

**ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

(повне найменування інституту, факультету)

АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

на тему: Принципи архітектурно-ландшафтної організації
прибережних територій великого міста на прикладі міста Дніпро

Виконав: здобувач вищої освіти,
магістр

(ступінь вищої освіти)

спеціальності

191 «Архітектура та містобудування»

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

освітньої програми

ОНП «Архітектура та містобудування»

(вид та назва ОП)

групи Арх21-3 мн

Завальний Олександр Володимирович

(ім'я та прізвище студента)

Керівник

Самойленко Ф.В.

(ім'я та прізвище)

Рецензент

Сеньков Т.М.

(ім'я та прізвище)

Оцінка: _____ / _____ /

(Національна шкала, кількість балів, оцінка ECTS)

(підпис)

(ім'я та прізвище секретаря ЕК)

Дніпро – 2023

ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ

Інститут, факультет _____ архітектурний _____

Кафедра _____ Архітектурного проектування та містобудування _____

Рівень вищої освіти _____ магістр _____
(шифр і назва)

Спеціальність _____ 191 «Архітектура та містобудування» _____
(шифр і назва)

Освітня програма _____ ОНП «Архітектура та містобудування» _____
(вид та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

_____ Григорій НЕВГОМОННИЙ
"_____" _____ 20____ року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
здобувачу вищої освіти

Александр Завацький

(ім'я та прізвище студента)

1. Тема роботи _____ Архитектурно-ландшафтної організації території
території великого міста на прикладі міста Дніпро

керівник роботи _____ кандидат архітектури спеціальності Самойленко Є.В.
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від "13" лютого 2023 року № 45-КС

2. Строк подання роботи до захисту _____ травень 2023 року

3. Вихідні дані до роботи: _____ Розділ 1; Розділ 2; Розділ 3; Розділ 4; Задачі виконати;
Список використаних джерел

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____ Аналіз існуючого стану територіальної організації території міста.

_____ Після завершення і визначення системи арх.маг. організації територіальної організації та території дослідження: Функції міста та території організації територіальної організації і закономірності її розвитку; Концептуальна пропозиція щодо організації територіальної організації міста Дніпро, зокрема Мануїлівська пропозиція

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

_____ Генеральний план, плани, перспективні види, схеми

ГРАФІК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ в 2023 р. (магістри науковці)

Місяць	лютий					березень					квітень				травень				
	30-5	6-12	13-19	20-26	27-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		
Числа																			
Учебний тиждень	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
1. Аналіз і практична оцінка об'єкта дослідження, виконання аналітичних схем, таблиць і графіків. Підготовка тексту вступу та структури досліджень	Науково-дослідна практика						Концепція рішення об'єкта, місце розташування, текст другого розділу				Текст третього розділу. Варіанти рішення об'єкту				ПЕРЕДЗАХИСТ	Доробка креслень з урахуванням зауважень	ЗАХИСТ		
2. Розробка концептуальних пропозицій, моделей оптимального функціонування об'єкта. Підготовка матеріалів до тексту першого розділу																			
3. Підбір місця розташування об'єкта експериментального проектування																			
4. Підготовка матеріалів до тексту другого розділу. Розробка концепції формування об'єкту																			
5. Підготовка матеріалів до тексту третього розділу. Доробка концепції формування об'єкту.																			
6. Розробка варіантів рішення об'єкту. Виконання кінцевого варіанту тексту 1-2 розділів																			
7. Розробка ескізів креслень по об'єкту. Виконання тексту експериментальної частини та загальних висновків																			
8. Графічне оформлення комплексу креслень по об'єкту. Фінішне оформлення текстової частини.																			
КАФЕДРАЛЬНИЙ ПЕРЕГЛЯД		екза мен					№ 1				№ 2								

Завідуючий кафедрою архітектурного проектування та містобудування

Григорій НЕВГОМОННИЙ

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Аналіз існуючого стану прибережних територій міст	8
1.1 Огляд історичного розвитку і сучасного освоєння прибережних територій міста	9
1.2 Класифікація прибережних територій міст та архітектурно-планувальні елементи прибережних територій	11
1.3 Сучасний стан прибережних територій та основні конфлікти на них ...	17
1.4 Закордонний і вітчизняний досвід архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій	19
Висновки першого розділу	23
Розділ 2. Методика та теорія дослідження	26
2.1 Теоретичні засади дослідження	27
2.2 Емпірична база дослідження	28
2.3 Методика дослідження прибережних територій	30
Висновки другого розділу	32
Розділ 3. Фактори впливу та принципи організації прибережних територій	33
3.1 Фактори впливу на організацію прибережних територій і закономірності їх розвитку	34
3.2 Еколого-містобудівні принципи організації прибережних територій ...	40
3.3 Прийоми архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій міста	45
Висновки третього розділу.....	48

