

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**АРХІТЕКТУРНИЙ**

(факультет)

**ТЕОРІЇ АРХІТЕКТУРИ**

(кафедра)

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

на тему:

**АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ  
КОМПЛЕКСІВ (ARCHITECTURAL AND PLANNING ORGANIZATION OF SPORT  
AND HEALTH COMPLEXES)**

Виконав: студент(ка)     6     курсу, групи Арх-63А

191 «Архітектура та містобудування»,

«Архітектура будівель і споруд: теорія архітектури»

(шифр і назва спеціальності, спеціалізації)

Свічинська Юлія Олександрівна

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

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

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

Відсоток плагіату не перевищує дозволону норму (20 %)

Відповідальний за перевірку \_\_\_\_\_

Київ 2022 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**АРХІТЕКТУРНИЙ**

(факультет)

**ТЕОРІЇ АРХІТЕКТУРИ**

(кафедра)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 року

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

Архітектурно-планувальна організація спортивно-оздоровчих комплексів (Architectural  
and planning organization of sports and health complexes)

(назва)

Виконав студент(ка) групи Арх-63А

Свічинська Юлія Олександрівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Спеціалізація: Архітектура будівель та споруд

Науковий керівник: Ковальська Г.Л.

(прізвище, ініціали)

доктор архітектури, професор

(науковий ступінь, вчене звання)

Керівник проектної частини: Нівін С.І.

(прізвище, ініціали)

ДОЦЕНТ

(науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: Гурін О. М.

(прізвище, ініціали)

головний інженер проекту, експерт

(кваліфікація)

Київ 2022 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: **теорії архітектури**

Освітній рівень: **ОНП**

Галузь знань: **19 – Архітектура та будівництво**

Спеціальність: **191 – Архітектура та містобудування**

Спеціалізація: **«Архітектура будівель та споруд»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан архітектурного факультету

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 року

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

Свiчинська Юлія Олександрівна

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

1. Тема роботи Архітектурно-планувальна організація спортивно-оздоровчих комплексів, затверджена наказом ректора КНУБА № 297/2 від «02» травня 2022 року
2. Керівник роботи  
Ковальська Гелена Леонідівна, доктор архітектури, професор  
*(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)*
3. Строк подання студентом роботи до захисту 27.05.2022
4. Зміст пояснювальної записки за розділами:  
Вступ. У вступі підіймається питання актуальності та мети підсумкової роботи, описуються методи досліджень, структура та обсяг роботи.  
Розділ 1. В першому розділі підіймається питання теоретичних передумов дослідження поставленої теми, аналізу практичного, оцінка факторів, які впливають на тенденції та умови розвитку спортивно-оздоровчих комплексів.  
Розділ 2. В другому розділі виконуються наукові дослідження поставленої теми, розглядаються методи, прийоми та моделі проектування спортивно-оздоровчих комплексів.  
Розділ 3. В третьому розділі виконується аналіз та рішення об'єкту на фактичних умовах проектування із застосуванням інформації в ході попередніх досліджень.  
Розділ 4. Цивільний захист. В розділі виконується аналіз потенційних загроз для життєдіяльності осіб, що перебувають на об'єкті та обрання методу забезпечення їх безпеки у випадку надзвичайних ситуацій.
5. Графічний матеріал за розділами 1, 2 розділи – графічні схеми до наукової частини, 3 розділ – ситуаційна схема, генеральний план, фасади, плани, розрізи, перспективні

зображення об'єкта проектування.

Наповнення даного розділу визначає керівник роботи.

## 1. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	10.12.2021
Розділ 2.	25.01.2022
Розділ 3.	09.05.2022
Розділ 4. Цивільний захист.	09.05.2022
Остаточне оформлення роботи	
Перевірка роботи на плагіат	27.05.2022
Попередній захист роботи на кафедрі	27.05.2022
Направлення роботи на рецензування	25.05.2022

## 2. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1.	Ковальська Г.Л.	27.05.2022	
Розділ 2.	Ковальська Г.Л.	27.05.2022	
Розділ 3.	Ковальська Г.Л., Нівін С.І.	27.05.2022	
Розділ 4. ЦЗ	Корінний В.І.	27.05.2022	

7. Дата видачі завдання 20.09.2021

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис)

проф. Ковальська Г.Л.  
(прізвище та ініціали)

Науковий керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

проф. Ковальська Г.Л.  
(прізвище та ініціали)

Керівник пр. част. \_\_\_\_\_  
(підпис)

доц. Нівін С.І.  
(прізвище та ініціали)

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Свічинська Ю.О.  
(прізвище та ініціали)

<b>РЕЗЮМЕ</b> (summary) до атестаційної випускної роботи студента:		<i>Свічинська Юлія Олександрівна</i>	
Назва ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Архітектурно-планувальна організація спортивно-оздоровчих комплексів (Architectural and planning organization of sports and health complexes)		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-науковою програмою навчання		
Факультет	Архітектурний		
Кафедра	Теорії архітектури		
Спеціальність	191 Архітектура та містобудування		
Спеціалізація	Архітектура будівель та споруд		
Керівник	Ковальська Гелена Леонідівна, доктор архітектури, професор		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	101	4	1
Розділ 1 «Аналіз теоретичного та практичного досвіду архітектурно-планувальної організації спортивно-оздоровчих комплексів»	В першому розділі мова йде про збір та аналіз інформації щодо теоретичного та практичного досвіду поставленого питання: наводиться вступна частина з проблематикою поставленого питання та його розбір на теоретичні та практичні складові, наводяться приклади та виконується їх аналіз.		
Розділ 2 «Теоретичні засади формування спортивно-оздоровчих комплексів»	В другому розділі мова йде про методiku дослідження, яка виконується при визначенні необхідних принципів, прийомів та методів проектування спортивно-оздоровчих комплексів.		
Розділ 3 «Архітектурно-планувальні рішення об'єкту проектування»	В третьому розділі виконується безпосередньо опис обраних методів та принципів проектування спортивно-оздоровчого комплексу на відповідній ділянці з фактичними умовами проектування.		
Розділ 4. Цивільний захист	В розділі цивільного захисту виконується аналіз потенційних загроз для життєдіяльності осіб, що перебувають на об'єкті та обрання методу забезпечення їх безпеки у випадку надзвичайних ситуацій.		
Висновки по роботі:	Заклучення по проведені науково-дослідній роботі з виділенням ключових факторів.		
<b>Ключові слова:</b> спортивно-оздоровчий комплекс, сховище, готельний комплекс, стадіон, трибуни, реконструкція			
<b>Keywords:</b> sports and health complex, storage, hotel complex, stadium, stands, reconstruction			

Укладач: Свічинська Ю.О. / /  
Керівник: Ковальська Г.Л. / /  
Керівник: Нівін С.І. / /

«27» травня 2022 р.

28.05.2022, 10:07

result\_3719861254298031724.html

Sat May 28 09:18:48 EEST 2022, Покотило Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

## Anti-Plagiarism v-15.257

**Максимальное совпадение с одним документом 3.0%**
**Словари проверки: en\_US, ru\_RU, ua\_UA. Ошибок в документах: 8%**

ID: 104124 Название: Архітектурно-планувальна організація спортивно-оздоровчих комплексів Добавлено в БД: 2022-05-28 Авторы: ст. Свічинська Ю. О. Руководители: проф. Ковальська Г.Л., доц. Нівін С.І. Консультанты: Оponentы:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	102290	775	6365 (6%)	91 (12%)

**Источник плагиата**

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы

## ЗМІСТ

### ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

#### ВСТУП

### РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО ТА ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО- ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ

- 1.1. Теоретичні передумови дослідження поставленої теми. Стан вивченості проблеми архітектурно-планувальної організації спортивних та оздоровчих комплексів
- 1.2. Досвід проектування, реконструкції та реновації спортивно-оздоровчих комплексів. Вітчизняний та зарубіжний досвід
- 1.3. Фактори, що впливають на умови та тенденції розвитку щодо організації спортивно-оздоровчих комплексів у населених пунктах

#### Висновки до розділу 1

### РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СПОРТИВНО- ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ

- 2.1. Методика дослідження
- 2.2. Принципи архітектурно-планувальної організації об'єктів дослідження. Типологія та класифікація спортивно-оздоровчих комплексів. Вплив створення таких об'єктів на містобудівну структуру
- 2.3. Методи, модель та прийоми архітектурно-планувальної організації спортивно-оздоровчих комплексів

#### Висновки до розділу 2

### РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

- 3.1. Містобудівна ситуація. Розташування об'єкту в системі міста
- 3.2. Рішення генерального плану спортивно-оздоровчого комплексу
- 3.3. Архітектурна ідея. Функціонально-планувальна організація об'єкту проектування
- 3.4. Зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі

Висновки до розділу 3

РОЗДІЛ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**Багатофункціональний комплекс** – будинок чи комплекс, який формується з приміщень, їх груп, будинків та споруд різного громадського і житлового призначення, поєднання яких обумовлене експлуатаційними потребами, економічною доцільністю і містобудівними вимогами.

**Габарити** – внутрішні і зовнішні розміри елементів архітектурного середовища (предметів та простору) за їх крайніми виступними частинами.

**Громадські будинки і споруди** – загальна назва будинків та приміщень, які призначені для розміщення закладів, підприємств, організацій, які надають послуги фізичним особам (населенню) або юридичним особам (громаді та державі).

**Доступні для МГН будівлі і споруди** – будівлі і споруди, у яких реалізований комплекс архітектурно-планувальних, інженерно-технічних, ергономічних, конструкційних і організаційних заходів, що відповідають нормативним вимогам щодо забезпечення доступності та безпеки МГН.

**Доступність для осіб з інвалідністю** – забезпечення жінкам та чоловікам з інвалідністю доступу нарівні з іншими до фізичного оточення, транспорту, інформації та зв'язку, інформаційно-комунікаційних технологій і систем, послуг, як у міських так і в сільських районах.

**Інклюзивність будівель і споруд** – комплекс архітектурно-планувальних, інженерно-технічних, ергономічних, конструкційних і організаційних заходів для забезпечення доступності будівель і споруд у яких кожна особа, незалежно від віку, статі, інвалідності, функціональних порушень, рівня комунікативних можливостей або обставин, може відчувати себе безпечно і комфортно без сторонньої допомоги в цьому.

**Маломобільні групи населення** – люди, що відчують труднощі при самостійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі. До МН належать особи з інвалідністю, люди з тимчасовим порушенням здоров'я, вагітні жінки, літні люди, люди з дитячими колясками.

**Оздоровчий комплекс** – це сукупність медичних та рекреаційних установ (будівель та споруд), які забезпечують охорону здоров'я (профілактику захворювань, лікування), оздоровлення та відпочинку людей.

**Спортивний комплекс** – це сукупність спортивних споруд універсального призначення, будівництво яких було здійснено за єдиною проектною документацією.

**Пандус** – похила полого площина, яка влаштовується для підйому людей або транспорту.

**Поверх надземний** – поверх, позначка підлоги приміщень якого не нижче планувальної позначки землі.

**Поверх підвальний** – поверх, позначка підлоги приміщень якого нижче планувальної позначки землі більше ніж на половину висоти приміщень.

**Поверх підземний** – поверх, позначка стелі якого знаходиться нижче рівня планувальної позначки землі.

**Поверх технічний** – поверх для розміщення інженерного обладнання та прокладання комунікацій, який може бути розташований у нижній (у тому числі технічне підпілля), верхній (у тому числі технічне горище) або у середній частині будівлі.

**Поверх цокольний** – поверх, позначка підлоги приміщень якого нижче планувальної позначки землі на висоту не більше половини висоти приміщень, що в ньому розташовані.

**Розрахункова категорія відвідувачів** – кількісний та якісний показники відвідувачів закладу, на які розраховують всі споживачі та експлуатаційні характеристики громадського будинку.

**Тамбур** – прохідний простір між дверима, що слугує для захисту від проникнення холодного повітря, атмосферних опадів, пилу, диму і запахів при вході до будинку.

**Трибуна** – споруда для глядачів з рядами місць, що розташовані уступами.

## ВСТУП

*Актуальність теми дипломного проекту.* Українське суспільство вступило у фазу поступового розвитку, в умовах якого соціально-економічні та політичні перетворення спрямовані на твердження гуманістичних цінностей та ідеалів, створення розвиненої економіки і стійкої демократичної системи. Важливе місце в цьому процесі займають питання, пов'язані з життєдіяльністю самої людини, її здоров'ям і способом життя.

«Здорове життя» - поняття, яке охоплює у свій зміст основні сфери життєдіяльності людини чи групи людей, соціуму в цілому. Найбільш значущою функцією в даному питанні є складова спорту та фізичної культури, яка виконує в соціумі чимало корисних функцій і охоплює всі вікові групи населення. Поліфункціональність значення даної сфери проявляється в розвитку фізичних, естетичних і моральних якостей людської особистості, організації суспільно-корисної діяльності, дозвілля населення, профілактиці захворювань, виховання підростаючого покоління, фізичній і психоемоційній рекреації і реабілітації і т.д. тому. Фізична культура значним чином визначає та впливає на поведінку людини (в навчанні, роботі, побутових питаннях) будучи однією з граней загальної культури людини, його здорового способу життя. Розвиток спортивної інфраструктури як в державному, так і в локальному сенсі дає можливість створення нових робочих місць, а розвиток спорту сприяє створенню індустрії, що має велике економічне значення.

В умовах надзвичайної демографічної ситуації в Україні, пов'язаної з міграцією населення з регіонів до великих міст відбувається розбудова вже існуючих районів та освоєння нових територій зі зміною не тільки територіальних меж району, але і міста. Наявність житлової забудови потребує розвиненої соціальної інфраструктури, в тому числі і спортивно –оздоровчих комплексів.

Спортивні заклади в поєднанні з оздоровчими – це інвестиційно-привабливі, досить актуальні на сьогоднішній день об'єкти, які будуть

задовольняти потреби та покращувати загальну фізичну підготовку населення.

*Метою дипломного проекту є дослідження в сучасних умовах архітектурно-планувальної організації спортивно-оздоровчого комплексу в умовах реконструкції, розроблення нових функціонально-планувальних рішень для забезпечення безперешкодного користування всіма групами населення.*

В умовах сучасного «сидячого» стилю життя більшості людей, розвитку депресій у дорослих та підлітків, відсутності активності навіть у дітей, які «зачаровані» інтернетом та комп'ютерними іграми, створення багатофункціональних, комфортних, сучасних спортивних центрів мотивує людей займатись спортом та робити своє життя більш активним.

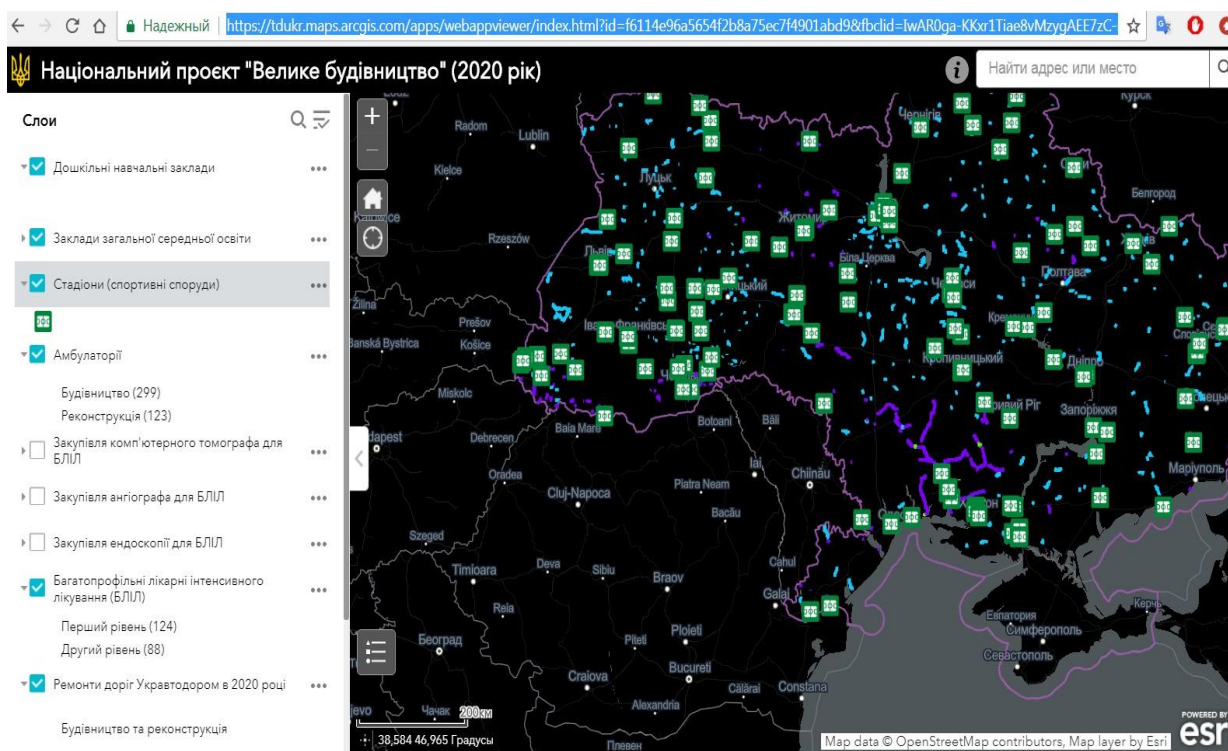
*Завданнями дослідження, які необхідно вирішити є:*

1. Виконати аналіз сучасного та вітчизняного досвіду архітектурно-планувальних рішень подібного типу закладів, виокремити головні тенденції.
2. Виконати аналіз наявної містобудівної ситуації на території, де розташована ділянка проектування, виділити ті, що впливають на характер забудови території, її зонування.
3. Провести дослідження типології спортивних, оздоровчих комплексів. Провести аналіз включення в комплекс готелю.
4. Визначити особливості архітектурно-функціонально-планувальної структури та прийомів формування спортивно-оздоровчих комплексів.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами* визначається відносною відповідністю до законодавчих актів, документів, зокрема спеціальних програм. Соціальна необхідність наявності спортивно – оздоровчих комплексів, відповідає ЗУ «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 року, статті 47.

Фінансове забезпечення сфери фізичної культури і спорту. Відповідно до абзацу першого: «Фінансування розвитку фізичної культури і спорту здійснюється відповідно до цього Закону та інших нормативно-правових актів за рахунок коштів відповідно державного та місцевого бюджетів, а також інших

джерел, не заборонених законодавством», а також статті 48. Абзац другий: Вимоги до спортивних споруд щодо будівельних норм і правил, санітарних норм, інших норм у сфері охорони здоров'я та дотримання безпеки їх відвідувачів встановлюються відповідно до закону, абзац дванадцятий: проектування, будівництво нових і реконструкція діючих дошкільних, загальноосвітніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладів без передбачених нормативами вимог до спортивних споруд та функціональних приміщень не допускається. Варто зазначити, що не враховуючи приватні інвестиції, а тільки в рамках Державної програми «Велике будівництво» запроектовано і розпочато будівництво біля сотні спортивних закладів на території країни.



*Рис.1 Карта розташування запланованих об'єктів будівництва спортивного призначення у програмі «Велике будівництво»*

*Об'єкт:* спортивно-оздоровчі комплекси.

*Предмет:* архітектурно-планувальна організація спортивно-оздоровчих комплексів.

*Методи дослідження:* аналіз проектного досвіду, дані статистики, графоаналітичний метод розробки тематичних схем (карт), системний підхід,

емпіричні методи, структурно-функціональний метод, метод експериментального проектування.

