються із застосуванням цегляних основ та вологостійких штукатурних шарів товщиною 120–150 мм. Внутрішні поверхні стін оздоблюються вапняно-цементною штукатуркою з додаванням безпіщаних сумішей, що підвищує якість та довговічність оздоблення. У житлових приміщеннях, коридорах та гардеробних передбачено використання декоративних штукатурок як фінішного оздоблювального шару.

Основні оздоблювальні матеріали включають:

- покриття підлоги: керамічна плитка, керамограніт, паркетна дошка, коркові покриття;
- покриття стін: керамічна плитка, декоративні штукатурки різних кольорів, коркові панелі;
- покриття стель: фарбування, підвісні гіпсокартонні стелі.

Стелі у приміщеннях виконуються з гіпсокартонних конструкцій, мікроцементних шарів або декоративних панелей із вбудованими світильниками. Частина інженерних рішень, реалізованих у сучасних приміщеннях, дозволяє приховати системи примусової вентиляції та електричні комунікації, забезпечуючи чистий та естетично впорядкований інтер'єр.

5. ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні

Торгово-розважальний комплекс (ТРК) є складним багатофункціональним об'єктом, у якому одночасно функціонують магазини, складські приміщення, підприємства громадського харчування, кінотеатри, дитячі розважальні зони та технічні служби. У зв'язку з цим для забезпечення безпечних умов праці застосовуються не лише загальні нормативно-правові акти з охорони праці, а й спеціалізовані галузеві правила – НПАОП, які регламентують вимоги безпеки для окремих видів діяльності.

НПАОП 52.0-1.01-96 «Правила охорони праці для об'єктів роздрібної торгівлі»[1]. Даний нормативний документ є основним для організації безпечної роботи магазинів, супермаркетів, бутиків та торговельних павільйонів, розташованих у ТРК. Його вимоги спрямовані на запобігання виробничому травматизму серед продавців, касирів, комірників, вантажників та іншого персоналу торговельної сфери.

Правила визначають вимоги до:

- організації та утримання робочих місць працівників;
- безпечного розміщення торговельного обладнання;
- експлуатації стелажів, вітрин та холодильного устаткування;
- проведення вантажно-розвантажувальних робіт;
- зберігання та транспортування товарів;
- використання електрообладнання та касових апаратів.

Особлива увага приділяється ергономічності робочого місця касира та продавця. Робочі місця повинні бути обладнані таким чином, щоб мінімізувати фізичне навантаження на працівника, забезпечити достатнє освітлення, вентиляцію та безпечне розташування обладнання. Підлога у торговельних залах має бути рівною та неслизькою для запобігання падінням персоналу та відвідувачів.

Також правила регламентують безпечне складування товарів на стелажах. Забороняється перевантаження полиць або розміщення важких вантажів на верхніх ярусах, оскільки це може призвести до падіння товарів та травмування працівників. Під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт необхідно використовувати справний інвентар і дотримуватись установлених норм перенесення вантажів вручну.

НПАОП 55.0-1.02-96 «Правила охорони праці для підприємств громадського харчування»[2]. Ці правила поширюються на заклади харчування, розташовані у ТРК: ресторани, кафе, заклади швидкого харчування, фудкорти та кав'ярні. Документ встановлює комплекс вимог щодо безпечної експлуатації кухонного обладнання та організації праці персоналу. Основними небезпечними факторами у закладах громадського харчування є:

- висока температура поверхонь і обладнання;
- ризик опіків гарячими рідинами та парою;
- можливість порізів ріжучим інвентарем;
- підвищена вологість та слизькі поверхні;
- використання електричного і газового обладнання.

Правила визначають вимоги до безпечної роботи з плитами, фритюрницями, духовими шафами, міксерами, слайсерами, м'ясорубками та іншим кухонним обладнанням. Працівники повинні проходити інструктажі з охорони праці та використовувати спеціальний одяг і засоби індивідуального захисту: рукавиці, фартухи, неслизьке взуття.