Розділ 4. Концептуальна пропозиція щодо організації прибережних територій міста Дніпра, зокрема Мануйлівського проспекту	51
4.1 Еколого-містобудівне рішення	52
4.2 Концепція архітектурно-ландшафтної організації території	58
4.3 Формоутворення концептуальної пропозиції.....	62
4.4 Концептуальна пропозиція організації територій.....	68
Висновки до четвертого розділу.....	69
Загальні висновки	71
Список використаних джерел.....	76

Вступ

Актуальність теми дослідження: поява перших поселень обумовлювалася наближення до річок, як важливого джерела їжі. З поступовим розвитком поселень роль річок і прибережних ділянок зростала та набувала нові функціональні характеристики. Прибережні зони почали використовуватися промисловістю, торгівлею та транспортом, що породжувало конфлікти у використанні цих територій. Це, в свою чергу потребувало особливої уваги з боку влади міст і пошуку вирішення цих проблем.

До проблем балансування функціонального різноманіття прибережних територій треба додати важливий чинник кліматичних змін, які потребують зваженого системного підходу з використанням сучасних містобудівних рішень просторового розвитку.

Організація прибережних територій повинна бути частиною комплексної організації на різних територіальних рівнях: міждержавного, державного, регіонального, локального, місцевого. Важливу роль для покращення умов проживання населення відіграє локальний та місцевий рівні. Значну роль у злагодженому вирішенні проблем грає впровадження стратегії сталого розвитку, яка покликана допомогти зняти конфлікти соціальних, економічних, екологічних та політичних факторів в процесі прийняття проектних рішень.

Існуючі містобудівні конфлікти виникли, як результат багатьох чинників, характерних для постіндустріальних міст, що, в свою чергу, вплинуло на трансформацію їх структури: розміщення промисловості в прибережних територіях, неконтрольоване освоєння територій,

домінування транспортної функції на рекреаційною, значне розширення території міст, переважно вздовж прирічкових територій.

Для підвищення якості життя, створення екологічного і комфортного середовища з планомірним розвитком міста необхідно формування гармонійних просторів у взаємодії природного і антропогенного ландшафтів: збереження природних зон, формування рекреаційного каркасу міста у зв'язці з акваторією. Одним з перших кроків у відновленні чи покращенні екологічної рівноваги є організація прибережних територій, що дозволить сформувати рекреаційний пояс вздовж акваторії та виокремити другорядні зелені коридори, що закладає основу безперервного зеленого каркасу міста чи агломерації.

Організація прибережних територій потребує глибокого аналізу, узагальнення теоретичних досліджень, і детального вивчення практичної діяльності у цьому напрямку.

Науково-методичною базою для розроблення магістерської роботи, стали праці присвячені аспектам освоєння прибережних територій у напрямку архітектурно-планувальної та ландшафтної організації.

Мета дослідження: дослідити та виявити основні принципи архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій в межах великого міста, а саме Дніпра.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити історію освоєння і функціонального насичення прибережних міських просторів вздовж акваторії;
2. Проаналізувати сучасний стан прирічкових територій міста Дніпра;

3. Проаналізувати світовий досвід еколого-містобудівної організації прибережних територій у контексті сучасних програм сталого розвитку;

4. Розробити методіку дослідження - принципи та методи архітектурно-ландшафтної організації прирічкових територій міста;

5. Концептуальна пропозиція архітектурно-ландшафтної організації прибережної території в місті Дніпро.

Гіпотеза дослідження: дослідження ґрунтується на припущенні, що розробка комплексної містобудівної стратегії реабілітації порушених прирічкових територій, заснованої на принципах сталого розвитку, створить передумови для поетапного відновлення їх екологічної рівноваги, а також забезпечить їх ефективне використання.

Дослідження та використання світової практики з проектування ділових центрів допоможе створити більш комфортне та збалансоване міське середовище.

Предмет дослідження: архітектурно-ландшафтна організація прибережних територій в межах міста.

Об'єкт дослідження: прибережні території в межах міста.

Межі дослідження: прирічкові території в межах великого міста, що мають природньо-ландшафтні характеристики великої рівнинної ріки.

Метод дослідження: в роботі застосовувався комплексний метод дослідження, що включав систематизацію наукових робіт, аналіз практичного досвіду та літературних джерел, узагальнення проектно-планувальної документації.