*Наукова новизна одержаних результатів* базується на виявленні принципів архітектурно – планувальної організації спортивно-оздоровчого комплексу для всіх вікових, соціальних і інклюзивних категорій суспільства з врахуванням вподобань, а також сучасних тенденцій до адаптивності і поліфункціональності подібних комплексів.

*Практичне значення одержаних результатів.* Отримані результати можуть бути впроваджені в реальне проектування, що викличе зацікавленість українських та іноземних інвесторів. Допоможе віддаленому району міста відновити інфраструктуру та повисити інвестиційну привабливість для забудовників.

*Публікація результатів.* Доповідь на тему: «Організація інклюзивності в багатопрофільних спортивних комплексах» до науково-практичної конференції «Прогностичні напрямки розвитку сучасної архітектури» у квітні 2021 року.

В рамках розвитку навиків аналізу технічного стану існуючих конструкцій з метою їх реконструкції була презентована доповідь на тему: «Аналіз технічного стану кам'яної кладки несучого остову будинку Національного симфонічного і духового оркестру в м. Києві» на науковій сесії в рамках VI Міжнародної науково-технічної конференції «Ефективні технології в будівництві».

*Хід роботи.* Для отримання необхідних результатів з аналізу та збору достатніх вихідних даних для проектування необхідно проаналізувати містобудівну систему для визначення першочергових задач, результати яких дасть змогу створити спортивний комплекс всеукраїнського масштабу для проведення державних спортивних змагань, створити комплекс, який включатиме в себе функції спорту, оздоровлення, відпочинку та тимчасового проживання на території у комфортабельному готелі. Включення необхідних функціональних призначень приміщень та зон надає додаткові переваги майбутньому комплексу для відвідувачів.

*Структура і обсяг роботи.* Робота складається з словнику термінів, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, додатку та списку використаних джерел.

У вступній частині мова йде про постановку та сутність наукової проблеми, її значущість, актуальність, обґрунтована її актуальність, формування мети, завдання та обирання методів дослідження. Приведені основні наукові результати роботи, її практична значимість, зв'язок з законодавчими документами і впровадження її в практику.

В першому розділі досліджуються наукові роботи в галузі архітектурного проектування спортивно-рекреаційних комплексів; аналіз та типологія проектування спортивно-оздоровчих комплексів; визначення тенденцій щодо майбутнього вигляду та функціональної складової багатoproфільних спортивно-оздоровчих комплексів; аналіз вітчизняних та зарубіжних аналогів функціонально-планувальної структури та зонування території спортивних комплексів.

В другому розділі розглянуто принципи архітектурно-планувальної організації спортивно-оздоровчих комплексів, їх типологію та класифікацію, функціональне зонування та вплив на містобудівну структуру.

В третьому розділі даються вже конкретні проектні рішення по запроектованому спортивно-оздоровчому комплексу. Даний розділ включає в себе аналіз містобудівної ситуації з обґрунтуванням обраної ділянки проектування, архітектурно-художні рішення та пошук образу будівель та споруд на території, архітектурно-планувальні та конструктивні рішення.

## **РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО ТА ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ.**

### **1.1. Теоретичні передумови дослідження поставленої теми. Стан вивченості проблеми архітектурно-планувальної організації спортивних та оздоровчих комплексів.**

Фізкультурно-спортивна споруда – це система, яка постійно зазнає змін та безперервно пов'язана з розвитком та станом суспільства. Зміни у соціумі спонукають до створення нових видів і форм спортивних та загальних фізкультурно-оздоровчих занять. На сьогоднішній день, спостерігається симбіоз культурних і спортивних видів діяльності в яких явно переважає приріст частки активного дозвілля. Фізкультурно-оздоровчі та спортивні заняття закликають різні вікові та соціальні групи населення, відбувається розвиток різних форм сімейного дозвілля, збільшується значення інформаційних занять і спілкування, масових заходів. Паралельно, відбувається розвиток вищих досягнень у спорті, висуваючи все нові рівні вимог до фізкультурно-спортивних споруд.

Фізкультурно-оздоровчий комплекс (ФОК) – будівля, яка призначена для проведення фізкультурно-оздоровчих і спортивних занять. Комплекс може включати в себе: сауни, басейни, спортивні та тренажерні зали, катки та інші приміщення.

Спортивні комплекси - об'єднання спортивних об'єктів, які обслуговують певну територію. У комплекс включаються відкриті майданчики для ігор, легкоатлетичні майданчики, відкриті та криті спортивні споруди.

Теоретичні положення дослідження поставленого питання спираються на праці українських та зарубіжних вчених в області теорії і практики архітектури та містобудування.

Основними дослідниками питання проектування спортивно-оздоровчих комплексів, питання здоров'я та розвитку спортивного духу населення, історія формування та розвитку ФОК у вітчизняному та зарубіжному досвідах стали

праці В. В. Адамовича, Н. М. Резнікова, Л. В. Аристової, Б. Г. Бархінова, А. Л. Гельфонда та інші.

На даний момент часу, недостатньо вивченими залишаються основи найоптимальнішої комплексної організації об'ємно-планувальних і архітектурно-середовищних параметрів багатофункціональних спортивно - оздоровчих комплексів.

Виходячи з отриманої інформації з розглянутої літератури по темі дослідження, показало, питання архітектурно-об'ємного проектування фізкультурно-оздоровчих комплексів досить слабо досліджується та розкривається. Сучасні тенденції та розвиток нашого суспільства у напрямку здорового способу життя йде до того, щоб об'єднувати в одне ціле аматорські види спорту з професійними та створення багатофункціональних спортивно-оздоровчих комплексів. Проектування таких комплексів потребує створення стійких взаємозв'язків компонентів будівлі та навколишнього середовища.

Для більш точного визначення необхідних складових комплексу необхідно провести загальний аналіз спортивної активності населення України та визначити необхідні умови для її розвитку за рахунок містобудівної та об'ємно-планувальної організації спортивних закладів.

Загальний рівень здоров'я населення - це одне з основним питань, яке має піклувати державу на рівні повноцінного існування та її національної безпеки. Погіршення соціального становища громадян країни, умов навчання та праці, відпочинку громадян, екологічного стану у містах, збільшення стресу, відсутність установлених традицій та мотивації людей у частині фізичного виховання і спорту як масового заходу та фактора фізичного та соціального благополуччя нації, стало наслідком того, що лише 3% населення (віком від 16 до 74 р.) мають необхідний рівень рухової активності, а саме не менше 5 занять на тиждень тривалістю щонайменше 30 хвилин кожне.

Скорочується кількість населення, знижується середня тривалість життя. Україна – отримала лідерство за кількістю споживання алкоголю та тютюну, загрозливих масштабів набула гіподинамія серед дітей та підлітків. Загальний

рівень заняття населення фізичною культурою та спортом значним чином знижується. У 1990 році понад 11 мільйонів людей по всій Україні займались спортом, що становило тоді 21,2% населення. У 2015 році фізичною активністю (спортом) займаються до 12,1% (в економічно розвинених країнах цей показник становить 40-60%). Здоров'я людей прямим чином пов'язано з рівнем заняття населенням фізичною культурою та спортом, про це не можна забувати. Базуючись на середньому показнику залучення населення до занять фізичною культурою та спортом по країні, із загальним відсотком у 12,1%, задовільний стан справ щодо здійснення цієї діяльності спостерігається в Одеській (23,8%), Дніпропетровській (20,4%), Львівській (17,4%), Вінницькій (15,3%) та Івано-Франківській (15,1%) областях. В той же час, незадовільно ця робота виконується в Луганській області (2,3%), м. Києві (6,3%), Донецькій (7,1%), Тернопільській (7,9%) та Кіровоградській (8,2%) областях.

Для розвитку спорту у країні необхідно створювати середовища для занять спортом: спортивно-оздоровчі центри, такі як «5 елемент» у м. Києві, «СпортЛайф», мережа по всій Україні, тренувальна база ФК «Динамо» у Київській області, стадіони та зони здоров'я такі, як у Одесі чи Києві, споруди олімпійської підготовки та проведення змагань НСК «Олімпійський» у м. Києві, спортивний комплекс «Олімпійський резерв» у м. Дніпро та багато інших.

Здоровий спосіб життя, який культивується останнім часом по всьому світу і Україні приводить до зростання вимог до міст для занять спортом. По аналітичним даним Міністерства охорони здоров'я України, кількість дітей, що відвідують урок фізичної культури за останні десять років знизилась на 48%, але кількість дітей, що відвідують спортивні секції виросла на 59%. За останні три роки кількість осіб з обмеженими можливостями здоров'я, які відвідують центри спортивно – оздоровчих комплексів виросло на 17,3%. Події на Донбасі, відновлення націоналістичної і патріотичної гідності та української армії сприяли відновленню популярності стрілецьких видів спорту. За соціальним опитуванням дітей чоловічої статі старших шкільних класів у 87% була

виявлена зацікавленість заняттями в тирі. За вищенаведеними даними варто зрозуміти, що необхідність побудови багатофункціональних спортивно – оздоровчих комплексів мають ні тільки соціальну, але і стратегічну державну потребу.

Окрім вищезазначених сучасних спортивних комплексів, наразі Україні є досить багато застарілих спортивних будівель та споруд, спортивних шкіл та стадіонів такі як стадіон «Старт» (колишній «Зеніт»), на території якого у 1942 році відбувся футбольний матч між київською та німецькою командами. Німці програли двічі та незабаром після цієї гри київська футбольна команда була розстріляна; стадіон «Рух» в Івано-Франківську, який був побудований у 1907 році та наразі потребує модернізації та оновлення.

В даний час спортивні споруди висувають нові вимоги проектним і будівельним компаніям. Окрім функціонального архітектурно конструктивного рішення об'єкти повинні також відповідати останнім уявленням про комфорт технічної оснащеності, бути безпечними і відповідати багатоцільовому використанню. Відомий факт, що недоліками володіють більшість вже існуючих спортивно оздоровчих комплексів:

- низький оздоровчо-технологічний рівень;
- спортивно-фізкультурна однобокість;
- відсутність комплексу оздоровчих та оздоровчих послуг;
- відсутність організації сімейної клубної роботи.

При проектуванні спортивних споруд, що задовольняє сучасні міські умови, необхідно врахувати все різноманіття смаків і уподобань, намагатись виділити цільову аудиторію користувачів, щоб забезпечити максимальну ефективність спортивної споруди, як для клієнтів, так і для замовника. Спортивні споруди сьогодні стають не тільки місцем активного відпочинку і підтримки себе в хорошій фізичній формі, але і місцем нових знайомств, зустрічей людей зі схожою життєвою позицією, однаковими пріоритетами та інтересами.

В даний час спортивні, фізкультурні та оздоровчі організації активно

прагнуть до об'єднання і співпраці з освітою, громадським харчуванням, культурою, шоу-бізнесом, індустрією розваг і іншими суміжними галузями, які потребує населення, і все більше перетворюються в багатофункціональні спортивно рекреаційно- оздоровчо- розважально- культурні центри. Саме тому, з огляду на прогресивні погляди відвідувачів і постійних клієнтів, проектування має відображати ці настрої і передбачати можливості для подальшого розвитку.

В першу чергу, слід зазначити правильне, на наш погляд, намагання створення всесезонних закритих універсальних просторів, які дозволили створення сприятливих умов, які б не залежали від сезону і погоди під час проведення спортивних занять та змагань. Криті спортивні зали з сучасними системами кондиціонування рятують від спеки в жаркому кліматі та холоду під час зими. Сучасні простори зі штучними полями, схилами, ландшафтами уподобаннями, які можуть трансформуватись в залежності від необхідності (виду спорту, типу заходу тощо), що забезпечить комфортні умови для заняття спортом і професіоналам, і аматорам. Наприклад, експлуатація штучного газону футбольного поля можлива в будь яку пору року. У той час як, природний трав'яний газон в такому режимі користування буде приведений в непридатність за короткий термін. Необхідно додати, що комбіноване поєднання в таких просторах зимових і літніх видів спорту дає право вибору, а найголовніше - цілорічне залучення людей до спорту.

По-друге, простежується тенденція інтеграції суспільних функцій в предметно-просторове середовище міських багатофункціональних комплексів. Долаючи традиційні типологічні межі, громадська (соціально-оздоровча) програма вторгається в суто функціональні інтер'єри палаців спорту, стадіонів, спортивно-оздоровчих комплексів. І якщо громадські простори (атріуми, вестибюлі, пішохідні мости, пасажі, рекреаційні площі і т.п.) в сучасних торгових, транспортних та пішохідних системах міста в основному виконують сполучні функції, то в розвинених спортивних комплексах вони можуть об'єднатися в центри досугово-оздоровчої активності або центри дозвілля і здоров'я, як для спортсменів (професіоналів та любителів, дітей та підлітків),

так і для глядачів, і просто відвідувачів, маломобільних груп населення, людей похилого віку, охочих провести своє дозвілля.

Застосування універсальної просторової структури в таких в спортивно – оздоровчих комплексах дозволить більш гнучко відповідати на місцеві умови, одночасно насичуючи їх штучними та природними елементами. Серед зимових садів, штучних басейнів та ковзанок, магазинів і кафе, кінозалів можна облаштувати багаторівневі бігові та пішохідні, доріжки з тренажерними, ігровими та тренувальними блоками, SPA-салонами і залами для шейпінгу, дитячими спортивними та ігровими майданчиками. При цьому, якщо передбачити можливість застосування суспільно-оздоровчих просторів для проведення найрізноманітніших (вікових, сімейних, корпоративних) естафет, конкурсів, неформальних змагань, показових виступів, виставок і презентацій, то це дозволить створити унікальний візуальний образ, що зумовлює безпрограшний результат в привабливості спортивно-оздоровчого комплексу навіть для людей, далеких від спорту.

По-третє, особливу увагу слід приділити включенню до складу спортивно – оздоровчого комплексу об'єктів готельного призначення. Сьогодні, практично жоден великий спортивний комплекс регіонального та міського рівня не обходиться без готельної складової.

Створення повноцінного комплексу, який об'єднує у собі декілька циклів та функціональних призначень створює інвестиційну привабливість одночасно для декількох сфер діяльності, що потенційно робить об'єкт значущим для економічного розвитку району міста. Будівництво комплексу, який задовольняє потреби спортсменів та команди у проживанні, харчуванні, швидкого трансферу та, звичайно ж, проведення змагань державного рівня робить комплекс унікальним та конкурентно-спроможним та привабливим серед інших.

Більше того, поява подібного закладу у районі міста, що розташований далеко від центру столиці збільшить потенціал та сприятиме розвитку території міста.

Найближче майбутнє спортивних споруд пов'язано з впровадженням нових екотехнологій і нових конструктивних систем, які часто застосовуються в інших країнах, але потребують серйозної адаптації до наших кліматичних умов будівництва та експлуатації. Перш за все йдеться про тентові і пневматичні оболонки, про збірні або швидко монтовані металоконструкції. Адаптація цих систем є справою далеко не швидкою і не простою. У міру розвитку науково-технічного прогресу і одночасно пресингу техногенних і екологічних проблем функціональні навантаження на зовнішнє огороження будівель зростають. При цьому традиційно пасивна роль його окремих елементів у вирішенні тих чи інших завдань стає все більш активною, аж до участі в складних інженерно-технічних реалізаціях, що ефективно виконують ці окремі функціональні завдання. Їх сукупність утворює загальну поліфункціональну систему - «інтелектуальну» оболонку будівлі, яка виконує наступні функції:

- теплового захисту будівлі;
- притоку свіжого повітря у внутрішні приміщення;
- освітлення природним сонячним світлом внутрішніх приміщень;
- захисту від надлишкового теплового впливу інфрачервоного випромінювання;
- захисту від зовнішніх шумових впливів;
- перетворення сонячної енергії для використання в енергетиці будівлі;
- лікувальної профілактики внутрішнього середовища.

Важко уявити, що реалізація цих завдань можлива без застосування суперсучасних будівельних матеріалів. Реальним підтвердженням цього може служити новий Мюнхенський стадіон «Альянс-Арена» - спокійне, сріблясто-нейтральне будова вдень і сяюча арена вночі. Чи якась інша будівля так вражає відвідувачів своєю «цілодобовою» архітектурою, де ефектне світіння досягається завдяки напівпрозорій оболонці з ромбовидних подушок, виконаних з плівки ETFE. Залежно від гри, що проходить на стадіоні, змінюється освітлення: плівкові подушки оболонки сяють квітами футбольного клубу FC Bayern, TSV 1860 Muenchen, або нейтральним білим кольором,

перетворюючи весь стадіон в єдине сяюче ціле - «ліхтар». Освітлення поверхні перетворює масивну конструкцію зі сталі і бетону в легку, прозору будову, в той час як пластикова оболонка здатна витримувати навіть суворі атмосферні умови, матеріал важко запалюється і пропускає 90% світла. Для отримання світлового ефекту, в кожную повітряну плівкову подушку були вбудовані, розроблені спеціально для цього проекту, ліхтарі, що дозволяють отримати приголомшливу зміну кольорів.

На підставі практичного та теоретичного досвіду пропонується приблизний алгоритм концептуального підходу до формування архітектури багатофункціональних спортивно - оздоровчих комплексів в структурі розвиваючого мегаполіса:

1. Важливим аспектом є фактор архітектурного передбачення, заснований на аналізі сучасних тенденцій розвитку суспільства та складанні прогнозів розвитку спорту на найближче майбутнє. У зв'язку з цим, я вважаю, що об'єднання напрямків масового і професійного спорту при формуванні багатофункціональних спортивних комплексів в сукупності з максимальним насиченням, рекреаційно-оздоровчими спортивними та громадськими функціями сприятиме пошуку якісно нових архітектурних рішень.

2. Створення всесезонні і всепогодні спортивні комплекси, одночасно об'єднуючи і розвиваючи оздоровчі та розважальні функції в самостійних просторових структурах – спортивно – оздоровчих комплексів з включенням аквапарків, боулінг-залів, фітнес-зон, ігрових зон, багатофункціональних дитячих спортивних шкіл.

3. Розвивати обслуговуючу середу спортивно – оздоровчих комплексів за рахунок: а) застосування універсальної просторової структури спортивних комплексів які об'єднують основні елементи спортивного, оздоровчого та розважального напрямків; б) включення готельної складової високого рівня; в) оптимального рішення транспортного забезпечення та проблем з паркуванням особистих автомобілів.

4. Розглядати перспективне проектування спортивно – оздоровчих комплексів через призму поняття «екологічна архітектура». Орієнтація «екологічної архітектури» на цінності природи, вивчення та врахування кліматичних і соціально-економічних умов, щоб гарантувати ефективне використання матеріалів, праці та енергії і мінімізувати вартість експлуатаційних витрат, по суті зближують її принципи з філософією сталого розвитку.

5. Активно впроваджувати архітектуру високих технологій і суперсучасні будівельні матеріали. Невичерпність цієї теми спочатку закладена в прогресі як гаранта в ініціюванні розвитку технологій. Технологічна змінність пронизує діяльність по створенню архітектури, охоплюючи проектування, розробку інженерних систем, будівництво та експлуатацію об'єктів.