Особливе значення приділяється санітарному стану приміщень та вентиляції. У кухонних приміщеннях повинна функціонувати ефективна система витяжної вентиляції для видалення пари, продуктів горіння та надлишкового тепла. Підлога має регулярно очищатися від жиру та вологи для запобігання падінням працівників.

Також нормативом передбачено обов'язкове технічне обслуговування обладнання, контроль справності електромереж і дотримання правил

пожежної безпеки, оскільки заклади громадського харчування належать до об'єктів підвищеної пожежної небезпеки.

НПАОП 0.00-1.15-07 «Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті»[3]. Даний нормативний акт регулює вимоги безпеки при виконанні робіт на висоті, які у ТРК здійснюються працівниками технічних та експлуатаційних служб. До таких робіт належать:

- заміна освітлювальних приладів у високих атріумах;
- монтаж і демонтаж рекламних конструкцій;
- обслуговування систем вентиляції та кондиціонування;
- очищення фасадного скління;
- ремонт підвісних конструкцій та декоративних елементів.

Роботи на висоті належать до категорії підвищеної небезпеки, оскільки існує ризик падіння працівника або інструменту з висоти. У зв'язку з цим правила встановлюють жорсткі вимоги до організації таких робіт.

До виконання висотних робіт допускаються лише працівники:

- старші 18 років;
- які пройшли медичний огляд;
- спеціальне навчання та перевірку знань з охорони праці;
- інструктаж щодо безпечного виконання робіт.

Під час проведення робіт обов'язковим є використання засобів індивідуального захисту: страхувальних поясів, касок, канатів, карабінів та спеціального взуття. Для доступу до робочих зон повинні застосовуватись справні драбини, риштування або підйомники.

Особливу увагу приділяють огороженню небезпечної зони внизу, щоб уникнути травмування відвідувачів ТРК у разі падіння інструментів чи матеріалів. Проведення висотних робіт у період активного перебування великої кількості людей у торговельному центрі зазвичай обмежується або виконується у нічний час.

Документи, що вказують службі ОП ТРК, як саме вести внутрішню документацію наступні:

1) НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці»: визначає, як часто проводити інструктажі працівникам (раз на 3 або 6 місяців) та як створювати комісію з перевірки знань[4].

2) НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці»: встановлює чітку структуру для написання внутрішніх інструкцій ТРЦ (для касира, охоронця, прибиральника тощо)[5].

3) Порядок розслідування та обліку нещасних випадків (затверджений Постановою КМУ № 337): алгоритм дій адміністрації у випадку травмування працівника[6].

Нормативно-правове поле для безпечної роботи кондиціонерів, холодильних вітрин, ліфтів, ескалаторів та вентиляції наведено в таблиці 4.1

Таблиця 4.1 – Нормативи з електробезпеки та експлуатації інженерних системи

Нормативний акт	Що саме він регулює в ТРЦ
ПБЕЕС (Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів) НПАОП 40.1-1.21-98[7]	Вимоги до заземлення, захисного відключення (ПЗВ), безпечних відстаней та допуску персоналу до електрощитових.
НПАОП 0.00-1.02-08 (Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів)[8]	Безпека експлуатації та регулярного технічного огляду пасажирських, вантажних ліфтів та ескалаторів.
НПАОП 0.00-1.81-18 (Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском)[9]	Контроль за роботою систем опалення, компресорів та елементів потужних чилерів кондиціонування.

Таким чином, галузеві правила НПАОП забезпечують комплексне регулювання безпеки праці у різних функціональних зонах торгово-розважального комплексу та спрямовані на мінімізацію професійних ризиків, виробничого травматизму й аварійних ситуацій.

Адміністрація ТРК є головним координатором безпеки. Роботодавець (власник або керуюча компанія) зобов'язаний створити службу охорони праці або призначити відповідальну особу.