Наукова новизна полягає в:

- визначено принципи архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій, з урахуванням ландшафтних властивостей території та характеристик гідрологічної мережі;
- встановлені прийоми архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій;
- удосконалено підходи та еколого-містобудівні принципи планувальної організації прибережних територій міста;
- створення унікального проектного рішення для прибережної території Дніпра.

Розділ І

Аналіз існуючого стану прибережних територій міст

1.1 Огляд історичного розвитку і сучасного освоєння прибережних територій міста

Дивлячись на загальну динаміку історичного розвитку і освоєння прибережних територій та їх взаємодія з акваторією та містом, можна проаналізувати функціональне використання прибережних міських просторів в історичному аспекті та виділити переважну функцію для кожного етапу.

1 етап – допромисловий (аграрний) період, до XIX століття

Перші поселення зазвичай починали формуватися біля річок, через джерело питної води та їжі.

З розвитком людства, і посилення міжкланової ворожнечі додається нова функція ріки – природний захист території. Міста в цей період переважно розвиваються на важкодоступних територіях, що пов'язано з підвищенням їх обороноздатності. У цей час планувальна і функціональна структура міста проста.

Основою міста є одна функція: місто-порт, місто-форпост, торгове місто. Берегові території використовуються для гребель та укріплень. Ріка ж використовується в транспортних цілях, що значно розширює зв'язність поселень і полегшує комунікацію та постачання між ними.

2 етап – промисловий період, XIX – сер. XX століття

З початком промислової революції прибережні території набувають нові функції – виробнича та розвиток торговельних відносин.

Ріка, як транспортна артерія. Зростає активність в прибережній зоні. Це перший період розвитку портового сполучення та його формування, як багатофункціонального центру. Збільшення економічної

діяльності характерно для поселень, що розрослись в межах морської акваторії.

Починається бурхливий розвиток промисловості, яка територіально тяжіє до акваторії, так як ріка стає основним транспортним шляхом, швидким зв'язком між містами. Починається активне освоєння берегового простору з явним домінуванням промислових і портових територій.

Житлові квартали не комунікують з акваторією, розвиваються глибинно, чи паралельно природній композиційній осі акваторії.

Розміщення причалів і складських територій обґрунтоване потребами промисловості та необхідністю в доступі до води в технологічних цілях. Інші міські території, що функціонально не залежали від ріки, формувались безкомунікативно та сприймали ріку як елемент ландшафту.

3 етап – період науково-технічної революції, сер. XX - XXI століття

Погіршення стану прирічкової зони в результаті активних містобудівних дій, розвитку промисловості в центральній частині міста, торгівлі та розширення діяльності портів.

Характерною рисою цього часу є технологічна перебудова виробництва, збільшення його ефективності шляхом впровадження новітніх технологій.

Скорочення промисловості в центральних частинах міст через економічні та соціальні фактори призводить до рівномірної деіндустріалізації в центральних частинах міст. Простежується екстенсивний шлях реорганізації території: зміна пріоритетів, ущільнення забудови, підвищення екологічності та інтенсивне освоєння берегових просторів міськими територіями.

4 етап – сучасний період, XXI століття

Основними характеристиками є – ущільнення забудови центральних районів, зростання транспортних, соціальних та екологічних проблем, урбанізація прибережних територій.

З деіндустріалізацією, на місце непрацюючих промислових підприємств приходять багатофункціональні комплекси; формуються рекреаційні комплекси, включені в загальноміський рекреаційний каркас і поєднують міську структуру з акваторією.

Ці етапи розвитку можна відслідкувати на історії прибережних територій м. Дніпра.

1.2 Класифікація прибережних територій міст та архітектурно-планувальні елементи прибережних територій

Прибережна територія – планувальна, буферна зона між природним і антропогенним каркасами, поєднує вплив міста і акваторії.

Межі прибережних територій визначаються функціональними, екологічними та композиційними рівнями взаємодії міста і ріки, та відповідають територіальній зоні, та мають чіткі параметри: довжина обмежується межами міста, а ширина – комплексом антропогенних чинників.

Аналіз прибережних територій міст дозволяє розділити їх на **моделі гідрографічної мережі**. Основні з них:

- акваторія проходить через все місто, що створює двосторонню міську забудову (Лондон, Відень, Харків);
- акваторія обмежує розвиток міста з одного боку, міська забудова розвивається лінійно на одному узбережжі (Барселона, Херсон, Ліверпуль);

- акваторія обмежує розвиток міста з декількох сторін, міська забудова формується островами (Нью-Йорк, Сінгапур, Монреаль);

- акваторія складається з розгалуженої гідрографічної мережі, обмежує і проходить через все місто, формуючи односторонню, двосторонню та острівну міську забудову (Роттердам, Гамбург, Осака).