Сучасні тенденції в розвитку суспільства і спорту, а також наведені приклади, досить переконливо визначають прагнення до зближення рівня об'єктів для професійного і аматорського спорту, а часто і об'єднання їх в єдині комплекси. При цьому значно зростає роль об'єктів обслуговування, управління та інженерного забезпечення. Найбільш ймовірне здійснення такої перспективи - це створення багатофункціональних центрів спорту, де і професійна, і любительська складові спорту будуть розкриті в повному обсязі, а різноманіття суспільних, оздоровчих і розважальних функцій забезпечить привабливість не тільки для спортсменів, а й для всіх бажаючих. Включення таких комплексів в містобудівну тканину необхідно розглядати і як створення такого сприятливого середовища для суспільства, де незалежно від інших умов формується здорова, цілеспрямована особистість.

У зв'язку з вищевикладеної концепції архітектурного формування перспективних об'єктів спорту, в даній роботі визнано доцільним розробити архітектурно – планувальне рішення спортивно – оздоровчого комплексу. Пропонується розглядати спортивно – оздоровчий комплекс як функціонально просторове об'єднання об'єктів професійного та масового спорту заснованого на принципах всесезонні, універсальності і максимального насичення

громадськими і рекреаційно-оздоровчими функціями.

Реальне застосування даної концепції з моєї точки зору дозволить:

1. Забезпечити інтегровану, рівно направлену організацію професійного та масового спорту в умовах конкретного територіального утворення.

2. Створити оптимальні і комфортні умови спортсменам, глядачам і просто відвідувачам будь-якого віку та людям з інвалідністю.

3. Залучити на постійній основі тренерів, інструкторів, наставників найвищого рівні до масових спортивних заходів (майстер-класи, показові заняття, семінари і т.д.).

4. Використовувати універсальні, трансформовані і мобільні системи і пристрої з метою багаторазового їх застосування при проведенні найрізноманітніших спортивних, розважальних і громадських заходів.

5. Створити привабливий і незвичайний світ спорту і активного відпочинку в будь-який час року і в будь-яке доступне час.

В силу вищесказаного, напрошується чітко обґрунтоване рішення в розвитку вектора, що об'єднує масовий, професійний і дозвільний спорт в рамках багатофункціональних спортивно - оздоровчих комплексів. При цьому потрібно розробляти новий тип спортивної споруди, максимально використовуючи простір споруди для багатофункціональної розвиненої структури, що забезпечує всеосяжний розвиток спорту в усіх його проявах.

Формування багатофункціонального спортивного - оздоровчого об'єкта, в якому в рівних пропорціях, функціонують як площі для професійних спортсменів, так і площі для масового спорту, є основоположною і вимагає розгорнутого дослідження.

Мережа фізкультурно-спортивних споруд вважається найскладнішою, великою і різноманітнішою серед всіх інших систем обслуговування населення. Вона входить до складової частини в усі структурні елементи населених місць, від самих початкових ступенів (найпростіші прибудинкові майданчики, приміщення для оздоровчих занять, вбудовані перші поверхи житлових будинків) до найбільших загальноміських і заміських споруд, олімпійських

комплексів.

Мережа може включати в себе спорудження для більш ніж 160 видів спорту і активного дозвілля, які різняться між собою, як, наприклад, стадіон з десятками тисяч глядачів і шаховий павільйон, хокейні майданчики у дворі і велотрек, шкільний спортзал і трамплін для стрибків на лижах. Фізкультурно-спортивні споруди використовуються усіма віковими і соціальними групами населення, від ясельного до пенсійного віку, від абсолютно здорових спортсменів до осіб з інвалідністю, від жителів сільської місцевості до населення найбільших міст. Фізкультурно-спортивні споруди відрізняються різноманіттям форм власності: вони можуть бути державними, в тому числі унітарними підприємствами, акціонерними товариствами, приватними та ін. Мережа рекреаційно-спортивних споруд – найбільш об'ємна по займанню території: найбільші спортивні комплекси мають ділянки, що перевищують 100 га.

Варто класифікувати найбільш поширені спортивні споруди, для подальшого обґрунтування обраного архітектурного рішення спортивно - оздоровчого комплексу:



*Рис.1.1.1. Відкриті спортивні споруди*



*Рис. 1.1.2. Стадіони*



*Рис. 1.1.3. Криті спортивні зали*



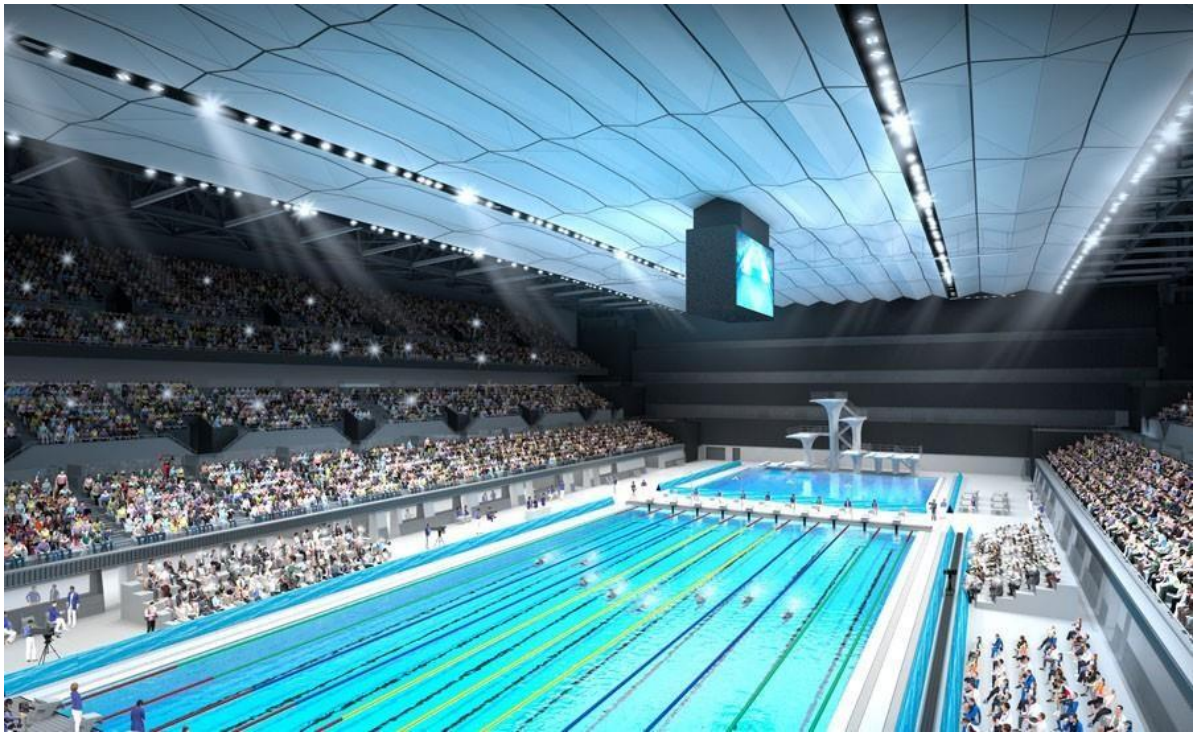
*Рис. 1.1.4. Споруди для хокею, фігурного катання (відкриті та закриті споруди)*



*Рис. 1.1.5. Універсальні спортивно-глядацькі зали*



*Рис. 1.1.6. Універсальний спортивно-оздоровчий комплекс*



*Рис. 1.1.7. Басейни для спортивного та оздоровчого плавання*

Отже, актуальним завданням в сучасному світі є створення спортивно-оздоровчих комплексів, здатних задовольняти потреби сучасного суспільства. Пріоритетними в проектуванні стають індивідуальні особливості середовища і композиційні прийоми, які задовільняють потреби усіх верств населення.

## **1.2. Досвід проектування, реконструкції та реновації спортивно-оздоровчих комплексів. Вітчизняний та зарубіжний досвід**

Для того, щоб кращу розуміти питання архітектурно-планувальних рішень спортивних споруд необхідно проаналізувати історичний розвиток таких об'єктів.

Фізична культура і спорт як вид зайнятості сягає глибокої давнини в своїй історії походження. Все розпочиналось ігровими фізичними вправами античного світу аж до сучасних планомірних занять спортом. На протязі всього часу функціональні, архітектурно-планувальні рішення змінювались у відповідності до потреб населення, виникали нові види спорту і для кожного створювалися відповідні споруди та будівлі. На сьогоднішній день розмаїття спортивних споруд – це результат тривалого розвитку.

Проводячи аналіз стародавніх архітектурних пам'яток, можна простежити історію розвитку будівельного і архітектурного мистецтва у сфері спорту та фізичної культури.

В стародавній період (450р. до н.е. – II ст. н.е.) людина використовувала знаряддя для повсякденної трудової діяльності. Дослідження вчених мовлять про те, що примітивні допоміжні снаряди постійно вдосконалювалися та варіювались відповідно до територіальних, кліматичних особливостей району, їх повсякденного життя. У країнах Стародавнього Сходу найпопулярнішими були споруди для верхової їзди, на території Азії були поширені майданчики для стрільби з лука, а в Мексиці була виявлена кам'яна майданчик з вертикально розташованим кільцем на стіні для гри каучуковим м'ячем. Спорт розвивався як елемент гри та розваг у давні часи.

В античний період (VIII до н. Е. - VI ст.) у Стародавній Греції найвідомішими спортивними спорудами були стадіон, іподром і гімнасій. Гімнасій - це будинок прямокутної форми зі спеціальною майданчиком для прогулянок і вправ. Не можна забувати і про те, що основою розвитку давньогрецької фізичної культури були Олімпійські ігри. Олімпійські стадіони облаштовувалися спеціальними доріжками, які слугували розмітками для одночасного бігу. Лінії старту і фінішу позначалися плитами. Перші грецькі стадіони мали прямокутну форму та становили в довжину від 160-210 м. Більш сучасні Давньогрецькі стадіони мали вже заокруглену форму по сторонам. Зміни відбулись через специфіку заїздів верхи на конях та для забезпечення безпеки та видовищності змагань форму було змінено. Це сталося завдяки специфіці заїздів на конях, які проходили на іподромах та заокруглено з одного з торцевих сторін. Амфітеатри Стародавнього Риму були винайдені для проведення гладіаторських боїв. Зазвичай амфітеатри вміщували до 50 000 глядачів, споруди були досить великими та грандіозними. Амфітеатр - це багатоповерхова споруда круглої форми у центрі якої знаходилась арена для проведення поєдинків. Яскравим прикладом давньоримського амфітеатру є Колізей.



*Рис. 1.2.1. Колізей, Рим, Італія.*

Амфітеатри своєю формою стали прикладом для будівництва сучасних стадіонів. Давньоримський період будівництва стадіонів характеризується реконструкцією та відновлення багатьох стадіонів еллінського періоду. Такими стадіонами стали споруди в Афінах і Дельфах. У Стародавньому Римі досить популярно було відвідувати термальні басейни для купання. Термальні басейни Каракали, наприклад, займали площу 120000 м<sup>2</sup> та розміщувалися в будівлі, габаритами 337 x 338 м, зі стінами завтовшки 6 м.



*Рис. 1.2.2. Залишки будівлі комплексу термальних басейнів Каракалі, Рим, Італія*

Такий комплекс міг розмістити до 3000 осіб. Такі терми можна віднести до сучасних великих спа-центрів. У них проводились процедури миття, потіння, масаж, душ, ванни, плавання в басейнах з гарячою, теплою чи холодною водою. Римські терми відрізнялися неймовірною пишністю оздоблення та обладнання. Для облицювання стін будівель застосовувався дорогий мармур.

Раннє середньовіччя (X-XII ст.) можна охарактеризувати цілковитим занепадом фізичної культури. Християнство, яке прийшло на зміну античній культурі, за своїми канонами та правилами заперечували культ людського та будь які спортивні ігри та змагання були припинені. Спорт як вид розваги та діяльності зовсім втратив своє початкове значення та існував тільки як підготовка до навчання військового ремесла чи полювання.

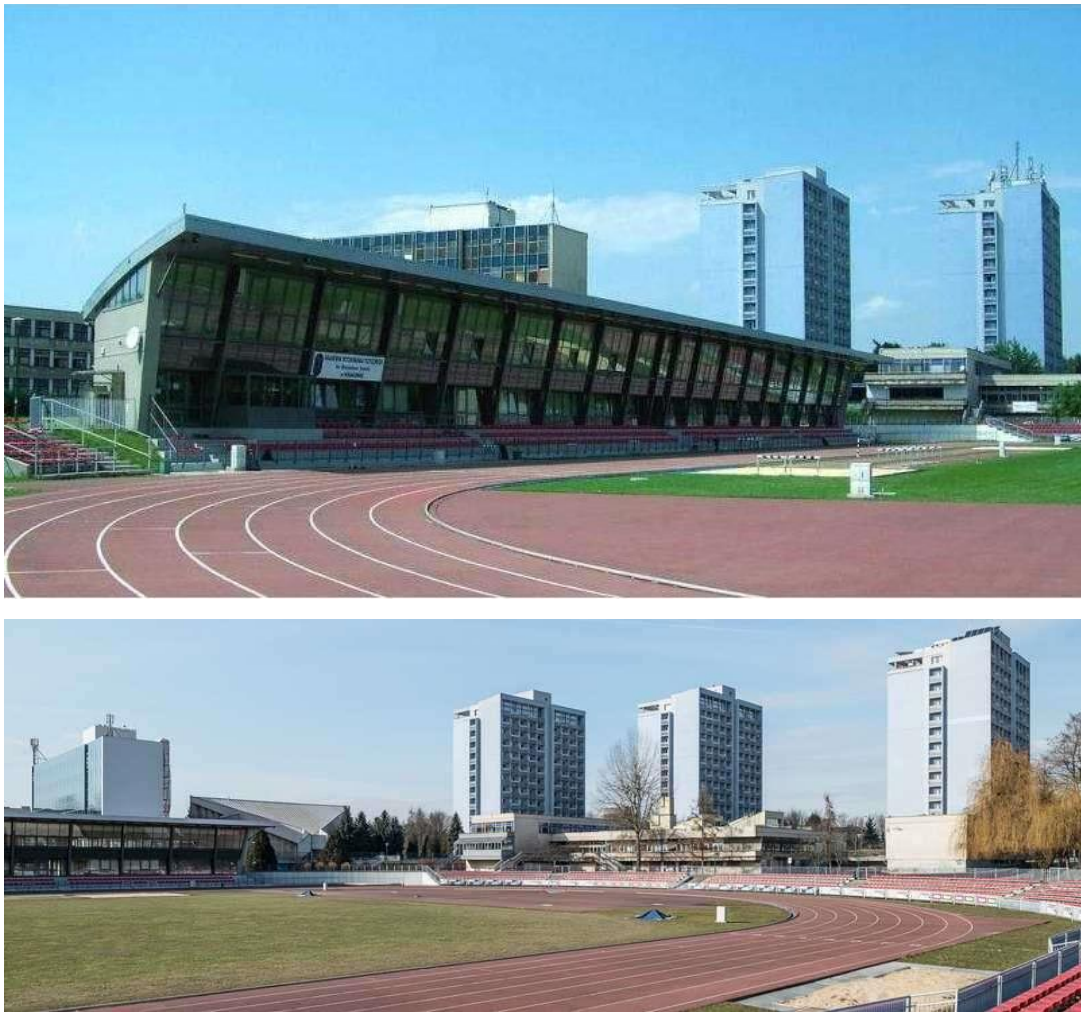
Винятком були феодали, які проводили та брали участь у лицарських турнірах. На той період часу розвиток та будівництво спортивних споруд припинилося.

Тільки у 19 столітті почалось поступове відновлення ролі спорту у життях людей. Розпочалось будівництво невеликих відкритих спортивних майданчиків, які могли включати в себе «сучасні» сходи, жердини, паркани, поперечини, найпростіші тренажери, тощо.

Етап розвитку сучасного спорту внаслідок негативного впливу нової організації світу - індустріалізації. Розвиток «шведської гімнастики» як вид фізкультурної діяльності призвело до створення відповідних гімнастичних залів. Будівництво першого критого плавального басейну (1828 рік, Ліверпуль, Англія), створення першого відкритого плавального спортивного басейну (1830 рік, Бреде, Голландія). Футбол, як вид спорту з'явився в 1855 році та тільки через 30 років розпочалось будівництво спеціальних майданчиків.

Під впливом стрімкого розвитку технічного прогресу та впливами соціально-політичних реформ спорт почав свій стрімкий розвиток. Почали виникати нові види спорту: вело- автоперегони, змагання на літаках. Такий розвиток спонукав до створення спеціально винайдених та розроблених спортивних споруд, виконаних з найнезвичних конструкцій: автодроми, різного роду гоночні доріжки, велодроми, мотоциклетні треків, акваторії, парусні і водно-моторні змагання, спортивні аеродроми, аероклуби, водні станції, споруди для зимових видів спорту - лижні трампліни, тощо.

Новаторський етап 20-го століття характеризується повною індустріалізацією будівництва, що проявляється у: появі нових будівельних матеріалів, стандартизація в промисловості, типологізацій проектів для їх повторного використання на іншій ділянці – все це значним чином прискорило будівництво нових спортивних об'єктів. Досить активного розвитку сягнула розбудова шкільних фізкультурно-спортивних споруд. Школи отримали спеціальні ділянки для фізкультурних майданчиків. Основним із етапом в будівництві було створено стандартизовані норми проектування. Створюються норми проектування спортивних споруд. Прикладами сучасного будівництва спортивних комплексів та центрів можна вказати Академію фізичного виховання ім. генерала К. Сверчевського в районі Біяни в Варшаві.



*Рис. 1.2.3.-1.2.4. Спортивний комплекс при Академії фізичного виховання ім. генерала К. Скверчевського в районі Біляни в Варшаві.*

Об'єкт, розміщений на ділянці площею в 73 га, складається з чотирьох блоків будівель (головний корпус - центр олімпійської підготовки, жіночий інтернат і житлові будинки для викладачів і адміністрації). Нові комплекси почали суміщувати відкриті та криті споруди відкриті і криті споруди.

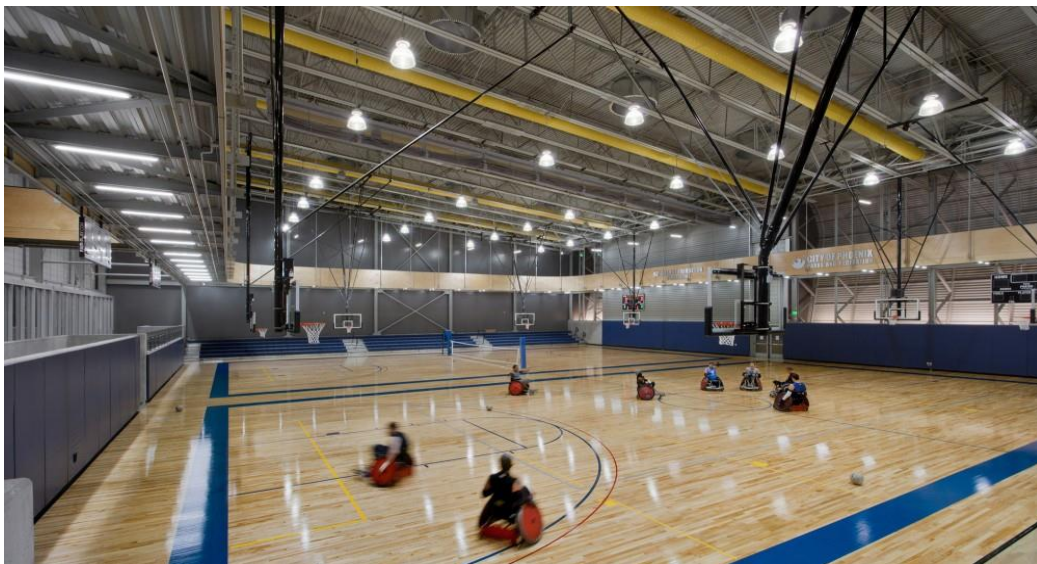
Сучасний етап характеризується активним застосуванням прийомів багатофункціональності і трансформованості, універсальності спортивних споруд. Нові спортивні будівлі та споруди характеризувались наявністю сучасної інженерної інфраструктури і високотехнологічними обладнаннями та елементами. Останні десятиліття дали поштовх до змін ряду типологічних особливостей спортивних споруд, а саме:

- ідея багатоцільового використання приміщень за рахунок застосування систем трансформації;
- збільшення напрямків функціонального різноманіття приміщень для реалізації потреб в фізкультурних, оздоровчих, рекреаційних, розважальних видів діяльності;
- з'являються нові форми активного дозвілля, які стають причиною появи нових будівель, споруд та обладнань;
- зміна та ускладнення спортивно-технологічних та інженерних вимоги до фізкультурно-спортивних споруд;
- підвищуються вимоги до фізичного і психологічного комфорту зовнішнього і внутрішнього середовища для перебування відвідувачів;
- пріоритетними стають криті споруди (або ті, які мають можливість перекриття внутрішнього простору);
- підсилення вимог доступності для осіб з інвалідністю.