5.2 Аналіз умов праці та виявлення потенційних небезпек на об'єкті проектування

Охорона праці (ОП) у торгово-розважальному комплексі – це комплексна і багатовекторна система. Як було описано вище, специфіка ТРК полягає в тому, що під одним дахом поєднуються абсолютно різні види діяльності: роздрібна торгівля, заклади громадського харчування (фудкорт), кінотеатри, дитячі розважальні зони, а також складні інженерні системи (потужні вентиляційні установки, чилери, ліфти та ескалатори).

Організація безпеки в такому просторі ділиться на два великі блоки: безпека персоналу (власного та працівників орендарів) та безпека відвідувачів.

Ключові небезпечні чинники в ТРК:

1) Транспортно-складські ризики. Травмування під час розвантаження товарів, падіння вантажів зі стелажів у складських зонах орендарів (наприклад, супермаркетів).

2) Ергономічні чинники. Тривале перебування на ногах (продавці, касири, охоронці), що призводить до хронічної втоми та захворювань опорно-рухового апарату.

3) Електробезпека. Велика кількість підключеного торгово-технологічного, мультимедійного та холодильного обладнання.

4) Ризик падіння. Травмування на мокрій підлозі під час прибирання, на ескалаторах або сходах.

5) Психоемоційне навантаження. Постійний контакт із великим потоком людей, вирішення конфліктних ситуацій.

Підключення та експлуатація холодильного й торгово-технологічного обладнання (грилі, слайсери, пароконвектомати, кавомашини, холодильні вітрини) в умовах ТРК чи супермаркету супроводжуються також

підвищеними ризиками. Основні небезпеки тут – це ураження електричним струмом (через металеві корпуси та вологе середовище) і термічні чи механічні травми. Вимоги до такого обладнання чітко регламентуються Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів (ПБЕЕС) та Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС).

5.3 Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проектування

Розглянемо різнофакторні небезпеки для робочих зон торгово-розважального комплексу.

У торговому залі, де щільність людей постійно змінюється, вентиляційні системи мають працювати в автоматичному режимі, підтримуючи оптимальну температуру (в межах 18–22°C взимку та 22–25°C влітку) та забезпечуючи постійний приплив свіжого повітря для недопущення підвищення концентрації вуглекислого газу.

Недостатнє або надто різке (сліпуче) освітлення викликає швидку втому очей у касирів та продавців. Освітленість робочих місць має відповідати ДБН (Державним будівельним нормам).

Фудкорти, дитячі ігрові зони та системи кондиціонування генерують постійний фоновий шум. Охорона праці вимагає, щоб рівні шуму на робочих місцях працівників не перевищували допустимих норм (для торгових залів — до 60–65 дБА), оскільки тривалий шум виснажує нервову систему.

Специфічні вимоги охорони праці для холодильного та торговельного обладнання наведено нижче.

Контроль витоку холодоагенту. Фреони (залежно від типу) при витоку можуть витісняти кисень у закритих приміщеннях або бути токсичними/горючими (наприклад, сучасний пропан R290). Склади та камери мають бути обладнані датчиками витоку та примусовою аварійною вентиляцією.

Безпека всередині камер. Двері великих середньо- та низькотемпературних холодильних камер повинні мати механізм аварійного відкривання зсередини (т.зв. "кнопка безпеки" або ручка "антипаніка"), щоб працівник не опинився замкненим всередині. Захист від обледеніння: регулярне очищення камер від криги. На підлозі перед камерами мають лежати протиковзкі діелектричні або гумові килимки.

Наявність захисних кожухів: на слайсерах, тістомісах, м'ясорубках мають бути встановлені та зафіксовані заводські захисні екрани та штовхачі. Робота зі знятими кожухами суворо заборонена.

Попередження опіків: біля теплового обладнання (грилі, фритюрниці, печі) працівники повинні використовувати термостійкі рукавиці (прихватки). Обов'язкова наявність справних місцевих витяжних парасолей для видалення гарячої пари та чаду.