В межах дослідження **класифіковано міські структури**.

Виявлено, що під впливом водозбору річок сформувалися три типи міст: протяжні, компактні та змішані:

Однобережна структура

Планувальна структура має виражений лінійний характер. Ріка – головний обмежувач міста. Наприклад: Херсон, Черкаси, Торонто;

Двобережна структура

Ріка – головна планувальна вісь міста. Часто зустрічається трибережна структура (впадіння однієї ріки в іншу). Наприклад: Дніпро, Дублін, Порту;

Острівна структура

Характерна багатовекторна орієнтація та складна конфігурація, місто оточено акваторією. Наприклад: Сієтл, Стокгольм, Миколаїв.

Геоморфологічний аналіз прибережного ландшафту виявив п'ять характерних планувальних типів організації прирічкових територій:

Лінійна структура (поздовжньо-поляризований тип)

Озеленення зосереджується на першій лінії в той час, як далі йде, примусово, забудова. В зонах суттєвого природного впливу, на рівнинному рельєфі формується двухчастна структура, що складається з прибережного озеленення та прилеглих кварталів, де відбувається взаємопроникнення природного і антропогенного каркасів;

Розгалужена структура (поперечно-поляризований тип)

На складному рельєфі з включенням в структуру озеленення водно-ерозійної мережі або штучного розчленування поперечних транспортних і пішохідних зав'язків;

Променева структура (дискретно-поляризований тип)

Територіально відокремлені великі ділянки озеленення, розташована в щільній забудові (переважно міських центрах);

Групова структура (мозаїчний тип)

Локалізовані групи. Озеленюються безпосередньо забудовані території;

Компактна структура (суцільний тип)

Частка озеленення становить не більше 10%, зустрічається в прибережних промислових і складських зонах.

Структурна територіально-просторова основа прибережних територій включає берегову смугу і прилеглі до неї території, а також акваторії, яка пов'язує ці території в лінійній послідовності, протилежні береги річки в просторовій, функціональній і візуальній взаємодії.

В межах дослідження проведено класифікацію прибережних територій за конфігурацією акваторії:

Лінійна акваторія

Прикладом можуть слугувати міста: Прага, Лондон, Рим.

Лінійна акваторія складної конфігурації

Прикладом можуть слугувати міста: Амстердам, Гамбург, Роттердам.

Трибережна конфігурація (впадіння однієї водойми в іншу)

Прикладом можуть слугувати міста: Вашингтон, Миколаїв, Дніпро.

Впадіння однієї водойми в більшу

Прикладом можуть слугувати міста: Нью-Йорк, Чикаго, Токіо

Берегова смуга – формується вздовж водного об'єкту, є основним ресурсом формування арх-план структури прибережних територій, нормується в залежності від акваторії.

Берегова лінія – умовний бар'єр між водою і сушею, визначає характер організації та використання берегової смуги.

Межі прибережних смуг – кордон водоохоронних зон.

Контактна зона – територія міської забудови та відкритих просторів.

Межі визначаються вимогами водоохоронних зон, доступністю, привабливістю та візуальним сприйняттям.

Рельєф, як критерій класифікації прибережних зон.

Значний перепад рельєфу (різниця відміток – 200м)

Міська структура розвивається обмежено акваторією та рельєфом, тяжіє до долинної частини водоймища. Силует міста підкреслюється рельєфом. (Ріо-де-Жанейро, Порту, Ванкувер);

Середній перепад рельєфу (різниця відміток – 120-200м)

Міська структура підпорядкована рельєфу, має нерегулярний характер. Забудова тяжіє в долини, проте частково і на схилах. Через це силует міста має багатоплановість. Основні композиційні і структурні вісі – водорозділи і тальвеги (Більбао, Дніпро, Пітсбург);

Пересічний рельєф (різниця відміток – 30-120м)

Міста мають регулярну міську структуру з головними вісями, підпорядкованими рельєфу. Мають багатоплановий силует, але без ландшафтного фону (Ліон, Торонто, Гаррісберг);

Рівнинний рельєф (різниця відміток – до 30м)

Планувальна структура регулярна. Місто має одноплановий силует, який формується забудовою в прирічкових зонах (Лондон, Варшава, Вашингтон).