Відносно недавно при будівництві спортивних споруд почали використовуватися легкі металеві конструкції, які дозволяють зводити споруди будь-яких геометричних форм і поверховості для задоволення потреб спортсменів та глядачів. Технологію використання легких металевих конструкцій відрізняє висока швидкість монтажу, низька вартість, комплектність поставки, вільне планування внутрішнього простору, вогнестійкість, екологічність.

Серед новітніх розробок слід відзначити також досягнення так званої «тентової (або текстильної) архітектури». Це новий різновид, каркасно-тентові конструкції, які можуть застосовуватися на стадіонах, льодових аренах, ковзанках і тенісних кортах.

Сучасним прикладом ергономіки та взаємодії архітектури і природного середовища – це спорудження спортивного центру для осіб з інвалідністю та обмеженими можливостями – «SproFit», який було побудовано побудований в США, у місті Фінікс у 2012 році.



*Рис. 1.2.5.-1.2.7. Спортивний комплекс для осіб з обмеженими можливостями, Фенікс, США, 2012 р.*

Об'єкт включає в себе баскетбольні майданчики, біговий трек, тренажерне обладнання, якими можуть користуватися і особи з інвалідністю.

Аналізуючи ретроспективу розвитку спортивних споруд, можна виділити кілька основних історичних періодів їх формування:

1. Доіндустріальний період, що включає етапи: I етап - Стародавній (450 м до н.е. II ст. Н.е.); II етап - Античний (8 в. До н.е. - 6 ст. Н. Е.); III етап - Середньовічний (X - XV ст.)
2. Індустріальний період, що включає етапи: IV етап - Відродження (16-17 ст.); V етап - Новий час (19 ст.) • Постіндустріальний період, що включає етапи: VI етап - Новаторський (XX ст.); VII етап - Сучасний (XXI ст.).

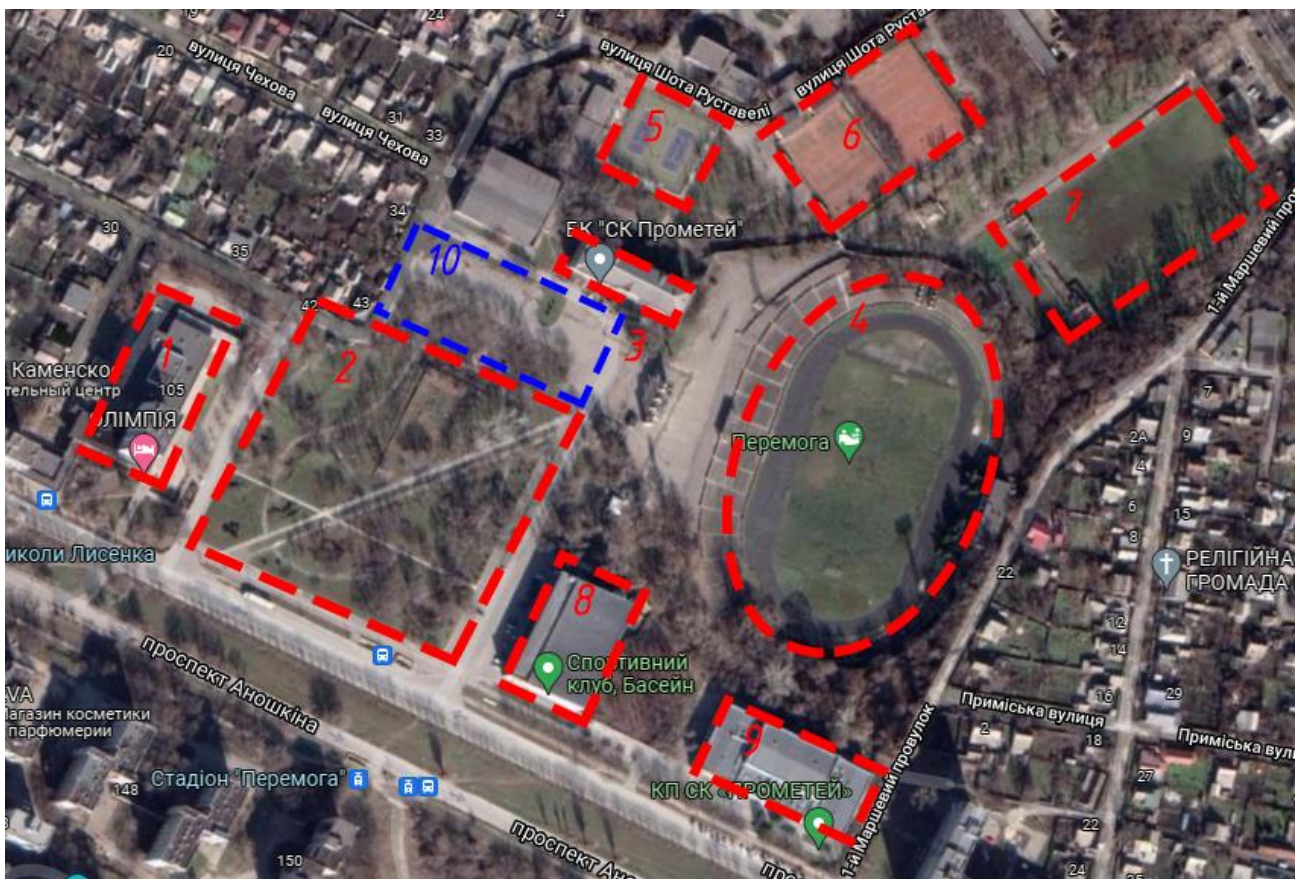
В ході дослідження поставленого питання був проведений аналіз великих спортивно-оздоровчих комплексів (вітчизняного та зарубіжного) для визначення складових компонентів та зв'язків між ними.

Вітчизняним прикладом може слугувати проект спортивного комплексу «Прометей», з сучасними тенісними кортами, басейном олімпійського резерву, стадіоном, критими баскетбольними залами, готелем, що розташований в м. Кам'янське, Дніпропетровської області.





*Рис. 1.2.8.- 1.2.9. Стадіон «Прометей» у м. Кам'янське (літній та зимовий періоди)*



*Рис. 1.2.10. Спортивний комплекс «Прометей», складові частини комплексу станом на 2022 рік: 1 – готель «Олімпія»; 2 – внутрішній парк; 3, 9 – критий спортивний зал для баскетболу та волейболу; 4 – відкритий стадіон з трибунами «Перемога»; 5, 6 – відкриті тенісні корти; 7 – відкрите спортивне*

*поле для різних видів спорту; 8 – басейн олімпійського резерву; 10 – місце розташування майбутньої льодової арени.*

Стадіон на 10 тисяч глядачів був побудований у 1955 році та розрахований на проведення ігор чемпіонату України, матчів міжнародного рівня з футболу, тренувань і естрадних уявлень.

Будівля басейну, що була побудована у 1969 році та реконструйована за сучасними вимогами будівельних норм у 2007 році, дозволяє не тільки тренуватися спортсменам, але і проводити всі водні змагання світового рівня.

Наразі басейн обладнаний новою системою водоочищення, яка складається з декількох етапів. Спочатку вода проходить через фільтри тонкої очистки. Наступний етап - знезараження води іонами срібла і міді. Далі - система автоматичного контролю кислотно-лужного балансу (рН). І останній етап - ультрафіолетове знезараження. Тільки після наведеного циклу вода через форсунку потрапляє в чашу басейну. Циркуляція води відбувається в безперервному режимі.

Басейн входить до складу багатофункціонального комплексу, що включає офіси, магазини спортивного одягу та аксесуарів, ресторани та готель. У березні 2021 року басейн м. Кам'янське отримав статус «олімпійської, параолімпійської або дефлімпійської підготовки».

Будівля готелю «Олімпія», що відноситься до комплексу розрахована на 190 проживаючих, тим самим забезпечивши проживання спортсменів та команд, які приїжджають на змагання з різних куточків країни.

Наразі комплекс та його будівлі і споруди потребують проведенню реконструкції та капітального ремонту. Оновлення та реновація спортивного комплексу олімпійського резерву дасть змогу підвищення економічного рівня міста та залучення інвестицій.

Спортивно-оздоровчий комплекс розрахований на проведення змагань з різних видів спорту та на різних рівнях підготовки. Окрім цього, наразі планується зведення льодової арени на фундаменті, що був закладений ще у

1970 році для збільшення можливостей комплексу.

Зарубіжний досвід подібних комплексів розглянуто у спортивно-оздоровчо-рекреаційному комплексі Qingpu Pinghe Sports Center у Шанхаї, Китай. Ділянка спортивного центру представлена як частина студентського кампусу та замість готелю на території розташовані гуртожитки, проте суть проекту суміжна з темою дослідження, а саме – влаштування «міста в місті» для спортсменів та відвідувачів закладу. Проект комплексу був розроблений у 2020 році.



*Рис. 1.2.11. Спортивно-оздоровчо-рекреаційний комплекс «Qingpu Pinghe Sports Center», Шанхай, Китай, складові частини комплексу:*

*1 - відкрите футбольне поле; 2 - басейний комплекс; 3- криті спортивні зали для занять волейболом, баскетболом, змішаними видами спорту; 4 - відкриті тенісні корти; 5 - стежки для бігу по території закладу; 6 - гуртожитки для проживання.*

Комплекс розрахований на проведення внутрішньоміських змагань та тренувань, навчання та підвищення своїх спортивних здібностей. Через розташування на території закладу місць для проживання та столової – дають

змогу залучати відвідувачів з різних куточків країни.

Створення подібного комплексу дає змогу розвитку загальних інтересів та розширення кола знайомств в певній сфері для відвідувачів, адже в одному місці буде зосередження професіоналів своєї справи та аматорів, які тільки навчаються та хочуть збільшити свої спортивні показники. Іншою категорією відвідувачів являтимуться ті, що прагнуть пізнати щось нове, відкоригувати своє здоров'я та загальний фізичний стан.

### **1.3. Фактори, що впливають на умови та тенденції розвитку щодо організації спортивно-оздоровчих комплексів у населених пунктах**

В ході розробки проекту спортивно-оздоровчого комплексу, необхідно брати до уваги чинники, які впливають на їх формування. Великі спортивні споруди та комплекси, за рахунок великих габаритів, необхідно вирішувати в єдиному архітектурному ансамблі з оточуючою забудовою, ландшафтним плануванням.

Спортивні споруди завжди займали одну із домінуючих ролей в архітектурному проектуванні через масовість відвідування та специфічність функціонального облаштування спортивних будівель, що обумовлено відповідними рамками вимог будівельних норм та правил.

До основних факторів, що впливають на умови формування спортивно-оздоровчих комплексів, відносяться:

- 1. Історичні чинники.** В ході історичного розвитку спортивних та спортивно-видовищних закладів посилювалися тенденції переходу від моно- до багатофункціональності таких об'єктів. Спортивні функції доповнювалися видовищними, виставковими, функціями громадського харчування, тимчасового проживання та ін. Одночасно з трансформацією закладів спорту та фізичної культури відбувалося поява нових напрямків спортивної активності.
- 2. Природно-кліматичні фактори.** Такі фактори вказують на те, що клімат території ділянки проектування дає можливість будівництва певних спортивних споруд відповідного призначення: відкритих чи критих спортивних об'єктів будівництва. Для окремих об'єктів розроблюються спеціальні інженерно-технічні рішення для створення умов цілорічного функціонування з широким спектром послуг. Також, важливим фактором є врахування рельєфу місцевості, характеристик місцевого клімату – вітрового режиму, умов аерації території, інсоляції та інше.

- 3. Містобудівні фактори** визначають умови та специфіку розвитку мережі об'єктів фізичної культури та спорту, їх доступність, умови захисту від несприятливих зовнішніх містобудівних факторів (шум, загазованість, бруд). Проведений містобудівний аналіз території має проведений у напрямку зручності розташування об'єкту по відношенню до навколишніх елементів інфраструктури міста, таких як наявність автомагістралей, вокзалів, місць для паркування і т.д.
- 4. Функціонально-планувальні фактори.** Об'ємно-планувальне рішення будівлі базується на відповідних засадах, таких як: призначення будівлі та його форма відносно ділянки та місця розташування, кількість людей, що будуть відвідувати заклад, вимоги до доступності обслуговування об'єкта, зв'язки між окремими функціональними елементами комплексу, форма та величина арени, необхідна конфігурація трибун і т.д.
- 5. Конструктивно-технологічні чинники.** Будівельні матеріали і разом з ними і системи постійно еволюціонують та змінюються. Розвиваються нові технології, стилі та тенденції у будівництві. Еволюція спортивних споруд відносяться до категорії будівель, що постійно займають зміни у технологічній частині.
- 6. Архітектурно-художні чинники.** При формуванні спортивного комплексу, дуже важливу роль відіграє питання композиції та художньої виразності будівельного об'єкту. Облік особливостей території при проектуванні дозволяє створити сприятливі умови для різних видів діяльності частини міста, забезпечить формування виразності в архітектурному ансамблі місцевості.
- 7. Аналіз ландшафтно-екологічних факторів.** Однією з важливих умов при формуванні спортивно-оздоровчого комплексу є природні умови його розміщення, такі як: рельєф, вигин річки, насадженість території тощо). Особливою умовою являється зорове сприйняття забудови і навколишнього ландшафту.

**8. Соціально-демографічні та національно-побутові чинники.** В даний розділ входить демографічні та соціально-культурні характеристики потенційних відвідувачів закладу – вік, характер, хобі, трудова діяльність, фізична спроможність, тощо. Аналіз соціальних чинників свідчить про те, що одним із найголовніших чинників, яких впливає на створення архітектурного об'єкту – є потреби відвідувачів. Саме вони висувають певні вимоги до середовища спортивно-оздоровчого комплексу.

**9. Інженерно-технічні фактори.** В даний аналіз входять конструктивні схеми, методи зведення будівлі, інженерне обладнання будівлі, матеріали.

**10. Техніко-економічні чинники,** за якими формуються матеріально-конструктивна оболонка будівлі, відображають технічні та економічні можливості забудовника.

Оцінка можливостей міста у спортивно-оздоровчому, фізкультурному напрямку відбувається з урахуванням вищенаведених факторів та розуміння доцільності побудови нових спортивно-оздоровчих комплексів.

Одним із найголовніших факторів, на мою думку, являється відповідність функціонального призначення об'єкта та його місце розташування у населеному пункті. На етапі визначення ділянки проектування необхідно виконати глобальний аналіз місцевості та обрати найдоцільніше місце. В даному випадку важливо розглянути такі критерії як:

1. Забудова території населеного пункту (чи являється ділянка частиною міста чи вона знаходиться за його межею). Цей фактор дасть змогу правильно обґрунтувати концепт спортивного об'єкту;
2. Щільність населення території. Необхідно розуміти цільову аудиторію на проєктовану будівлю чи комплекс. Чи його будуть використовувати лише мешканці, чи приїжджі, чи окрема категорія людей, а може всі разом. В даному випадку прикладом може слугувати спортивно-рекреаційні заклади такі як «Admiral Resort and Spa», комплекс, що

розташований за межами міста Києва, у місті Ірпінь та розрахований по більшій мірі на мешканців столиці аніж на місцевих жителів, адже комплекс досить великий. Такий спортивний клуб як «5 елемент» чи «GYM» розрахований суто на мешканців Києва. Другий взагалі розташований на території житлового комплексу. Отже, при плануванні будівництва великих комплексів необхідно враховувати інтереси та умови для майбутньої цільової аудиторії закладу.

3. Транспортне сполучення. Визначившись з цільовою аудиторією, необхідно обміркувати зручність транспортного сполучення ділянки проектування. Якщо закладом передбачено проведення заходів на всеукраїнському рівні, то доцільно обрати місце з розвинутою міжміською та внутрішньоміською транспортною інфраструктурою, зручною доступністю.
4. Оточуюча забудова. При плануванні масивних комплексів необхідно проаналізувати архітектурно-планувальні, ергономічні та функціональні особливості прилеглих об'єктів будівництва. Саме від оточення буде формуватися концепція забудови ділянки проектування. Об'єкт нового будівництва не повинен перешкоджати нормальному функціонуванню існуючої забудови та її мешканцям. Прикладом може слугувати розташування Міжнародного виставкового центру на лівому березі м. Києва. Сама по собі будівля не перешкоджає та не сперечається з оточуючою забудовою, проте об'єкт передбачає відвідування великої кількості людей у дні проведення експозиції та проблемою ділянки забудови та прилеглих ділянок являється недостатня кількість паркомісць, через що водії починають займати житлові подвір'я, паркуються вздовж доріг, в окремих випадках навіть по центру дороги. Проблема не тільки в водіях, які порушують ПДД, а й реальна відсутність місця для паркування авто, адже центром передбачено лише наземну парковку, якої недостатньо. Некоректне паркування шкодить мешканцям району. Тому, при будівництві об'єктів, які передбачають

відвідування значної кількості людей, навіть якщо тільки у дні змагань, проектом необхідно передбачити всі можливі наслідки майбутнього комплексу.

Існують міста з розвинутою спортивною структурою, міста, при плануванні яких було враховано фізкультурно-спортивний потенціал населення. Такими містами є Кам'янське, у якому знаходиться чотири відкритих стадіони з трибунами «Держинець», «Буревісник», «Перемога», «Хімік», на яких тренуються збірні з футболу обласного значення. Донецьк – з відомим стадіоном та футбольним клубом «Шахтар», а Харків, Дніпро, Київ – трійка спортивних міст – лідерів України.

Розвиток спорту в обласних центрах та столиці особливо важливий, адже спорт – це завжди інвестиція та економічний розвиток спорт – це фізичний розвиток населення та профілактика захворювань.