Складемо матрицю оцінки ризиків для електробезпеки та інженерних систем ТРК (табл. 5.1)

Таблиця 5.1 – Матриця оцінки ризиків для електробезпеки та інженерних систем ТРК

Небезпечний фактор	Можливі наслідки	Ймовірність	Тяжкість наслідків	Рівень ризику	Заходи безпеки
Пошкодження ізоляції електропроводки	Ураження електричним струмом, коротке замикання	Середня	Тяжкі	Високий	Регулярна перевірка електромереж, заміна пошкоджених кабелів
Перевантаження електромережі	Загоряння проводки, відключення систем	Середня	Тяжкі	Високий	Контроль навантаження, використання автоматичних вимикачів

Несправність електроцитових	Пожежа, ураження персоналу струмом	Низька	Тяжкі	Середній	Планові огляди, обмеження доступу сторонніх осіб
Відсутність заземлення обладнання	Ураження електричним струмом	Середня	Тяжкі	Високий	Перевірка контуру заземлення, технічне обслуговування
Робота з несправним електроінструментом	Травмування працівників	Середня	Середні	Середній	Періодичні випробування обладнання, інструктаж персоналу
Пошкодження систем вентиляції та кондиціонування	Перегрів приміщень, задимлення	Середня	Середні	Середній	Технічне обслуговування систем вентиляції
Відмова систем аварійного освітлення	Ускладнення евакуації людей	Низька	Тяжкі	Середній	Регулярне тестування резервного живлення
Несправність ескалаторів та ліфтів	Травмування відвідувачів	Середня	Середні	Середній	Планові технічні огляди, аварійне відключення
Порушення правил експлуатації електрообладнання	Пожежа, аварійна ситуація	Висока	Тяжкі	Високий	Проведення навчання та інструктажів з електробезпеки
Потрапляння вологи на електрообладнання	Коротке замикання, ураження струмом	Середня	Тяжкі	Високий	Захист обладнання від вологи, контроль санітарного стану

Електричне обладнання та інженерні системи торгово-розважального центру є джерелом підвищеної небезпеки, оскільки забезпечують функціонування освітлення, вентиляції, ескалаторів, ліфтів, холодильного обладнання, систем пожежної сигналізації та інших технічних засобів. Несправність або неправильна експлуатація таких систем може призвести до ураження електричним струмом, пожеж, аварійних ситуацій та зупинки роботи ТРЦ.

Для оцінки рівня небезпеки використовується матриця ризиків, у якій враховуються: ймовірність виникнення небезпечної події та тяжкість можливих наслідків.

Шкала оцінки ризику наступна складається з ймовірності виникнення та тяжкості наслідків.

Ймовірність виникнення:

Низька – малоймовірна подія;

Середня – можлива за певних умов;

Висока – часто виникає при порушеннях.

Тяжкість наслідків:

Незначні – легкі ушкодження або короткочасні перебої;

Середні – травми, пошкодження обладнання;

Тяжкі – смертельні випадки, масштабна пожежа або значні матеріальні збитки.

Аналіз показує, що найбільш небезпечними для ТРК є ризики, пов'язані з:

- пошкодженням електропроводки;
- відсутністю належного заземлення;
- перевантаженням електромереж;
- порушенням правил експлуатації електрообладнання.

Саме ці фактори найчастіше стають причиною пожеж, аварійних відключень та ураження людей електричним струмом. Особливу небезпеку становить велика кількість електроспоживачів у ТРК – освітлення, холодильне

обладнання, системи кондиціонування, ескалатори, рекламні конструкції та побутова техніка закладів харчування.

Для зниження рівня ризику необхідно: проводити регулярні технічні огляди інженерних систем; здійснювати профілактичні вимірювання опору ізоляції; контролювати справність автоматичних вимикачів; забезпечувати наявність резервного живлення; організовувати навчання працівників правилам електробезпеки; виконувати своєчасне технічне обслуговування ескалаторів, ліфтів та вентиляційних систем.

Важливим елементом безпеки є також забезпечення безперебійної роботи систем протипожежного захисту та аварійного освітлення, які мають критичне значення під час евакуації людей у надзвичайних ситуаціях.