З цієї типології ландшафтних характеристик витікає вплив природних чинників на забудову і організацію простору. Склавши характеристики цього впливу (величина прирічкового простору з прилеглим середовищем, форма, геометричні та висотні характеристики, поєднання в цілісну міську тканину) утворилася **класифікація відкритих просторів:**

Точковий/Локальний – сполучення різних зон, розмикання протяжного простору. Формує локальний простір. Відкрита озеленена зона відпочинку: парк, сквер;

Фронтальний/Районний – протяжний простір, який створює берегову лінію і річковий фасад (прогулянкові зони, алеї, пляжі, водні станції);

Глибинний/Територіальний – простори міського середовища. Має фестивальну функцію: масові дії, гуляння, театри, карнавали, ярмарки.

При аналізі просторів та їх взаємодії, виявлені спільні проблеми: зайнятість транспортом, відрізаність від міста, функціональна бідність та занедбаний стан.

Висновки впливу акваторії на планувальну структуру великого міста:

1. мала акваторія в місті з двобережною структурою включається в загальноміський каркас; не розриває місто, поєднане сполучними елементами: мостами та набережними; середовище має двосторонній багатоплановий розвиток;

2. велика акваторія в місті з однією бережною структурою – планувальне обмеження напрямків розвитку міста, що провокує насичення

прибережної зони; формується односпрямований розвиток забудови в бік акваторії;

3. острівне розташування міста, відносно акваторії, обмежує його розвиток за багатьма напрямками; розвивається розгалужена схема планувальних елементів;

4. поєднання в місті великої та малої акваторії створює складну міську структуру, орієнтовану на більшу з реакцією на меншу акваторії.

Архітектурно-планувальна структура Прибережних територій – основа аналізу і виявлення проблем і можливостей прибережних територій. Комплексне, збалансоване формування середовища, його реконструкція і реновація – можливість всебічного розвитку всієї міської структури. Врахування унікальних просторових ситуацій сприяє різноманіттю функцій, збереженню екологічного каркасу середовища, розвитку соціально-культурного та естетичного потенціалу, вирішення конфліктів використання територій різними функціональними групами та головного конфлікту міста й природи.

1.3 Аналіз основних конфліктів та сучасного стану прибережних територій

Ретроспективний аналіз розвитку прибережних територій в структурі міст свідчить про те, що утворилися багаточисельні конфлікти, які вимагають перегляду підходів освоєння територій акваторій та відновлення балансу природних і штучних елементів.

В межах дослідження було виявлено наступні конфлікти:

«Екологія-економіка»

Конфлікт складається з взаємовиключних тенденцій організації прибережних територій. Промисловість та комунально-складські зони

відгороджують цінні природні території від житлових зон і заперечують можливість використання прибережних територій містянами. Це функціонально та соціально відокремлює потенційно привабливі території від міської структури. Антропогенний вплив на водну екосистему ріки призводить до погіршення її стану.

Основна проблема промисловості на прибережних територіях міста полягає в організації гармонійної взаємодії промисловості з рекреаційним та природним каркасами ріки та міста. Також, варто відзначити проблеми: техногенної деградації ландшафтів берегових територій (екологічний аспект); екологічне забруднення територій (гігієнічний аспект); відірваність населення від річки (соціально-екологічний аспект); зниження інвестиційної привабливості прилеглих територій (економічний аспект).

«Нестача рекреації»

Виражається в недостатній кількості рекреаційних просторів на берегах ріки. Зазвичай набережні формуються без можливості безперервного переміщення вздовж берегів; мають зрощену житлову тканину з виробничою та транспортно-комунікаційною функціями.

«Публічне-приватне»

Конфлікт обумовлений історичними факторами розташування в межах берегової смуги промислових, складських і портових об'єктів. Додається забудова житловими комплексами в безпосередній близькості до води, через це територія вблизи будівель переорієнтовується на приватну. Через нестачу догляду і повноцінного рекреаційного каркасу, певні ділянки прибережної території можуть віддаватися під інші інвестиційні проекти, що від'єднує їх від загальноміської мережі.

«Сакральне-матеріальне»

Відображає ігнорування унікальності ландшафтних умов прибережних територій та їх потенціалу. Відсутність комплексного розглядання прибережних територій призводить до неповноти бачення містобудівного каркасу в цілому і прибережних територій зокрема. Різність сучасних та історичних масштабів також призводить до композиційного дисбалансу в плануванні.