Київ – місто, де спорт розвинутий на досить високому рівні. В наявності велика кількість спортивних та спортивно-оздоровчих центрів та комплексів. Проте, Київ – досить велике місто зі значною численністю населення, що ускладнює шлях пересування між точкою «А» до точки «Б» по місту. Саме тому досить важливо розширення сітки спортивно-оздоровчих комплексів по території міста та розташування таких закладів у різних куточках міста.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Виходячи з проведених досліджень поставленої теми можна стверджувати, що не зважаючи на невеликий в порівнянні з країнами Європи відсоток людей, які активно займаються спортом, останні кілька років характеризуються тенденцією до занять фізичними вправами, тренуваннями та слідкуванням за своїм здоров'ям. На сьогоднішній день у світі та зокрема в Україні спорт стає дуже популярним серед дорослих та молоді, адже люди з кожним роком все більше і більше починають піклуватись про своє здоров'я: правильне харчування, табу на алкоголь та тютюн, фізичні вправи.

Спорт потроху сприймається не тільки як професійні види тренувань та занять, а і як додаткова фізична активність, гарне тіло та здоров'я. Сучасне покоління хоче виглядати привабливо, тому жінки та чоловіки почали ходити в спортивні зали та брати індивідуальні тренування з тренерами.

Окрім цього, нещодавні дослідження показали, що все більше людей, зокрема мешканців мегаполісів почали займатись спортом. Робота стає все більше пасивною та сидячою за комп'ютером, а здоров'я більш цінним. Окрім звичайних фізичних вправ, більшість людей прагне поєднувати їх цикл, який включає тренування, спортивні ігри, басейн та масаж з банею після занять. Задля задоволення таких потреб створюються цілі комплекси, які поєднують в собі декілька різних видів спорту та оздоровлення. Саме тому на даний час будівництво нових спортивних комплексів є актуальним.

Другим елементом, що підтверджує доцільність створення нових спортивно-оздоровчих закладів, є відсутність чи занедбаний стан існуючих спортивних тренувальних комплексів, які готують та тренують професійних спортсменів, місць для проведення змагань всеукраїнського рівня, насамперед у Києві. Досить велика кількість ще радянських спортивних шкіл перебувають у напіврозваленному, не придатному до експлуатації стані. Задача архітектора – збудувати та відновити вже існуючі, передбачені розплануванням міста об'єкти, подарувати їм друге життя вже з огляду на сучасні вимоги та технології.

## РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ (ФОРМУВАННЯ/ФОРМОУТВОРЕННЯ/ПРОЕКТУВАННЯ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ)

### 2.1. Методика дослідження

Усі методи наукових досліджень поділяються на загальні та спеціальні. Загальними методами користуються протягом всього дослідження, незалежно від галузі знань і особливостей дослідження.

Загальні методи – філософські, світоглядні підходи, які виражають найбільш універсальні принципи мислення. Загальні методи в свою чергу поділяються на підкатегорії, які наведено нижче у таблиці.



Рис. 2.1.1. Схема класифікації загальних методів досліджень.

Емпіричний метод дослідження використовується, як правило, на етапі збору вихідних даних. До даного методу відносяться: **спостереження** (отримання узагальнюючих даних, які дозволяють точно визначити характеристики сукупності предметів та явищ. Спостереження може мати генеральних та (чи) вибіркового характер), **порівняння** (дає змогу встановити розходження та подібність предмету дослідження в дійсності, а також встановити загальні та відмінні риси, які притаманні кожному з об'єктів предмету дослідження. Основні вимоги методу порівняння – об'єкти для вивчення мають мати спільність у предметі дослідження, порівняння здійснюється за найбільш суттєвими ознаками), **вимірювання** (визначення числових значень в ході досліджень), **експеримент** (припускає втручання у природні умови існування об'єктів дослідження, дозволяє виконувати спостереження у спеціально створених умовах дослідження).

До комплексних методів дослідження відноситься: **аналіз** (шляхом розкладання предмета на різні складові, **синтез** (поєднання отриманих в ході дослідження результатів), **аргументація** – логічний процес, яких полягає в обґрунтованості суджень, які підкріплені відповідними доказами, отриманими в ході аналізу, спостереження та експерименту.

Спеціальні методи дослідження базуються на наукових аналізах та доказах. В наукових дослідженнях застосовується ряд методів, в тому числі економіко-статистичних.

Спеціально-науковими методами в архітектурних дослідженнях можуть бути:

1. Графоаналітичний метод розробки тематичних схем (карт);
2. Метод структурно-функціонального моделювання (створення моделей);
3. Метод експериментального (варіативного) проектування;
4. Метод розрахунку кількісних показників для визначення параметрів об'єкта та ін.

Основний метод, який використовувався при дослідженні поставленого питання є **емпіричні та комплексні методи**, а саме: метод аналізу, порівняння та спостереження.

Основними критеріями аналізу спортивно-оздоровчих комплексів є:

- 1. Містобудівні критерії**, які проявляються у характері розміщення об'єкту у міському середовищі; наявності прямих візуальних зв'язків між об'єктом та навколишнім середовищем; врахування транспортно-пішохідного сполучення ділянки проектування.
- 2. Функціональні критерії**, які визначають функціональне призначення об'єкту; функціональне зонування; рівень комфортності для населення.
- 3. Естетичні критерії** визначають наявність індивідуального архітектурного та художнього образу об'єкту, ступінь його художньої виразності та вираження; взаємодія стилю об'єкта будівництва з навколишнім середовищем; відповідність сучасним прийомам архітектурно-містобудівного формування будівель.
- 4. Екологічні критерії** проявляються у наявності зв'язку з існуючим ландшафтним середовищем; екологічність нової забудови.
- 5. Технологічні критерії** – витрати на будівництво та обслуговування об'єкту; вибір оптимальної технології зведення будівлі.

В ході виконання порівняльного методу – були проаналізовані зарубіжні та вітчизняні спортивні комплекси, їх складові, елементи, конструкції та особливості. Спостереження виконувалось на базі опитування та загального відношення населення до спортивних закладів та фізкультурних занять в цілому, розвиток питання на державному та світовому рівнях.

Перед початком виконання проектних рішень та розробки проектної частини необхідно доцільно вивчити предмет дослідження та проектування. Саме для цього були розроблені різні наукові методи, які були використані при вивченні поставленого питання.

## **2.2. Принципи архітектурно-планувальної організації об'єктів дослідження. Типологія та класифікація спортивно-оздоровчих комплексів. Вплив створення таких об'єктів на містобудівну структуру**

Типологія об'єктів проектування – взаємозв'язок між об'єктом та його розміщенням у навколишньому середовищі. Під час розробки проекту спортивно-оздоровчого призначення на ділянці доцільно створювати середовище комплексу з окремих частин (павільйонів), які є функціонально нерозривні між собою.

Основними типами фізкультурно-оздоровчих установ являються:

- комплекси (будівлі) повсякденного обслуговування населення (на рівні міста);

- будівлі, які знаходяться в доступності району та обслуговують населення, яке безпосередньо проживає поруч. Даний тип комплексів влаштовується в житлових кварталах з розрахунком на відповідний радіус обслуговування;

- спортивні заклади періодичного обслуговування. Такі об'єкти розміщуються в межах житлових районів міста з розрахунку транспортно-пішохідної тимчасової доступності.

До спортивних споруд, які задовольняють потреби всього міського населення називаються – **загальноміськими**. Такі заклади найчастіше обслуговують змагання міського, регіонального, міжрегіонального та міжнародного рівнів.

**Міжрайонні та районні** архітектурні об'єкти – це споруди періодичного використання із розташуванням в межах доступності 700 - 1200 м у житлових районах міста. Відвідувачами таких комплексів являються місцеві жителі районів, де можуть проводитись змагання місцевого рівня та спеціалізовані тренування, спортивні секції, фізкультурні заняття.

**Мікрорайонні** спортивні споруди це загалом відкриті спортивні майданчики або невеликі спортивні зали. Метою створення таких закладів – є повсякденне обслуговування населення з радіусом доступності до 500 м. Розміщуються у житлових районах населеного пункту.

За характером використання розрізняють:

- **універсальні** спортивні об'єкти (мають можливість використовуватись декількома видами спорту за допомогою використання систем трансформацій внутрішнього середовища. Такі споруди мають розширену функціональну складову, і можуть дати можливість проведення не тільки спортивних заходів, але і концертів, виставок, фестивалів, їх часто називають багатофункціональними);
- **спеціалізовані** спортивні об'єкти (призначені для одного або декількох видів спорту. Це споруди тих видів спорту, які вимагають специфічних умов або обладнання, а також споруди міжнародного рівня).

Спортивні споруди також розрізняють за основним призначенням:

- **навчально-тренувальні;**
- **демонстраційно-спортивні** (для проведення змагань різного рівня);
- **фізкультурно-оздоровчі;**
- **дитячі спортивні споруди;**
- **спеціалізовані** (для обслуговування осіб з інвалідністю).

За архітектурно-планувальним особливостям:

- **спеціально побудовані** (розроблені за спеціально розробленим архітектурним проектом, згідно з будівельними нормами, на спеціально відведеній земельній ділянці);
- **приспосовані** (споруди, які були переобладнані під спортивні споруди та мають невідповідності до будівельних норм і правил).

Також можуть бути:

- **розташовані окремо;**
- **вбудовані** (до 3 поверхів).

За об'ємно-планувальної конструкції розрізняють:

- **відкриті** спортивні комплекси (заняття проводяться під відкритим небом: спортивні поля, майданчики, доріжки);
- **криті** спортивні комплекси (заняття проводяться в критих залах, манежах, басейнах, палацах спорту і т. д. Споруди з навісом, відносяться до критих споруд).

Найчастіше зустрічаються саме криті спортивні комплекси через незалежність від зовнішніх кліматичних умов.

Закриті спортивні комплекси не розділяються на категорії в залежності від пори року. Відкриті спортивні споруди класифікуються на **літні, зимові, об'ємні і плоскі**.

Об'ємно-планувальне рішення спортивного корпусу відрізняються розмірами основного залу та відповідним розміщенням допоміжних приміщень у зв'язку з ним. Основні блоки внутрішнього експлуатованого простору розподіляються на:

- **Основні приміщення (робочі)** - це фізкультурно-оздоровчі та універсальні зали, місця для глядачів, приміщення масового обслуговування відвідувачів, зона рекреації. Такі зали можуть використовуватися для проведення локальних змагань зі спортивних ігор, для масових заходів тощо.
- **Обслуговуючі приміщення:** блок адміністрації, приміщення громадського харчування, приміщення для обслуговування відвідувачів.

- **Допоміжні приміщення:** вестибюль з гардеробом; блоки роздягальнях з душовими і санітарними блоками для відвідувачів; інвентарні; тренерські; пост пожежної охорони; медичний пункт, реабілітаційні приміщення, медичні пункти, методичні кабінети, побутові для персоналу, кімнати відпочинку, майстерні, пункти прокату.



Рис. 2.2.1. Класифікація спортивних споруд

<b>ТИПОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ</b>	
ХАРАКТЕР РОЗМІЩЕННЯ У СЕРЕДОВИЩІ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- центр міста;</li> <li>- сельбищна зона;</li> <li>- периферія</li> </ul>
ХАРАКТЕР ЗАБУДОВИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекс з декількох груп будівель;</li> <li>- будівля - мега-структура</li> </ul>
ТИП ОРГАНІЗАЦІЇ ІЗ СЕРЕДОВИЩЕМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зачинений тип;</li> <li>- відчинений тип;</li> <li>- змішаний тип</li> </ul>
УМОВИ БУДІВНИЦТВА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в умовах існуючої забудови;</li> <li>- нове будівництво</li> </ul>
ХАРАКТЕР РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спрямоване;</li> <li>- сконцентроване;</li> <li>- гнучке</li> </ul>
ФУНКЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переважання спортивної;</li> <li>- переважання оздоровчої;</li> <li>- змішана</li> </ul>
СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- геометричні об'єми;</li> <li>- нелінійні пластичні об'єми</li> </ul>

*Рис. 2.2.2 Типологічна характеристика спортивно-оздоровчих комплексів.*

### **2.3. Методи, модель та прийоми архітектурно-планувальної організації спортивно-оздоровчих комплексів**

Використання ергодизайну як методу та прийому архітектурно-планувальної організації спортивно-оздоровчого комплексу дає змогу здійснювати органічне поєднання архітектурного об'єкту та оточуючого середовища які підвищують вплив екологічних, функціональних та естетичних показників середовища.

Виконавши аналіз зарубіжних та вітчизняних сучасних методів проектування спортивних комплексів було виявлено такі досягнення, які можна використовувати:

- розміщення фізкультурно-спортивних об'єктів в природньому середовищі міської або приміської зони міста, в структурі існуючого комплексу;
- багатофункціональність та універсальність простору – основний прийом організації комплексу;
- універсальність конструктивних рішень завдяки використанню мобільних засобів конструювання та внутрішнього розпланування, які здатні до трансформації. Використання сучасних, розумних систем освітлення, використанням новітніх будівельних матеріалів (тканинах покриттів, полімерних оболонки);
- естетизація середовища спортивних закладів: кольорові та світлові рішення, цікаві функціональні форми.

Таким чином формуються основні прийоми функціональної просторової структури спортивно-оздоровчих комплексів.

Основні засоби ергодизайну, які використовуються:

- Інтеграція архітектурного об'єкта в існуюче у навколишнє середовище (раціональне розміщення в певній місцевості) відбувається за рахунок . урахування особливостей ділянки будівництва та навколишнього оточення (інфраструктури). Досягнення даної задачі виконується за рахунок визначення на генеральному плані ділянки зон охоронюваного ландшафту і меж зон регульованої забудови. Особливу увагу необхідно приділити

ландшафтним особливостям, існуючим елементам забудови та інфраструктури, рельєфу місцевості, кліматичним особливостям.

- Функціональність об'єкта архітектури: врахування людських потреб та інтересів потенційного відвідувача, ергономічні вимоги.
- Універсальність, трансформація – формотворення, що дозволяє багатофункціональне використання одного і того ж закладу, його частини. Це покращує експлуатаційні характеристики всього закладу і підвищує рівень комфортності будівлі, з огляду на різні потреби людини. Створення і підтримання оптимальних мікрокліматичних характеристик всередині об'єкта, а також економія енергії – є теж основним факторами універсальності.
- Екологічність у використанні матеріалів та конструкцій з врахуванням впливів на навколишнє середовище відбувається за рахунок застосування екологічних та енергозберігаючих технологій у будівництві, експлуатації та ліквідації об'єкта будівництва.

Всі перераховані вище методи та прийоми спрямовані на системне формування спортивно-оздоровчих комплексів, підвищення рівня комфорту їх середовища для короткочасного, так і для довгострокового перебування людей та задоволення їх потреб.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Вивчивши предмет та об'єкт дослідження, можна стверджувати, що спортивно-оздоровчий комплекс - це складова спеціальних архітектурних об'єктів, призначена для проведення фізкультурно-оздоровчих і спортивних занять. Комплекс включає в себе рекреаційні території, відкриті майданчики для ігор, легкоатлетичні майданчики, відкриті спортивні споруди і зона відпочинку, зони для оздоровлення та релаксу.

З огляду на спортивні споруди різних часів було встановлено, що на протязі часу змінювались як функціональні особливості спортивних закладів так і технічні можливості, методи зведення спеціальних спортивних будівель. Історію розвитку спортивних споруд та спорту в цілому було умовно розділено на два періоди: доіндустріальний та індустріальний, які відрізняються як функціонально-організаційними особливостями об'єктів так і конструктивними. Таким чином, ми розуміємо, що час нестримний, як і розвиток людей, технологій, світосприйняття.

При проектуванні спортивного об'єкту необхідно враховувати фактори, що впливають на їх формування. Важливими у формуванні спортивно-оздоровчих споруд є архітектурно-планувальна структура та ергономічний дизайн внутрішнього та зовнішнього середовища. Визначено типологію спортивних об'єктів та специфіку їх формування. Масивні спортивні споруди є домінуючими елементами архітектурних ансамблів міських районів та великих парків. У цьому випадку питання розташування і зовнішнього образу спортивних споруд потрібно вирішувати в єдиному архітектурному ансамблі з оточуючою забудовою, ландшафтом.

В ході дослідження було визначено, що саме вирішення екологічних, естетичних та соціально-економічних завдань дають основні перспективи розвитку спортивно-оздоровчих. Екологічні завдання - зосереджені на поліпшення екологічного стану спортивно-оздоровчих споруд. Естетичні завдання спрямовані на поліпшення архітектурно-художнього вигляду об'єктів.

Соціально-економічні завдання націлені на покращення їх характеристик з метою підвищення рівня фізичної культури і підготовки людини.

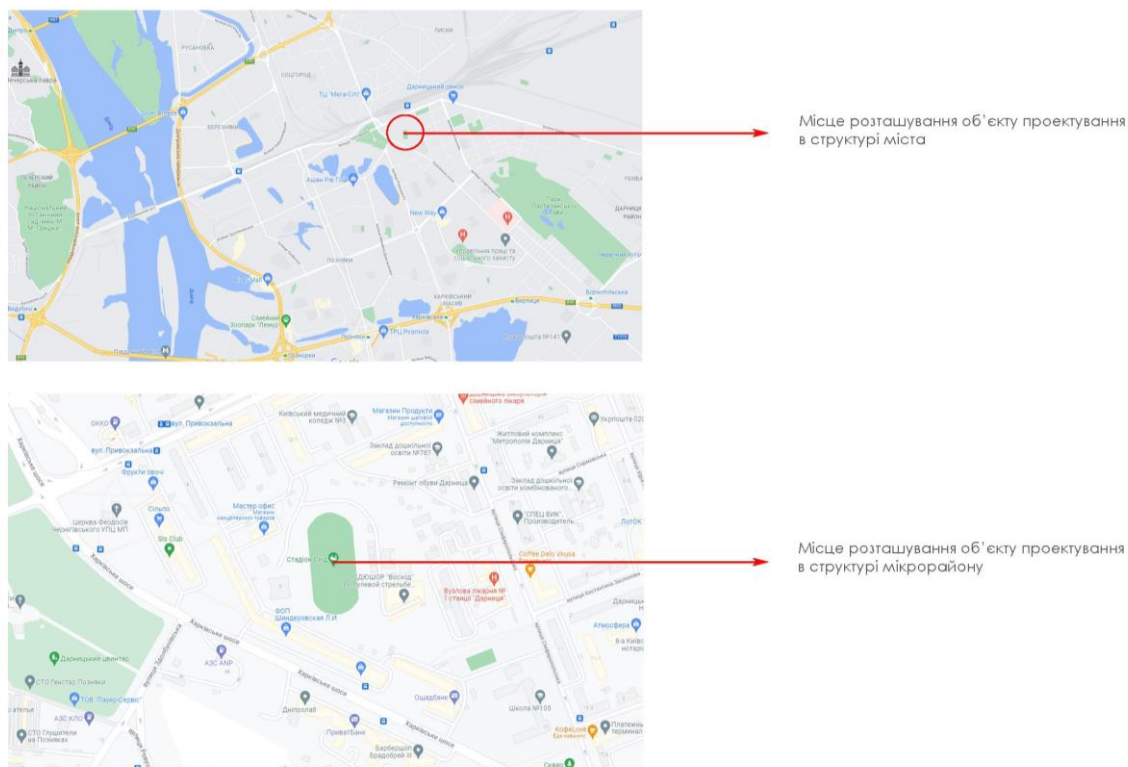
Виходячи з проведеного аналізу можна стверджувати, що перед виконанням проектних робіт на створення спортивно-оздоровчого комплексу, необхідно досконально вивчити територію забудови, склад її населення та їх побажання, доцільність побудови саме на цій ділянці. Необхідно проаналізувати ділянку таким чином, щоб новостворений об'єкт органічно вписувався в навколишнє середовище.