5.4 Розробка організаційно-технічних, архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці на об'єкті проектування

Основні організаційні заходи розподіляються за такими напрямками, що зведено в таблицю 5.2

Таблиця 5.2 – Основні організаційні заходи з охорони праці в ТРК

Напрямок заходів	Що безпосередньо реалізується
Інструктажі та навчання	Проведення вступних, первинних, повторних інструктажів з ОП та пожежної безпеки. Навчання та перевірка знань для осіб, які обслуговують ескалатори, ліфти, електроустановки.
Взаємодія з орендарями	Чітке розмежування відповідальності в договорах оренди. Контроль за тим, щоб орендарі дотримувалися правил експлуатації обладнання та не захарашували шляхи евакуації.
Медичні огляди	Організація обов'язкових попередніх і періодичних медоглядів (особливо для працівників фудкортів, які мають справу з харчовими продуктами, та осіб, які виконують важкі роботи).

Технічний аудит	Регулярне випробування драбин, стелажів (із маркуванням гранично допустимого навантаження), перевірка заземлення обладнання.
-----------------	--

Перед введенням техніки в експлуатацію необхідно забезпечити надійну систему захисту. Помилки на етапі монтажу є найчастішою причиною аварій. Захисне заземлення та занулення: усі металеві неструмоведучі частини обладнання (корпуси холодильників, прилавків, каркаси технологічних плит), які можуть опинитися під напругою внаслідок пошкодження ізоляції, підлягають обов'язковому заземленню. Використовувати для цього шини заземлення інженерних мереж ТРК.

Встановлення ПЗВ (пристроїв захисного відключення): лінії живлення торгового та холодильного обладнання (особливо того, що працює у вологих зонах або має контакт із водою – льодогенератори, посудомийні машини) обов'язково захищаються ПЗВ із грозовим струмом витоку не більше 30 мА (для окремих мокрих зон – 10 мА). Це гарантує миттєве знеструмлення лінії, якщо людина торкнеться корпусу, що пробиває напругу.

Відповідність кабелів та розеток: переріз живильних кабелів має чітко відповідати потужності обладнання, щоб уникнути перегріву та займання. Усі розетки у виробничих зонах (харчоблоки, зони обробки м'яса/риби) повинні мати клас захисту не нижче IP44 (захист від бризок) або IP65 (захист від струменів води).

Заборона "тимчасових схем": категорично забороняється підключати потужне технологічне обладнання через побутові подовжувачі або трійники. Кожна стаціонарна одиниця (наприклад, промисловий холодильник чи піч) повинна мати окрему розетку або підключатися через індивідуальний автоматичний вимикач у щитку.

Під час щоденної роботи персоналу з обладнанням діють суворі експлуатаційні правила:

Допуск персоналу: до роботи з електрообладнанням допускаються особи, які пройшли інструктаж на робочому місці та мають І групу з електробезпеки (неелектротехнічний персонал). Працівники, які безпосередньо обслуговують, чистять або налаштовують техніку (інженери, техніки), повинні мати групу не нижче II або III.

Щоденний візуальний контрол, перед початком зміни працівник зобов'язаний перевірити:

- цілісність живильного кабелю (відсутність оголених дротів чи тріщин в ізоляції);
- надійність штепсельного з'єднання;
- наявність та цілісність заземлюючого дроту;
- відсутність сторонніх шумів, запаху горілої ізоляції чи іскріння.

Режим чищення та санітарної обробки: миття та дезінфекція холодильних вітрин, конвектоматів чи слайсерів виконується виключно після повного відключення приладу від електромережі (витягнути вилку з розетки або вимкнути автомат). Категорично забороняється заливати водою елементи управління, кнопки та електродвигуни.

Висновки

У результаті проведеного аналізу встановлено, що торгово-розважальний центр є об'єктом із підвищеним рівнем потенційних небезпек через значне скупчення людей, різноманітність функціональних зон та велику кількість інженерних і електротехнічних систем. Безпечна експлуатація ТРЦ потребує комплексного підходу до організації охорони праці, який включає дотримання нормативно-правових вимог, проведення оцінки ризиків та впровадження організаційно-технічних заходів безпеки.