Виявлення конфліктів прибережних територій визначило їх проблеми:

- розміщення промислових-складських зон з обох берегів ріки;
- розрив житлових районів – промисловими;
- відсутність чіткого транспортного та рекреаційного каркасів;
- промисловість в центральній частині міста;
- вплив промислової забудови на силует міста;
- значне забруднення оточення;
- естетична непривабливість;
- неефективне використання територій;
- відсутність комплексного бачення і рішення проблем

1.4 Закордонний та вітчизняний досвід організації прибережних територій міста

З усвідомленням обмеженості моделі економічного розвитку людства, базованій на думках А. Сміта, Д. Кейнса та А. Маршалла призвело до формування нової концепції – сталого розвитку. Яка ставила на меті встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

В рамках нової концепції, з'явилися нові тенденції до реорганізації прибережних територій:

- відтворення природного і екологічного ландшафту берегових територій, формування цілісного каркасу;
- збільшення щільності міст (реконструкція неефективних територій, освоєння складних ділянок, намів нових територій);
- зміна акцентів зі сфери виробництва на обслуговування: (заміна промислових територій громадськими об'єктами);
- поява нових механізмів розвитку: виявлення приватно-державного партнерства, стадійність реалізації та багатофункціональність);
- реновація берегових територій в якості іміджевих проектів для створення атракції, та туристичних магнітів;
- розробка водоохоронних зон;
- вдосконалення та оптимізація руху різних типів транспорту.

В дослідженні проаналізовано міста: Нью-Йорк, Чикаго, Бостон; Лондон, Гамбург, Амстердам; Осака, Гонконг та Тайбей; також вітчизняні Запоріжжя, Херсон та Миколаїв

Критерії взаємодії міського простора з акваторією:

1. взаємодія з водою;
2. збереження культурної та історичної спадщини;
3. балансування приватних та суспільних інтересів;
4. включення нових елементів в існуючу міську структуру;
5. відповідність принципам сталого розвитку;
6. реорганізація;
7. функціональна насиченість;
8. формування міської ідентичності.

Принципи	1	2	3	4	5	6	7	8	Загалом
Нью-Йорк	3	2	4	4	3	3	4	3	26
Чикаго	2	1	4	3	2	4	4	4	24
Бостон	3	4	2	4	3	3	4	3	26
Лондон	4	4	4	4	3	5	5	4	33
Гамбург	5	4	4	5	4	5	5	5	37
Амстердам	5	5	4	4	4	4	4	5	35
Осака	3	3	3	3	4	3	4	3	26
Гонконг	2	1	2	3	1	3	3	3	18
Тайбей	3	3	3	3	4	3	4	3	26
Запоріжжя	3	4	3	2	3	2	2	4	23
Херсон	2	3	2	2	2	1	2	2	16
Миколаїв	3	3	4	2	3	2	3	3	23

Властивості прибережного простору:

1. Природні:

- форма берегової лінії вздовж акваторії – природна, без штучних матеріалів та значного антропогенного втручання;
- забудова – віддалена але видима, прибережні території переважно з рекреаційною функцією;
- рух транспорту – незначний, неорганізований;
- пішохідний зв'язок – ускладнений, вздовж берега, стежкою.

2. Природно-антропогенні:

- форма берегової лінії вздовж акваторії – природна, переважають природні матеріал, присутній антропогенний вплив;
- забудова – наближена, але відокремлена зеленою смугою;

- рух транспорту – організований;
- пішохідний зв'язок – розгалужений.

3. Антропогенні:

- форма берегової лінії вздовж акваторії – штучно створена лінія з мінімумом природніх матеріалів;
- забудова – виведена до берегової лінії, утворює річковий фасад
- рух транспорту – організований;
- пішохідний зв'язок – ускладнений транспортною комунікацією.

Типологія архітектурно-ландшафтного середовища:

1. Глибинний простір – площа, має фестивальні функції, маніфестації, масові заходи;
2. Лінійний простір – набережна: прогулянкова зона, алея, пляж, водна станція, кафе, місця тихого відпочинку;
3. Локально-вузловий – парк, сквер: відкрита озеленена територія відпочинку, тематичний парк.

Типологія інфраструктури прибережних територій:

Лінійна набережна, лінійна набережна з озелененням, магістраль з прилеглою парковою зоною, дворівнева набережна, ярусна набережна, берег з рекреацією, закрита промислова територія, природний схил, забудова з прилеглим природнім схилом, паркова зона з береговою лінією

Емоційно-художні типи набережних:

- парадно-історичні
- паркові
- публічні, променад-алеї
- як діловий центр міста
- в зоні реабілітації

Напрямки організації:

Урбаністичний: формує штучне середовище. Набережні мають геометричні форми, природні елементи інтегровані до загальної структури і є частиною загального вигляду.

Ландшафтний: головна мета – відновлення або збереження природного середовища і створення, наближених до природних, умов.

Інтегрований: гнучкий підхід, що в рамках великих міст, дозволяє поєднати природні особливості з антропогенними методами. Це дозволяє балансувати урбаністичному та природному простору.