## РОЗДІЛ 3. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ ПРОЕКТУВАННЯ

### 3.1. Містобудівна ситуація. Розташування об'єкту в системі міста

Київ – столиця України, місто, де проводяться найвизначніші змагання загальнодержавного рівня, тренування збірних та підготовка атлетів. Розбудова нового комплексу з габаритами залів та стадіону, що дозволяє проводити змагання на загальнодержавному рівні створить ще один плацдарм для фізкультурного розвитку населення.

Ділянка проектування знаходиться у Дарницькому районі м. Києва. За адресою: вул. Привокзальна, 12а розташовується стадіон та приміщення колишньої спортивної школи «Схід».



*Рис. 3.1.1. Місце розташування ділянки проектування*

Ділянка проектування знаходиться в місті Києві в Дарницькому районі. У будівельно-кліматичній зоні – II В.

Клімат території - помірно-континентальний. Зима - достатньо м'яка і тепле літо. Дніпро, яке проходить в межах міста здійснює відчутний вплив на клімат. Відбувається формування бризового перенесення повітря за рахунок

великої рухомої водної площі поруч: створюються потоки свіжого вологого повітря до міста через різницю температур між водою та суходолом.

Протягом року переважає антициклонічна діяльність, якій властива доволі стійка, малохмарна погода.

Протягом року, температура від  $+9^{\circ}\text{C}$  до  $+11^{\circ}\text{C}$ . Значним чином на кліматичні умови впливає розсіювання тепла з теплотрас, будинків, через що температура повітря у центрі міста вища, ніж за межами міста чи його околицях. Середньорічна кількість опадів становить 600 - 700 мм з найбільшою їх кількістю у червні та липні.

Переважаючий напрямок вітру взимку – північно-західний а влітку – західний.

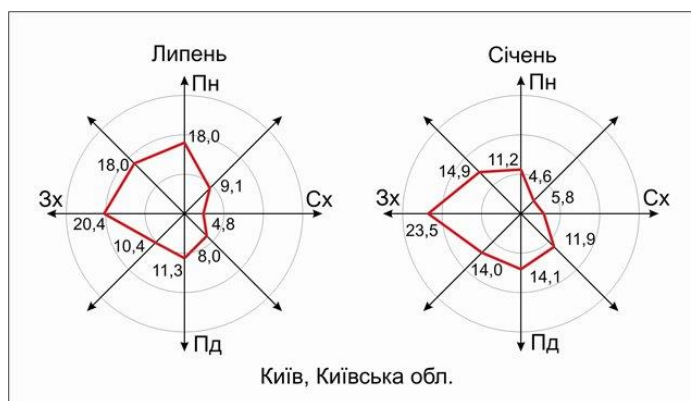


Рис. 3.1.2. Роза вітрів ділянки забудови.

Ґрунтовий покрив ділянки характеризується чорноземними, дерново-підзолистими та сірими лісовими ґрунтами.

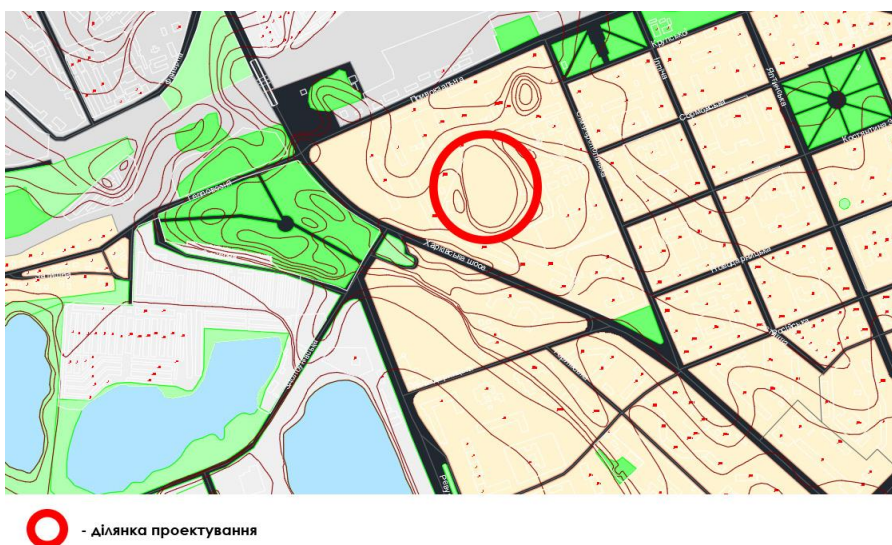


Рис. 3.1.3. Рельєф ділянки.

Ділянка розташована на лівому березу Дніпра у житловому районі міста.

Наразі Дарницький район столиці представляю собою малоповерхову житлову забудову та промислову зону. Транспортна інфраструктура місцевості досить добре розвинута: поруч з ділянкою проектування знаходиться Дарницький залізничний вокзал, що в свою чергу дає хорошу транспорту розв'язку території та майбутнього закладу. Діти з усіх куточків країни можуть з легкістю дістатись до місце проведення змагань, заселитись в готель та не піклуватись про довготривалий трансфер. Окрім цього, через Дарницький вокзал проходить міська електричка Вогусріл express, яка сполучає міжнародний аеропорт Бориспіль з Києвом.

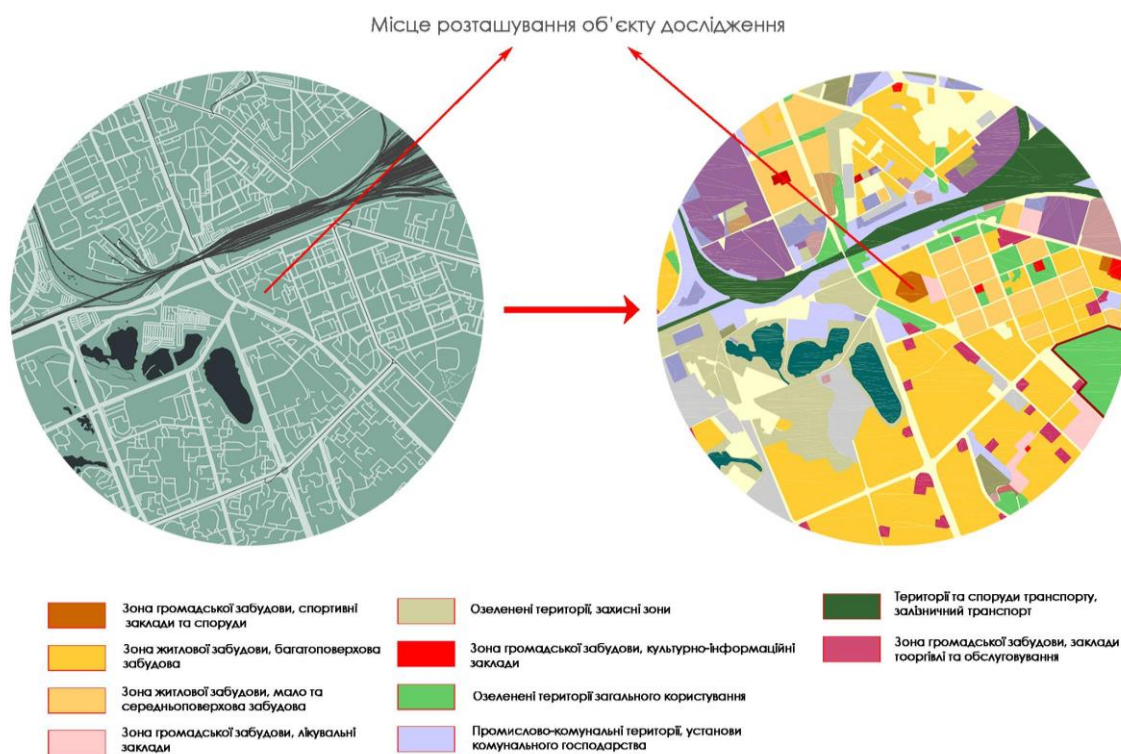
Поблизу стадіону, окрім житлової забудови, також знаходяться: озеро Сонячне, школи, палац культури «Дарниця», Київський медичний університет.



Рис. 3.1.3. Точки взаємодії з ділянкою проектування

Будівництво об'єкту подібної значущості на лівому березі міста дасть поштовх до розвитку території району, залучення інвестицій, його розбудову, адже чим більше людей буде відвідувати заклад – тим більше фінансових потоків будуть йти у дану місцевість.

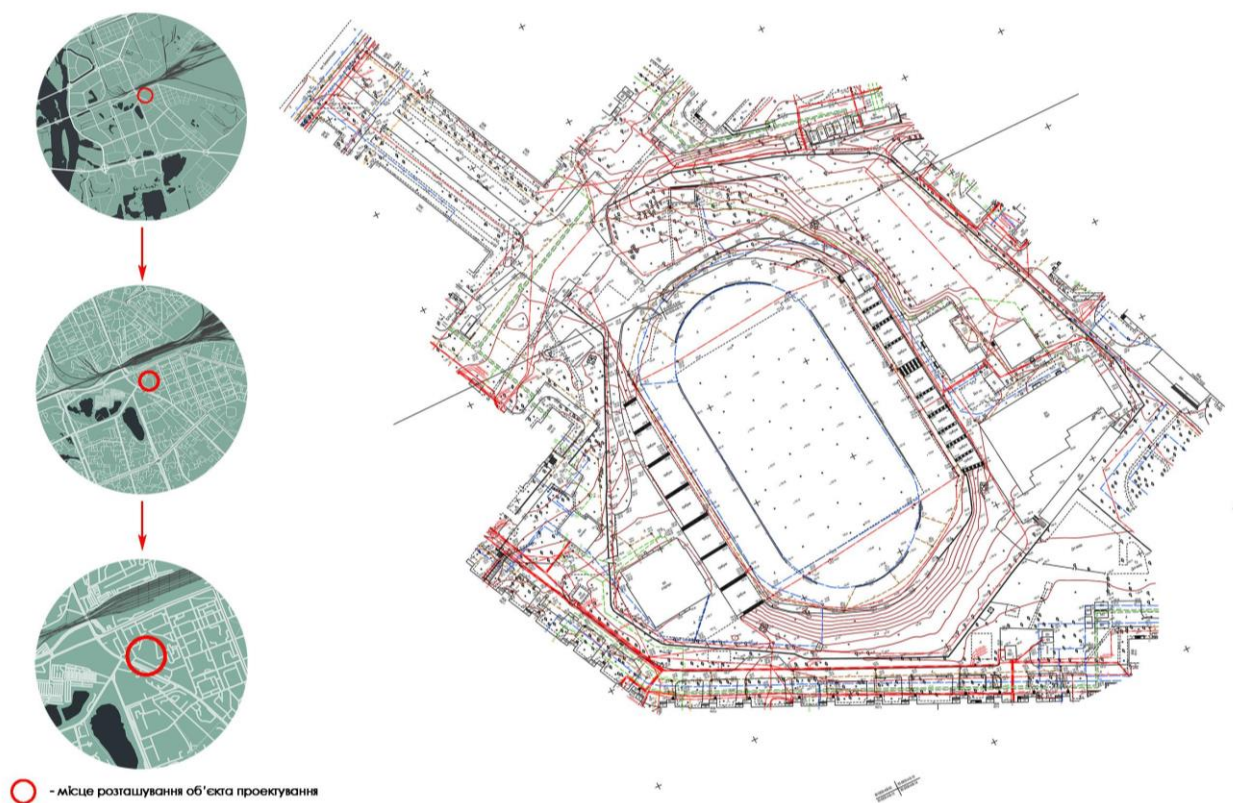
Ділянка проектування знаходиться у зоні громадської забудови, а саме: спортивні заклади та споруди, що цілковито відповідає об'єкту майбутнього проектування. Поблизу ділянки проектування, за діючим генеральним планом м. Києва знаходяться такі зони: житлової забудови (багатоквартирна, мало та середньоповерхова), зона громадської забудови, ділянки озеленених територій навколо водоймищ, промислові ділянки та ділянки споруд транспорту (залізничний транспорт). З огляду на зонування території навколо ділянки проектування можна стверджувати, що створення нового спортивно-оздоровчого комплексу гарним чином вплине на інвестиційну привабливість району лівого берега та його розвиток.



*Рис. 3.1.4. Функціональне зонування території ділянки проектування*

Підсумовуючи отриману інформацію, можна стверджувати, що будівництво (реконструкція) спортивно-оздоровчого комплексу у Дарницькому районі є хорошою інвестицією у майбутнє району міста, його розвитку, та являється актуальним та необхідним для населення міста, що зробить його привабливим для відвідувачів.

Ділянка розташована між житловими будинками. Видове розкриття ділянки відбувається безпосередньо зсередини, що негативно впливає на огляд об'єкту з вулиць міста, проте захищає його від шумового впливу та загазованості з наповнених транспортом вулиць та доріг. Велика кількість зелених насаджень навколо також пливає на шумозахист та створення тіні навколо ділянки. Відкрита спортивна споруда (стадіон) знаходиться ніби у внутрішній екосистемі житлового кварталу міста.



*Рис. 3.1.5. Топографо-геодезична зйомка ділянки, М 1:500.*



*Рис. 3.1.6. Фотофіксація існуючого стану.*

На момент огляду, приміщення спортивної школи та й сам стадіон виглядав занедбаним та перебував у незадовільному стані. Приміщення школи не функціонували. Стадіон – перебував у занедбаному стані, місця для сидіння відвідувачів – не придатні до нормального використання. Маючи потенціал вже існуючого спортивного закладу з місцем під відкриту спортивну споруду, земельну ділянку з відповідним цільовим призначенням – реконструкція спортивного комплексу з новим будівництвом багатофункціонального спортивно-оздоровчого комплексу є аргументованим.

### 3.2. Рішення генерального плану спортивно-оздоровчого комплексу

Фактори формування генерального плану спортивно-рекреаційного комплексу залежать від типів та функціонального призначення будівель, кількість відвідувачів закладу, масовість заходів, які будуть відбуватись на території.

З огляду на вже фактичне існування відкритої спортивної споруди (стадіону), містобудівний ансамбль майбутніх спортивних будівель та споруд буде розгортатись навколо нього. Наразі, на території залишаються декілька спортивних будівель, які підлягатимуть демонтажу, а саме: будівлі тиру (3 об'єкти) та будівля гаражу.

Головною ідеєю проектування – є створення багатофункціонального спортивно-оздоровчого комплексу, який дасть змогу реалізувати свої потреби як професійним діячам спорту так і любителям, який буде включати в себе:

- стадіон з трибунами;
- спортивно-оздоровчий комплекс з льодовою ареною, критим спортивним залом для ігор та тренувань, обслуговуючими приміщеннями, тренувальними залами, роздягальними, оздоровчими приміщеннями та підземним паркінгом;
- готельний комплекс з рестораном та підземним паркінгом;
- вхідна група з сувенірним магазином, турнікетами;
- зовнішні споруди освітлення, цифрове табло, громадська вбиральня та допоміжні будівлі.



*Рис. 3.2.1. Розпланування генерального плану ділянки.*

Площа ділянки проектування (в межах лінії обмеження) – 4,63 га. Проектована площа забудови – 27 420 м<sup>2</sup>. Комплекс розрахований на проведення масових заходів на стадіоні та у будівлі спортивного комплексу, також на відвідування закладу з метою тренувань, оздоровлення та відпочинку.

Враховуючи масовість відвідування закладу, на території комплексу необхідно врахувати значну кількість паркомісць. Через обмеженість ділянки, влаштування необхідної кількості паркомісць передбачено у підземному паркінгу. Окремий паркінг для відвідувачів готелю та будівлі спортивного комплексу. В наявності окрема тимчасова зовнішня автостоянка для відвідувачів, яка розташована з північної частини ділянки.

Головний вхід на територію комплексу передбачається через систему турнікетів з Північної частини ділянки забудови. Головний вхід було визначено з північної частини через наявність простору перед стадіоном та можливістю

влаштування зовнішньої тимчасової автостоянки. Саме цей вхід був облаштований при функціонуванні закладу як спортивної школи «Схід» у свій час. До входу ведуть внутрішні дороги з вулиці Привокзальної та Сімферопольської. Від центрального входу іде транспортна розв'язка для потрапляння автомобілів до підземного паркінгу будівель спортивного та готельного комплексів. Внутрішнє переміщення авто врегульоване розмітками та правилами дорожнього руху на території закладів з активним пішохідним рухом. Для обмеження руху транспорту планується влаштувати обмежувальні стовпчики, шлагбауми та дорожні знаки з вказуванням напрямків руху.

Готельний комплекс, який планується розмістити з Західної частини, представляє собою багатоповерхову будівлю зі стилобатом у вигляді трибун та підтрибунних приміщень. Готельний комплекс буде мати окремий підземний паркінг та тимчасову автостоянку перед центральним входом. Частина вікон номерів готелю буде виходити прямісінько на стадіон. Готельний комплекс розрахований на 300 місць.

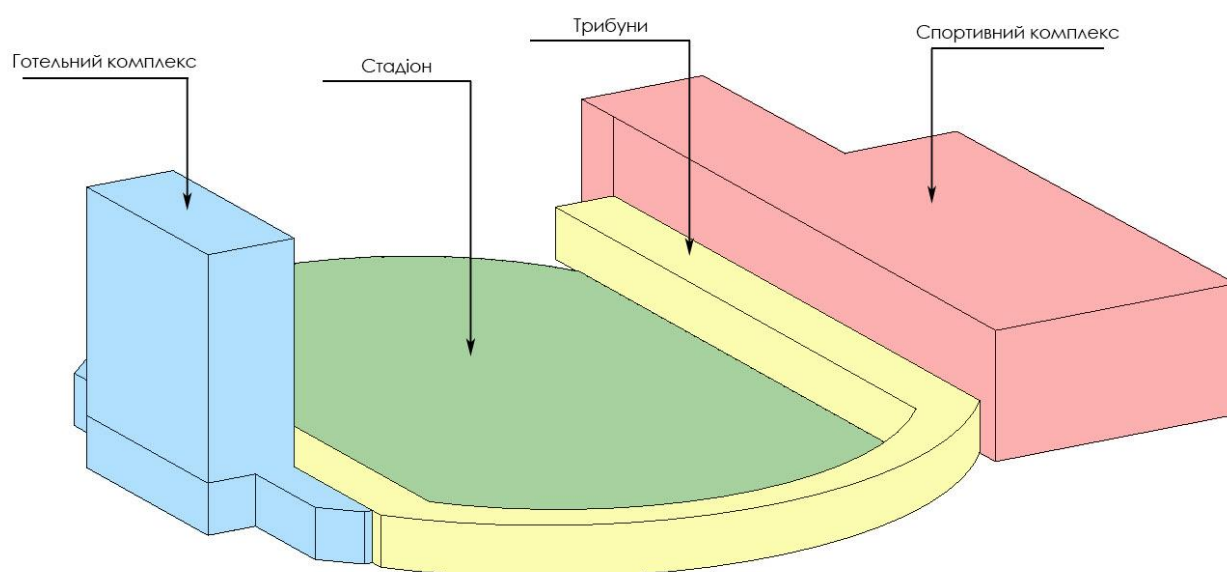
Будівлю спортивного комплексу планується розмістити зі Східної сторони ділянки. Поруч із будівлею розташований заїзд до підземного паркінгу. Будівля представлена складною формою в плані з поверховістю – від 2-6 поверхні в залежності від частини будівлі та функціональністю приміщень. Стилобат представлено у вигляді трибун та підтрибунних приміщень.