У розділі було проаналізовано основні нормативно-правові акти та галузеві правила НПАОП, що регламентують безпечну діяльність у торговельних залах, закладах громадського харчування та під час виконання робіт на висоті. Встановлено, що дотримання вимог цих нормативів є основою

запобігання виробничому травматизму, пожежам та аварійним ситуаціям у ТРЦ.

Проведена оцінка ризиків показала, що найбільш небезпечними факторами є: ураження електричним струмом; пожежна небезпека; несправність інженерних систем; падіння працівників під час виконання висотних робіт; травмування персоналу внаслідок порушення правил експлуатації обладнання.

Особливу увагу необхідно приділяти електробезпеці, справності систем вентиляції, аварійного освітлення, ескалаторів та ліфтів, оскільки їхня несправність може створити загрозу одночасно для працівників і великої кількості відвідувачів.

Для мінімізації професійних ризиків та забезпечення безпечних умов праці рекомендовано: здійснювати регулярні технічні огляди обладнання; проводити навчання та інструктажі працівників; контролювати стан електромереж та систем протипожежного захисту; забезпечувати працівників засобами індивідуального захисту; своєчасно проводити профілактичне обслуговування інженерних систем.

Отже, ефективна система охорони праці у торгово-розважальному центрі повинна базуватись на системному управлінні ризиками, суворому дотриманні вимог законодавства та постійному контролю технічного стану будівлі й обладнання. Це дозволить забезпечити безпечні умови праці персоналу, захист відвідувачів та стабільне функціонування об'єкта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. Зміна № 1 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.10.2018. – Електрон. текст. дані. – Київ: Мін-во регіон. розвитку, буд-ва та житл.-комун. госп-ва України. – 2018. – 61 с. Режим доступу: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/24.1.-DBN-B.2.2-52011.-Planuvannya-ta-zabudova-mist-sel.pdf>, вільний (дата звернення 08.05.2026). – Назва з екрана.
2. ДБН В.2.2-40-2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення [Електрон. ресурс]. – Чинний від 01.04.19. – Електрон. текст. дані. – Київ.: Мінрегіон. 2018. – 70 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_40/1-1-0-1832/, вільний (дата звернення 08.05.2026). – Назва з екрана.
3. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення [Електрон. ресурс]. – Чинний від 28.09.18. – Електрон. текст. дані. – Київ.: Мінрегіон. 2018. – 49 с. – Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199648113669179181?doc_type=2, вільний (дата звернення 08.05.2026). – Назва з екрана.
4. Закон України «Про охорону праці». – Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>
5. Прайзінгер К. Передумови та особливості формування багатофункціональних громадських будівель та комплексів [Електронний ресурс] / К. Прайзінгер // Електрон. текст. даних. – Режим доступу: <https://conference.nau.edu.ua/index.php/AVIA/AVIA2021/paper/download/8317/6698>, безкоштовно (дата звернення 11.05.2026). – Назва з екрана.
6. НПАОП 52.0-1.01-96. Правила охорони праці для об'єктів роздрібної торгівлі. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=21927
7. НПАОП 55.0-1.02-96 Правила охорони праці для підприємств громадського харчування <https://sop.lutsk.ua/npaop-55-0-1-02-96/>

8. НПАОП 0.00-1.15-07 «Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0573-07#Text>
9. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text>
10. НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0226-98#Text>
11. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків (затверджений Постановою КМУ № 337 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF#Text>)
12. НПАОП 40.1-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0093-98#Text>
13. НПАОП 0.00-1.02-08 Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25033
14. НПАОП 0.00-1.81-18 Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0433-18#Text>
15. MyZeil Shopping Mall / Studio Fuksas – Режим доступу: <https://www.archdaily.com/243128/myzeil-shopping-mall-studio-fuksas>
16. World's largest duty-free shopping complex opens in Hainan – Режим доступу: <https://www.worldfootwear.com/news/worlds-largest-duty-free-shopping-complex-opens-in-hainan/8317.html>