Нью-Йорк, США

Мегаполіс на річці Гудзон. Центральна частина міста знаходиться на острові Манхеттен. Його прибережні території зайняті міськими магістралями або будівлями. Промислові зони активно реновуються на користь нової забудови або рекреаційних просторів. Щільна забудова міста створює великий попит на рекреаційні простори, яких не вистачає, тому прийняте рішення активно реорганізувати існуючі портові доки в нові громадські простори.

Наслідком цього є епізодичне створення рекреаційних зон за береговою лінією, безпосередньо на річці. Мінусом цього рішення є антропогенне втручання в течію та відрізаність цих просторів від міста магістралями, що проходять вздовж берега. Плюсом такого рішення є значна виразність нових просторів та легкість їх реалізації (непотрібна масштабна реорганізація всієї прибережної зони).

Чикаго, США

Мегаполіс на озері Мічиган та річці Чикаго. Місто фактично окупувало берега річки перетворивши її у внутрішньо-міський канал. Ситуацію погіршила побудова на одному з берегів багаторівневої міської магістралі, що повністю роз'єднало річку з містом.

Зі зростанням попиту на якісні громадські простори з'явився проект покращення екологічного стану річки, для чого її течію розгорнули на 180 градусів. Наступним кроком стала реорганізація берегової лінії зі створенням лінійних громадських просторів, об'єднаних між собою та з береговою лінією озера, пішохідним зв'язком. Ці зміни якісно збільшили привабливість центру міста та створили поштовх для подальшого покращення стану прибережних зон.

Бостон, США

Американське місто розташоване на берегах річок Чарльз та Містік, та їх влитті в Массачусетську затоку. Розгалужена берегова лінія створює варіативність використання прибережних територій. Цікавим прикладом слугує центральна частина – Норт-Енд.

Район зберіг історичну забудову, а його берегова лінія була зайнята доками та причалами, які зараз активно перебудовуються під житлову та громадську функції. Це створює цілісну міську тканину, проте приватизує береговий простір.

Лондон, Великобританія

Мегаполіс на річці Темза. Місто з двох берегів ріки та різноманітно використовує береговий простір, що характерно для великих міст, з поступовим розвитком. Особливої уваги вартий район Докленд, де старі портові доки реновували в новий офісно-житловий центр з щільною забудовою та розгалуженою береговою лінією.

Промисловість в прибережних зонах міста відсутня, що свідчить про розвинутість міста (Лондон був центром промислової революції та мав безліч фабрик та виробництв, але, з розвитком, промисловість була перенесена за межу міста, а заводи реорганізовувалися під нові функції.

Гамбург, Німеччина

Одне з найбільших міст Німеччини. Розташоване на річці Ельба. Раніше центральну частину займала велика портова зона, яку було вирішено, реорганізувати в сучасний житловий район міста. Також, поряд зберіглася історично цінна забудова. Разом, вони утворюють новий центральний район міста з сучасними планувальними і ландшафтними рішеннями.

В історичному центрі берега озер Альстер прибережну зону використовуються більш класично з площами та дорогами. Але якість їх благоустрою та ландшафтної організації дозволяє вважати їх якісним прикладом використання прибережних територій.

Амстердам, Нідерланди

Всесвітньо відоме своїми каналами місто. Має надзвичайно розгалужену акваторію. Через це сценарії використання прибережних зон дуже варіативні, що покращає якість міського середовища. В центральній частині збереглися цілісна історична забудова, що разом з розвиненою мережею каналів та якісними новими утрусаннями створюють високоідентичний, виразний простір.

Осака, Японія

Азійське місто, розташоване на річці Йодо. Через значний кліматичний фактор – сезонні зливи, берегові лінії використовуються за двома принципами – створення буферу між містом та рікою (під час паводків рівень води підіймається та затоплює буферні ділянки) та максимальну урбанізацію (перетворення додаткових русел ріки на канали з високими і чіткими берегами).

Гонконг

Мегаполіс розташований не на берегах річки, а по обидва боки бухти Вікторії. Бурхливий та хаотичний розвиток міста в 20му столітті зумовив перетворення берегової лінії на міські магістралі її зайняття ненормованою висотною забудовою. Це негативно сказалося на еколого-природному стані прибережних територій і не реалізувало їх потенціал.

Наразі в місті активно займаються реорганізацією берегових ділянок з влаштуванням рекреаційних зон та громадських просторів. Ці методи покращують стан міського середовища та підвищують привабливість міста.