Трибуни проходять напівколом та з'єднують між собою стилобати будівель спортивного комплексу та готелю. Центром містобудівної композиції генерального плану виступає відкритий стадіон.

На території закладу також передбачено громадський туалет (окрема будівля ззовні), споруди зовнішнього освітлення стадіону, споруда інформаційного табло та окремі допоміжні будівлі.

### 3.3. Архітектурна ідея об'єкту проектування. Функціонально-планувальна організація об'єкту проектування

Обмеженість простору навколо існуючого стадіону стало основним фактором з пошуку форм будівель багатофункціонального комплексу. Основною ідеєю є створення комфортного цілісного середовища навколо існуючого стадіону. Для виконання даного принципу було прийнято рішення щодо розгортання комплексу безпосередньо примикаючи до стадіону та трибун.



*Рис. 3.3.1. Схематичне зображення об'єктів навколо стадіону.*

Спортивно-оздоровчий комплекс вирішений як суцільний, візуально нерозділений, об'єкт, частини якого примикають один до одного. При цьому, ярко виражено, функціональні особливості кожного з частин по формі та візуальному сприйняттю.

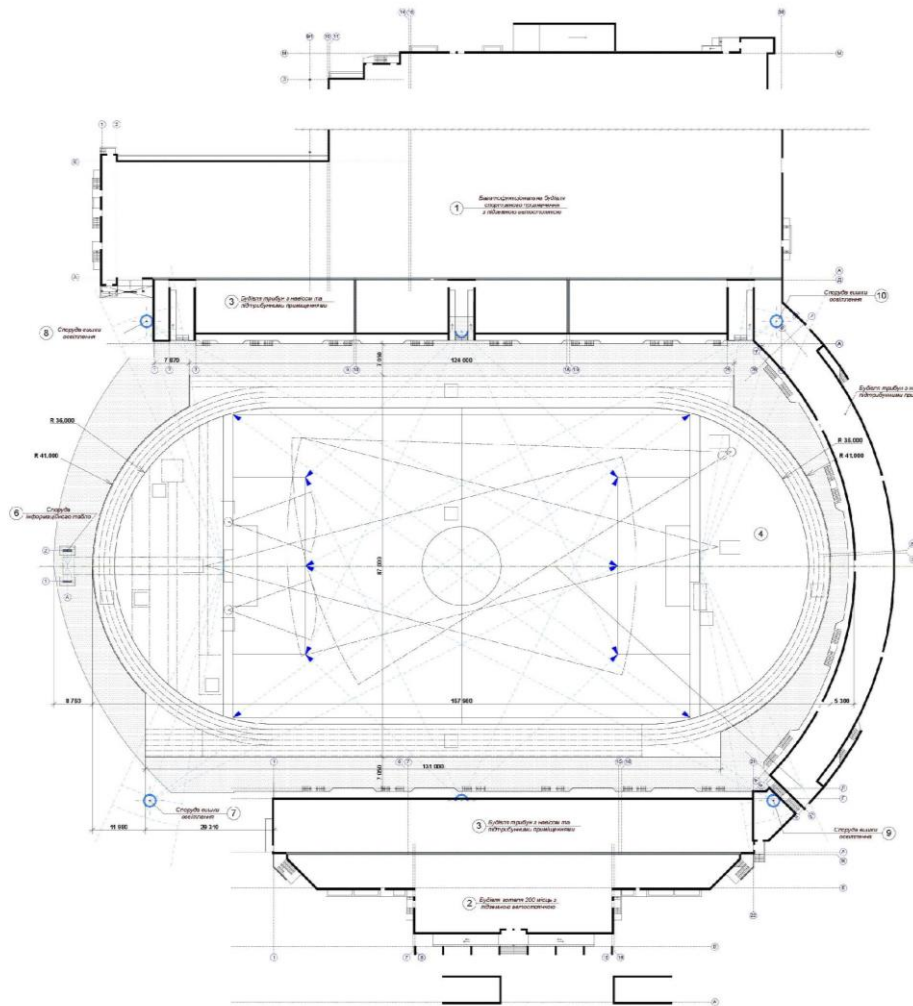
Спортивно-оздоровчий комплекс передбачає різноманітний функціональний склад зовнішніх частин та внутрішніх приміщень. Основні функціональні складові комплексу наведено у схемі нижче.



*Рис. 3.3.2. Функціональна схема складових частин спортивно-оздоровчого комплексу.*

Відкритий стадіон з легкоатлетичним ядром розташовуються на площадці, площею 13 148,8 м<sup>2</sup> з відповідними розмірами. Стадіон буде розташовуватись на вже існуючому місці та в його існуючих межах. Розпланування стадіону виконано у відповідності вимог розпланування стадіону з ігровою зоною за збірником правил «Стадіони футбольні. Правила проектування», СП 285.1325800.2016.

Стадіон включає в себе – бігову доріжку, сектор для стрибання у висоту, сектор для стрибків у довжину, сектор для штовхання ядра, сектор для метання диску та молоту, ігрове футбольне поле.



*Рис. 3.3.3 Розпланування об'єктів проектування навколо стадіону.*

*Розпланування стадіону.*

Відкриті трибуни з навісом розраховані на 7000 осіб. Площа забудови трибун з підтрибунними приміщеннями становить 5 174,1 м<sup>2</sup>, загальна площа приміщень – 6592,3 м<sup>2</sup>.

Спортивний комплекс – багатоповерхова будівля (від 2-6 поверхів в залежності від призначення приміщень), загальна площа приміщень якої становить – 30 983,3 м<sup>2</sup>, площа забудови – 6 877,3 м<sup>2</sup>. Будівля включає підземний паркінг на 292 автомобіля, приміщення тиру, лікувально - оздоровчий комплекс, криту льодову арену на першому поверсі, кафе, спортивний багатофункціональний глядацький зал на другому поверсі, роздягальні, санітарні кімнати та обслуговуючі приміщення. Кількість людей на трибунах хокейної арени

розрахована на 3700 осіб, багатофункціонального спортивного залу – 522 особи. Пропускна спроможність хокейної арени – 92 особи, спортивного залу – 48 осіб.

Будівля готелю споруджена по іншій бік трибун та займає площу забудови у 1599.8 м<sup>2</sup>, загальна площа приміщень становить – 12 589.1 м<sup>2</sup>.

Будівля включає в себе: підземний паркінг, готельний комплекс, розрахований на 300 осіб, кафе на першому та другому поверхах, невеликий лікувально-оздоровчий комплекс з басейном, конференц-зал, вихід на трибуни, віпзону для відпочинку, тренажерний зал, офісні приміщення на третьому поверсі та обслуговуючі приміщення.

На території спортивно-оздоровчого комплексу також передбачено будівлю з сувенірною крамницею, громадська вбиральня, пункт пропуску з турнікетом, технічні будівлі.



Рис. 3.3.4. Ідеї щодо розпланування генерального плану.

## Основні техніко-економічні показники об'єктів будівництва на ділянці

№ п/п	Найменування елемента	Показник площі
1	Площа ділянки	4.63 га
2	Площа забудови	27 418.8 м <sup>2</sup>
3	Загальна площа будівель	54 619.6 м <sup>2</sup>
4	Поверховість	2-10 поверхів
5	Умовна висота будівель	до 29.85 м
6	Загальний будівельний об'єм	377383.7 м <sup>3</sup>

### ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Ділянка проектування знаходиться в Дарницькому районі міста Києва на території колишньої спортивної школи «Схід». Місце розташування спортивного комплексу на визначеній ділянці є обумовлено цільовим призначенням земельної ділянки, існування відкритого стадіону. Тобто, на даній місцевості вже заздалегідь було виділено місце під розвиток спортивного комплексу. Нажаль, на момент огляду ділянки, стан споруд та будівель старої школи не дозволяють їх нормальну та комфортну експлуатацію. Стадіон та наявні будівлі школи потребують оновлення та модернізацій так як їх і фізичний і моральний стани не відповідають сучасним вимогам будівельних норм.

Враховуючи сучасні тенденції та розквіт «здорового способу життя» не тільки для професійних спортсменів, а й звичайних людей, які намагаються тримати себе у формі та ввести спорт та оздоровчі процедури у своє життя – створення сучасного, багатопрофільного спортивно-оздоровчого закладу принесе значний вклад для суспільства та розвитку району.

Створення великого спортивно-оздоровчого комплексу – це розвиток Дарницького району міста Києва. Будівництво об'єкту подібної значущості на лівому березі міста дасть поштовх до розвитку території району, залучення інвестицій, його розбудову, адже чим більше людей буде відвідувати заклад – тим більше фінансових потоків будуть вливатись у дану місцевість. Наразі Дарницький район столиці представляю собою малоповерхову житлову забудову та промислову зону. Гарним фактором являється те, що поруч з ділянкою проектування знаходиться Дарницький залізничний вокзал, що в свою чергу дає хорошу транспорту розв'язку території та майбутнього закладу. Діти з усіх куточків країни можуть з легкістю дістатись до місце проведення змагань, заселитись в готель та не піклуватись про довготривалий трансфер. Окрім цього, через Дарницький вокзал проходить міська електричка *Ворыспіл express*, яка сполучає міжнародний аеропорт Бориспіль з Києвом.

Підсумовуючи отриману інформацію, можна стверджувати, що будівництво (реконструкція) спортивно-оздоровчого комплексу у Дарницькому районі міста на ділянці відповідного цільового призначення та на місці розташування колишньої спортивної школи «Схід» є хорошою інвестицією у майбутнє району міста, його розвитку, та являється актуальним та необхідним для населення міста, що зробить його привабливим для відвідувачів.

## **РОЗДІЛ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ**

### **ЗМІСТ**

Вступ. Загальні поняття про Цивільний захист України

Розділ I. Коротка характеристика об'єкту проектування

1.1. Характеристика району в якому проектується об'єкт.

1.2. Характеристика об'єкту проектування.

Розділ II. Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування;

2.2. Прийняття рішення з питань Цивільного захисту на об'єкті проектування;

Розділ III. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується

3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту (рішення завдання);

3.2. Графічна частина (план сховища)

3.3. Висновки

Список використаної літератури

## Вступ

### Загальні поняття про Цивільний захист України

**Цивільний захист України** - це державна система органів управління, сил і засобів, для організації та забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру. [Цивільний захист: методичні вказівки по розробці питань Цивільного захисту в дипломних проектах / Уклад.: І.С. Стефанович, В.І. Корінний – К.: КНУБА, 2015. – 38 с.]

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

**Загальними ознаками** надзвичайних ситуацій є:

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

**За масштабом поширення** з урахуванням тяжких наслідків НС можуть бути:

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

**За швидкістю і раптовістю протікання** НС класифікують на:

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

### **Завдання Цивільного захисту України:**

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

## Коротка характеристика об'єкту проектування

### 4.1.1. Характеристика району в якому проектується об'єкт.

Ділянка проектування знаходиться в Дарницькому районі м. Києва, лівий берег. Будівельно-кліматична зона відповідає – П-В.

Щодо кліматичних показників території проектування:

- Клімат - помірно-континентальний з відносно м'якою зимою та теплим літом. Для території характерний досить широкий діапазон змін температури.
- Середньорічна температура повітря становить від  $+9^{\circ}\text{C}$  до  $+11^{\circ}\text{C}$ . Значний вплив оказує розсіювання тепла з теплотрас, доріг, будинків і т. ін. В середньому, температура на протязі року становить:  $19,2^{\circ}$  в найтеплішому місяці, до  $-6^{\circ}\text{C}$ , у найхолоднішу пору року.
- Середня швидкість вітру становить понад  $2,5$  м/с з напрямом переважаючим на захід (влітку) та північний захід (взимку).
- За рік випадає, в середньому,  $550-630$  мм опадів. Найінтенсивніша кількість опадів припадає на червень—липень.
- Вертикальна ступінь повітря: конвекція.

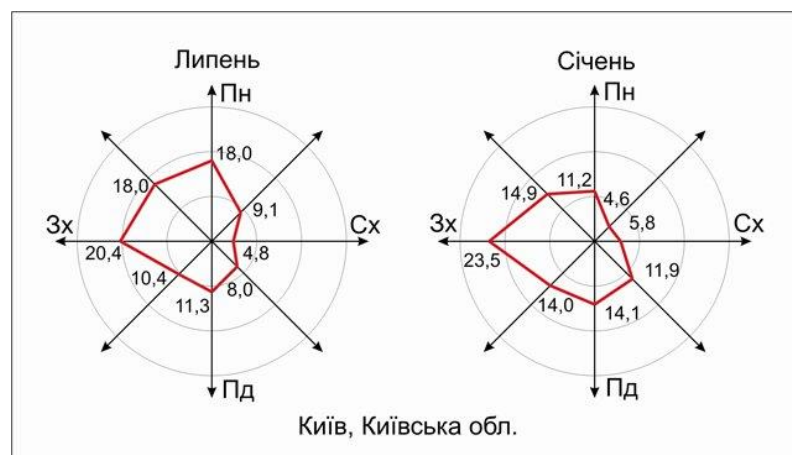
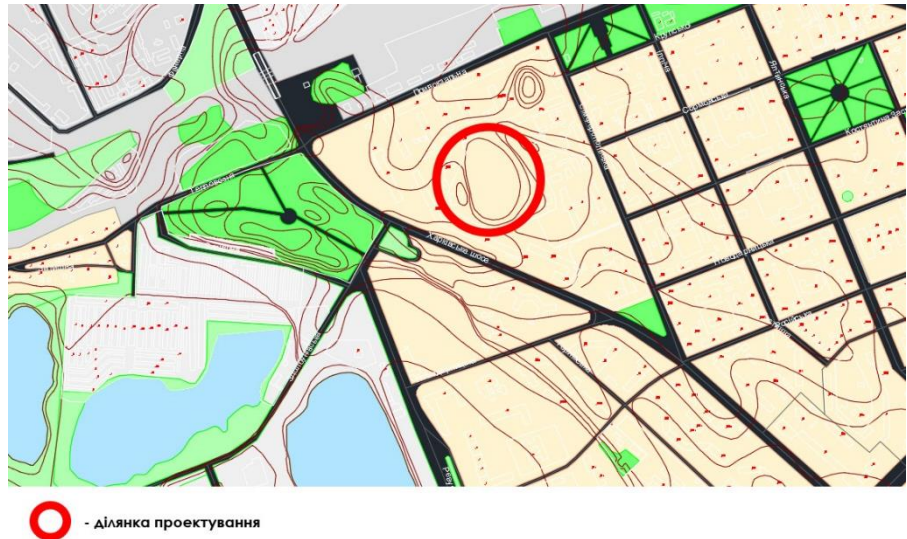


Рис. 4.1.1. Роза вітрів.

Територія ділянки проектування розташована у зоні стиску двох регіональних структур північно-східного схилу Українського кристалічного

щита та південно-західного борту Дніпровсько-Донецької западини. Дніпровська зона розломів північно-західного простягання є межею між ними. Можна дати заключення, що м. Київ знаходиться у досить спокійній тектонічній зоні.

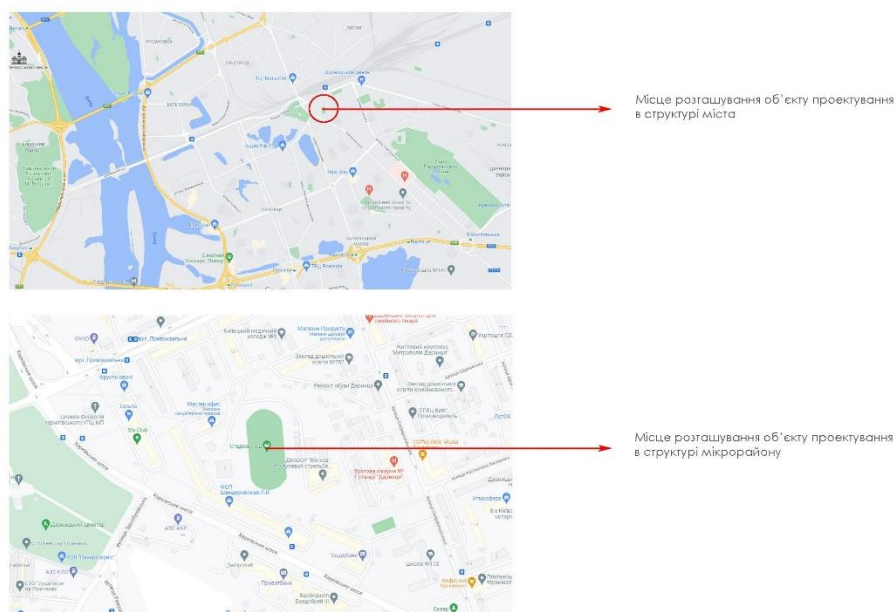
- Ґрунтовий покрив відображається у вигляді дерново-підзолистих ґрунтів, чорноземними та сірими лісовими ґрунтами.



*Рис.4.1.2. Рельєф території забудови*

#### 4.1.2. Характеристика об'єкту проектування

Ділянка проектування, площею 4.63 га розташована на місці колишньої спортивної школи «Схід», яка включала в себе відкритий стадіон та окремі будівлі колишнього тиру, спортивного залу та гаражу.



*Рис.4.1.3 Ситуаційний план розташування ділянки забудови в районі м. Києва*

Ділянка проектування знаходиться недалеко від Дарницького залізничного вокзалу, що представляє собою транспортне сполучення та наявність стратегічно важливого цивільного об'єкту у місті Києві.



*Рис. 4.1.4. Об'єкти навколишньої інфраструктури*

Ділянка, на якій буде виконуватись будівництво спортивно-оздоровчого комплексу обмежена житловою забудовою навколо. Існуючий стадіон знаходиться всередині житлового кварталу.

Генеральний плану ділянки передбачає реконструкцію та відновлення існуючого стадіону, демонтаж існуючих будівель старої школи та розбудову нових будівель спортивно-оздоровчого та готельного комплексу. Передбачається: спортивно-оздоровчий комплекс, зовнішні трибуни з навісом навколо стадіону та підтрибунні приміщення, готельний комплекс, відкритий стадіон, вхідна група на територію закладу з сувенірним магазинчиком, вбиральня для відвідувачів (ззовні), технічні будівлі (ТП). Будівлі спортивно-оздоровчого та готельного комплексу передбачають підземний паркінг.

## 4.2. Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

### 4.2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування.

Враховуючи воєнний стан на території України та наявність стратегічних воєнних об'єктів у м. Києві, їх точне місце знаходження не розкривається та не знаходиться у загальному доступі. Інформація щодо потенційно небезпечних об'єктів бралась із засобів загальної інформації.

Дарницький район характеризується наявністю низки промислових підприємств, таких як:

- ФФ «Дарниця» по вул. Бориспільська, 26-а;
- Завод «Буревісник» вул. Здолбунівська, 1;
- Завод «Енергія» - з точки контролю: вул. Вишняківська, 6-а, вул. Ревуцького, 44, вул. Декабристів, 12, пр-т Бажана, 5;
- БСА - 2 точки контролю: пр-т Бажана, 5; вул. Ревуцького, 44.

Найменування об'єктів контролю	Кількість проб	Забруднюючі речовини	кількість перевищень ГДК	Більше ГДК у скільки разів	% Відхилень від НГД
ФФ «Дарниця» вул. Бориспільська, 26-а	54	формальдегід, фенол, аміак, ацетон, пил, $H_2SO_4$ , $SO_2$ , водень хлористий, $CO_2$	без відхилень		
Завод «Енергія»	81	$CO$ , $SO_2$ , $SO_3$ , аміак, формальдегід, фенол, водень хлористий, $NO_2$ ,	без відхилень		
БСА	54	$CO$ , $SO_2$ , $SO_3$ , аміак, формальдегід, сірково-диоксид	без відхилень		

*Рис. 4.2.1 Лабораторний контроль атмосферного повітря в місцях впливу промислових підприємств*

Ділянка проектування знаходиться на відстані 2.8 км від фармацевтичної компанії «Дарниця», 5.1 км від заводу «Енергія» та 4.3

км від Бортницької станції аерації. З огляду на фактичне розташування, найбільшу небезпеку для об'єкта проектування може нести ФФ «Дарниця», адже під час хімічного виробництва у сучасній хімічній промисловості застосовується аміак ( $\text{NH}_3$ ). Рідкий аміак використовується у холодильних установках (як охолоджуючий реагент), у виробництві азотних добрив та нітратної кислоти. Для цілей промислових у використанні іде розчин з концентрацією у 20-25%, у медичній сфері використовується концентрація у 5-10% - це нашатирний спирт. Аміак у газоподібному стані може викликати ураження дихальних шляхів та слизових оболонок під час потрапляння до організму людини. Ознаками отримання дози аміаку є: нежить, кашель, важке дихання, задуха, підвищене серцебиття.

Окрім того, аміак має високу розчинність у воді. Взаємодія з вологою тіла викликає ураження та подразнення епідермісу, що спричиняє почервоніння, можливий свербіж. Потрапляння аміаку на шкіру призводить до отримання опіку.

#### 4.2.2. Прийняття рішення з питань Цивільного захисту на об'єкті, що проектується

Об'єкт проектування потенційно потрапляє в зону хімічного ураження аміаком у випадку аварії на підприємстві, тому необхідно прийняти рішення щодо захисту людей.

Враховуючи всі складові проекту, прийнято рішення з питань Цивільного захисту на створення захисної споруди для укриття.

### **4.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується.**

#### **4.3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту.**

Для захисту постійного складу робочої зміни багатофункціонального комплексу потрібно збудувати захисну споруду - сховище на 382 чол.

Розміщення сховища та його будівництво необхідно проводити у відповідності до вимог ДБН В.2.2-5-97 Будинки та споруди. Захисні споруди цивільної оборони. Захисні споруди повинні відповідати умовам міцності конструкцій, своєчасного доступу та мінімальної вартості будівництва. Для досягнення даних цілей, виконуються наступні вимоги:

- Місце розташування об'єктів цивільного захисту (сховищ) має бути у місцях найбільшого скупчення персоналу;
- Сховища влаштовуються у підземних та цокольних поверхах будівель та споруд. Окремо розташовані об'єкти сховищ допускаються при технічній неможливості влаштування вбудованих сховищ;
- Вбудовані сховища влаштовуються (за можливості) у будівлях найменшої поверховості, а окремо стоячі будівлі – на відстані від будинків і споруд, яка відповідає їх висоті;
- В будівлях I та II ступеню вогнестійкості передбачено влаштовувати вбудовані сховища та ПРУ;
- Сховища необхідно влаштовувати не ближче за 15 м від водопровідних, теплових та каналізаційних магістралей, діаметром більше 200 мм. Окрім того, вони мають бути захищені від можливого підтоплення ґрунтовими та атмосферними водами, рідинами при руйнуванні ємностей з хімічними речовинами;
- Максимальна кількість людей, яка може перебувати у сховищі – не повинна перевищувати 2500 осіб.

Сховище передбачає основні та допоміжні (обслуговуючі приміщення). Основні – для осіб, що укриваються у сховищі, пункт управління, медичний

пункт або санітарний пост. Допоміжні – фільтровентиляційні приміщення, санвузли, приміщення для зберігання продовольства, ДЕС, тамбури-шлюзи, тамбури.

Основні приміщення сховища:

Враховуючи особливості конструкції підвального та цокольного поверху, об'єкта, що проектується, обираємо норму площі на одну людину, що укривається у сховищі. Якщо висота приміщення від 2.9 м – норма площі на одну людину – 0,4 м<sup>2</sup>, при якій встановлюється триярусні лави-ари для відпочинку.

1. Приміщення для тих, хто укривається.

Висота підвального поверху – 3,7 м в приміщенні для переховування встановлюємо 3-ярусні лави-ари. Площа приміщення (Spду), із врахуванням норми у 0,4 м<sup>2</sup>/особу становить – 152,8 м<sup>2</sup>.

2. Внутрішній об'єм приміщення має складати мінімум 1,5 м<sup>3</sup>/особу. При визначенні об'єму приміщень на одну людину враховується об'єм всіх приміщень в зоні герметизації. Необхідний показник об'єму (Vсх) становить – 573 м<sup>3</sup>.

3. Приміщення для пункту управління.

4. Приміщення для медичного пункту (санітарний пост) з урахування площі - 2м<sup>2</sup> на кожні 500 чоловік та не менше 1 поста на одне сховище.

Медичний пункт передбачається на 900 і більше осіб у сховищі.

5. Фільтровентиляційні приміщення влаштовуються поруч із зовнішніми стінами сховища, поруч із аварійними виходами. Розміри приміщень визначаються в залежності від габаритів обладнання всередині та необхідної площі для їх обслуговування.

6. Санітарні вузли передбачаються окремо для чоловіків та жінок. Із нормативного розрахунку, на 75 жінок передбачено один унітаз (підлогова чаша), на 150 чоловіків передбачається один унітаз (підлогова чаша) та один пісуар. Санітарно-гігієнічні кімнати облаштовуються

вмивальником із розрахунком один на 200 чоловік, але не менше ніж один на один санітарний вузол.

7. Приміщення для ДЕС розміщують біля зовнішньої стіни сховища із відокремленням від інших приміщень негорючої стінкою (перегородкою) з межею вогнестійкості – від 1 години. Вхід до приміщення ДЕС забезпечується через тамбур з двома герметичними дверима, які мають відчинятись у бік сховища. Приміщення ДЕС включає в себе: кімнату для дизель-генератора, електрощитову та приміщення для ПММ.
8. Приміщення для зберігання продовольчих товарів передбачаються площею 5 м<sup>2</sup> до 150 осіб. На кожні наступні 150 чоловік – площа збільшується на 3 м<sup>2</sup>. Приміщення передбачається обладнати двома захищеними входами з протилежних сторін.
9. Також влаштовується однокамерний тамбур-шлюз, тамбур при вході та аварійний вихід у вигляді вертикальної шахти, з'єднаної зі сховищем горизонтальним тунелем.
10. При проектуванні необхідно забезпечити необхідне повітропостачання (очистка зовнішнього повітря та видалення з приміщень сховищі тепловиділень та вологи). Кількість зовнішнього повітря, яке подається у сховище, визначається нормами в залежності від кліматичної зони району забудови. Кліматична зона визначається відповідно до середньої температури найжаркішого місяця: 20 — 25° С — II кліматична зона.
11. Водопостачання та каналізація сховища належить підключенню до центральних мереж міста. У приміщеннях санітарного вузла додатково влаштовуються аварійні резервуари. Водопостачання має передбачати улаштування проточних ємкостей запасу питної води із розрахунку на 4 доби.
12. Опалення здійснюється від опалювальної мережі міста, проте необхідно передбачити самостійне відгалуження, що вимикається при заповненні сховища людьми.
13. Електропостачання забезпечується від автономної ДЕС.

14. В кожному сховищі має бути телефонний зв'язок з пунктом управління об'єкту, штабу ЦЗ відповідного району та гучномовці, які підключені до міської та місцевої радіотрансляційної мережі.

### 4.3.2. Висновки

За результатом проведеного аналізу потенційно небезпечних об'єктів, які розташовані поблизу ділянки проектування, було прийнято рішення розробити сховище для укриття цивільного населення у разі виникнення можливої аварії на підприємстві з викидом аміаку. Дане рішення було прийнято з огляду на близьке розташування підприємства хімічної промисловості ФФ «Дарниця», яке розташоване у 2,8 км від об'єкту проектування.

Було розглянуто необхідний склад вбудованих приміщень сховища та особливості їх проектування з огляду на кількість потенційно перебуваючих осіб.

Для забезпечення укриття для 382 чол., необхідно створення приміщення для укриття у 152,8 м.2. Окрім основного приміщення для укриття, передбачено низку допоміжних та обслуговуючих приміщень, перелік яких зазначено у розділі 4.3.1.

## Список використаної літератури по розділу 4 «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ»

1. Конституція України. Основний чакон. - К., 1996.
2. Кодекс цивільного захисту України – К., від 02.10 2012 року, № 5403 - VI.
3. Закон України від 19.11.1992 року № 2801 - X11, Основи законодавства України про охорону здоров'я.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про єдинну державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природною характеру». - Київ, 03.08.1998. - №1198.
5. ДБН В.2.2-5-97 Будинки та споруди. Захисні споруди цивільної оборони, - 1997.
6. ДСТУ БА. 2.2.-7:2010. Проектування. Розділ інженерно технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Київ - Мінрегіонбуд. Україна, - 2010.
7. ДБН 97 Державні будівельні норми України Київ, Держ. Стандарт 1999.
8. ДБН А.3.1 - 9 - 2000. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом захисних споруд цивільної оборони та їх утримання, управління, організація і технологія. Київ.: НДІБВ - 2000.
9. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Посібник/О.М Євдін та ін. - Т.1. Техногенна та природна небезпека, Т.3. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) та містобудування - К.: КІМ, 2007, 2008 - 636 с., 152 с.
10. Атаманюк В.Г., Ширшев Л.Г., Акимов Л.И. Гражданская оборона М. Высшая школа., 1986.
11. Ковжога С.О., Тузіков С.А., та ін. Цивільний захист і охорона праці в галузі. Підручник - Харків, «право», 2013.
12. В.М. Шоботов. Цивільна оборона. Навчальний посібник. :Вид.2 - К.: Центр навчальної літератури, 2006 - 438 с.
13. Стеблюк М.1. Цивільна оборона. Підручник - К.: Знання Прес, 2003.

- 14.Формалізовані документи невоєнізованих формувань Цивільної оборони. Бунін В І., Влох А.П., Стефанович І.С. Практичний посібник Київ: КНУБА, 2008., 284 с.
- 15.Цивільний захист. Корінний В.І., Стефанович П.І., Стефанович І.С., Гуць В.М., Курс лекцій - Київ: КНУБА - 2018., 208 с.
- 16.Демиденко Г.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. - Київ:НТУУ КПІ, 2008. - 300 с.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

За результатом проведеного дослідження в ході виконання магістерської роботи, було виконано поставлене завдання, а саме: вивчення питання щодо планувальної та організаційної структури спортивно-оздоровчих комплексів. Було досліджено в сучасних умовах функціонально-планувальні особливості, архітектурні прийоми та створення багатофункціонального закладу спорту та рекреації.

В ході досліджень було визначено розвиток галузі спорту як такої, вимоги до будівель та приміщень від користувачів для створення закладу, який буде приваблювати як професійних спортсменів так і новачків спорту або просто любителів.

На основі вивчених зарубіжних та вітчизняних прикладів створення подібних об'єктів було виділено основні тенденції в проектуванні даного типу споруд. Вітчизняні аналоги відповідають необхідним функціональним вимогам та складом приміщень, звичним для наших громадян, створення необхідних умов комфорту. Зарубіжний досвід показує сучасні можливості конструкцій та поєднання функціональних зон, трансформування однієї зони в іншу та створення багатофункціонального середовища.

Детально було вивчено містобудівну складову ділянки проектування. На момент огляду будівель та споруд старої школи «Схід» було визначено не придатний до нормальної експлуатації її стан та необхідність оновлення та модернізації як стадіону так будівель школи. Спортивні об'єкти, виявлені на ділянці проектування зазнали значного фізичного та морального зношення. В ході аналізу містобудівної ситуації також було розглянуто навколишню інфраструктуру, її особливості та визначено, що будівництво нового спортивно-оздоровчого комплексу є доцільним та забезпечить інвестиційну привабливість до району, у якому буде розташовуватись комплекс.

Було вивчено питання саме планувальної організації та функціонального поєднання процесів, які будуть відбуватись у спортивно-оздоровчому закладі. Взаємозв'язок відкритого стадіону, трибун, критих спортивних залів, оздоровчого та готельного комплексу з обслуговуючими приміщеннями дає змогу створення спортивного середовища у районі в якому поєднані всі необхідні функції як для приїжджих спортсменів професійного спорту так і місцевих жителів, які хочуть потренуватись на вихідних.

Головними принципами проектування даного багатофункціонального спортивно-оздоровчого комплексу є: цілісність архітектурної форми, структурованість функціональних блоків, взаємозв'язки між функціональними елементами, контекстуальність, універсальність та гнучкість планування.

На основі та завдяки проведеним дослідженням та виконаним аналізам, було розроблено проект реконструкції колишньої спортивної школи «Схід» у Дарницькому районі міста з урахуванням усіх сучасних необхідних потреб для відвідувачів та працюючих у закладі. Створення даного об'єкту потенційно принесе розквіт району та інвестиційну його привабливість.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 14, ст.80).
2. ДБН В.2.2-13-2003 Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі комплекси.
3. ДБН В.2.2-9:2018 Будівлі і споруди. Громадські будинки і споруди. Основні положення.
4. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій
5. ДБН В.2.2-40:2019 Інклюзивність будівель і споруд.
6. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.
7. ДСТУ-Н Б В.2.2-31:2011 Будинки і споруди. Настанова з облаштування будинків і споруд цивільного призначення елементами доступності для осіб з вадами зору и слуху.
8. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування.
9. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
- 10.Свод правил. Спортивные сооружения. Правила проектирования СП 332.1325800.2017, 15.05.2018.
- 11.Формування спортивно-оздоровчих об'єктів засобами ергономічного дизайну. – 44 с.
- 12.«Строительное проектирование», Ернст Нойферт., 2020, 612 с.
13. Гутнов А. Э. Эволюция градостроительства / А. Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
14. Монографія: «Принципи архітектурно-планувальної організації багатоповерхових автостоянок» В.В. Куцевич, С.С Кисіль, А.С. Білик та ін. – К.:КНУТД, УЦСБ, КНУБА, 2019. – 184 с.
15. Ясный Г.В. Спортивные сооружения XXII Олимпиады. Москва., 1984. – 408 с.
16. «Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов»: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. архітектури : спец. 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений.

Творческие концепции архитектурной деятельности» / С.А. Белоносов. – Екатеринбург, 2009. – 165 с.

17. «Физкультурно-спортивные сооружения» Авторский коллектив: Аристова Л.В. (ред.), Быкова Г.И., Голубинский А.П., Жура Ю.Г., Климентьев Н.А., Кондратенков А.Н, Кузьмичева Е.В., Лось Е.М., Макарова И.И., Машинский В.А., Мезенцева Н.Б., Николаева Л.Н., Никольский А.Я., Погожева Т.А., Разин Ф.С., Румянцева В.П., Рябов К.К., Рязанова Е.В., Стригалева Н.С., Травуш В.И., Швейцер И.С.- 1999. – 536 с.
18. Рейтинг найспортивніших міст України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ua.tribuna.com/tribuna/blogs/serhiy/1803651.html>
19. КОНЦЕПЦІЯ Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1320-2015-%D1%80#Text>
20. НСК Олімпійський. Історія стадіона. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://startfootball.info/nsk-olimpiyskiy-istoriya-stadiona/>
21. Стаття у газеті «Событие» - «Прометей - памятник, прославивший Днепродзержинск» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sobitie.com.ua/istoriya/prometey-pamyatnik-proslavivshiy-dneprodzerzhinsk>
22. Генплан Києва до 2020 р. (діючий) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kyiv-landuse.com/content/genplan-kieva-do-2020-r-diyuchiy>
23. Sport and Fitness Center for Disabled People / Baldinger Architectural Studio [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.archdaily.com/587732/sport-and-fitness-center-for-disabled-people-baldinger-architectural-studio>
24. Qingpu Pinghe Sports Center / OPEN Architecture [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.archdaily.com/966506/qingpu-pinghe-sports-center-open-architecture>
25. Монографія ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ В УКРАЇНІ, С.М. Домбровська, С.А. Вавренюк, В.В. Палюх,

Харків, 2020 р. -313 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/10760/1/%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%20%D0%92%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%8E%D0%BA.pdf>

## ДОДАТКИ



КОМІТЕТ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ, МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ, РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА МІСТОВБУДУВАННЯ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ (КНУБА)  
ДП НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА (ДП «НДІБВ»)  
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ (АБУ)  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОГО БУДІВНИЦТВА (НДІ ІНБУД)  
ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ (ISMA)  
ПРЕДСТАВНИЦТВО „ПОЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАУК“ (PAN)  
СІЛЕЗЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (SUT)  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕОРІЇ ТА ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОВБУДУВАННЯ І ДИЗАЙНУ (НДІПІАМД)  
ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОВБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ КМДА  
ДП «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОЄКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМ.Ю.М.БЛОКОЯ  
ГРОМАДСЬКА СПІЛКА «НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКСПЕРТНО-БУДІВЕЛЬНИЙ АЛІАНС УКРАЇНИ»

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ФОРУМ**  
“Архітектура та Будівництво: нові тенденції і технології. Теорія та практика”

VI Міжнародна науково-технічна конференція “Ефективні технології в будівництві”  
**СЕРТИФІКАТ**  
підтвержує, що  
**Свічинська Юлія Олександрівна**  
брав(ла) участь у конференціях форуму  
26-27 жовтня 2021 р. м.Київ, Україна

VII Міжнародна науково-технічна конференція “Архітектура історичного Києва. Інформаційні технології”  
**CERTIFICATE**  
confirms that  
**Yuliia Svichynska**  
has participated in the conferences forum  
October 26-27, 2021 Ukraine, Kyiv

VIII Міжнародна науково-технічна конференція “Нові технології в будівництві”

Rector of Kyiv National University of Construction and Architecture – the head of organizing committee  **Petro Kulikov**

Rector of ISMA University – co-chair of organizing committee **Deniss Dyakon**

and partners:



QR code: 

Certificate No. 021-120-389



# ГРАМОТА

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет  
будівництва і архітектури


**СВІЧИНСЬКІЙ ЮЛІЇ ОЛЕКСАНДРІВНІ**

за кращу доповідь на студентській  
Науковій сесії в рамках VI Міжнародної  
науково-технічної конференції  
"Ефективні технології в будівництві"

**"АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КАМ'ЯНОЇ  
КЛАДКИ НЕСУЧОГО ОСТОВУ БУДИНКУ  
НАЦІОНАЛЬНОГО СИМФОНІЧНОГО І  
ДУХОВОГО ОРКЕСТРУ В М. КИЄВІ"**

Проректор з наукової роботи  
та інноваційного розвитку  
к.т.н., с.н.с.



  
Ковальчук О. Ю.



компанія  
можливостей

# ПОДЯКА

від ТОВ «ВЕКА Україна»

## Свічинській Юлії

студентці Будівельного факультету  
Київського Національного університету  
будівництва і архітектури

за активну участь у VI Міжнародній науково-технічній конференції  
«Ефективні технології в будівництві»  
та представлення наукової доповіді

Генеральний  
директор

Йозефф Лео Бекхофф

Дата: 24.11.2021 року



# CERTIFICATE OF PARTICIPATION

awarded to

Yuliia  
Svichynska

for participation in the Architecture of the Future 2019

October 9-11, 2019

Organizer

*Kolobanova*