Тайбей, Тайвань

Азійське місто розташоване на берегах річок Сіньдзянь та Дохань в місці їх злиття в ріку Тамсуй. Ця географічна особливість розділює місто на 4 частини відокремлені широкими руслами річок з додатковими буферними прибережними зонами.

Через схожий клімат використовують схожий метод з іншими Азійськими містами, в тому числі Осака – створення буферної зони між міською тканиною та руслом ріки для протидії сезонним паводкам.

Велика рознесеність частин міста провокує створення розгалуженої транспортної інфраструктури в багатьох рівнях. Прибережні зони, вільні від забудови використовуються рекреаційними функціями та мають високий ступінь озеленення.

Запоріжжя

Місто розташоване на двох берегах Дніпра. Активний рельєф ускладнює використання прибережних зон. Але ця особливість створила умови для побудови Придніпровської ГЕС, яка стала символом міста. Південні райони, які мають більш рівнинний рельєф використовуються рекреацією (пляжі) але відокремлені міською магістраллю, а сама забудова знаходиться далеко від берега. Ці фактори розривають контакт міста з річкою, створюючи складні умови для використання її берегів.

Яскравою особливістю є острів Хортиця, який має сакральне значення для всієї держави через свою історичну роль. Це створює як позитивні так і негативні впливи для міста.

Херсон

Місто на правому, високому березі Дніпра. центральна частина відокремлена від берегів промисловістю, що не дозволяє повноцінно реалізовувати потенціал прибережних зон. Східні райони міста підходять до ріки приватною забудовою і мають епізодичний – недостатній зв'язок з берегом.

Лівий берег через складні гідрологічні умови не використовується взагалі і має лише віддалений зв'язок з містом (антонівський міст за межою міста (з 2022 зруйнований)).

Миколаїв

Розташований на трьох берегах в місці де Інгул вливається в Південний Буг. Основна частина міста розташована на одному березі через широке русло Південного Бугу і невелику площу правого берега Інгула. Не дивлячись на складну акваторію та просторово-виразний потенціал, місто недостатньо використовує свій прибережні зони, маючи багатоярусну набережну на півночі і природньо організовані береги на заході. На півдні і північному сході розташовані промислові підприємства, що обмежує розвиток міста в цих напрямках.

Центральна частина міста розташована вздовж водорозділу і не доходить до прибережних зон, що ускладнює їх взаємодію в обумовлює породний характер використання цих територій.

Окремі приклади організації прибережних територій:

Little Island, New-York, USA

Щільна забудова прибережних територій "виштовхує" рекреаційні простори за берегову лінію, а попит на якісний простір підвищує попит на такі об'єкти. Як результат в місті з'являються нові громадські простори на місці причалів.

Little Island яскравий приклад такого рішення:

Бюро Heatherwick прагнуло створити унікальний громадський простір, який стане в ряд з Centralpark та Highline, створить новий магніт для людей і підвищить якість міського простору. Місце - старий причал, втративший актуальність. Замість нього - дендрологічно-рідноманітний, естетично-привабливий, контекстний громадський простір, поєднаний з загальноміським рекреаційним каркасом, доповнюючи і покращуючи його.

Chicago Riverwalk, Chicago, USA

Об'єднання декількох бюро та багатьох інженерів створило проєкт реорганізації прибережних зон річки Чикаго.

Після реверсу течії ріки для покращення її еколого-санітарного стану, на її берегах побудували багаторівневі магістралі для розведення грузових, громадських та індивідуальних маршрутів.

Ідейним продовженням ства проєкт Riverwalk, який повертав місту береги річки, відновлював рекреаційну структуру міста та підвищував якість оточення.

Концептуально, зону тематично розділили: марина, бухта, театр, площа та пристань. При цьому їх безбар'єрно з'єднали між собою та з берегами озера Мічиган.

HafenCity, Hamburg, Germany

Хвилю тенденції на ревіталізацію очолив приватно-державний проєкт HafenCity, який ставив на меті винесення портово-складських приміщень з центру міста та влаштування на визволених землях якісного міського простору.

Архітектори KSPA разом з місцевим університетом комплексно підійшли до проєктування, врахувавши всі фактори середовища, потреб та тенденцій.

В проєкті чіткий безперервний рекреаційний каркас зі створенням дворівневих набережних та прибережних громадських просторів. Була закладена велика кількість знакових, магнітних об'єктів (філармонія, університети, головні офіси), проведена розгалужена транспортна структура і виразність забудови і благоустрою.

Cheonggyecheon river, Seoul, South Korea

Річка Чхонгечхон мала центральне значення - навколо неї розвивалося місто. Проте з часом район занепав, і в 20 столітті, річку заховали в колектор, а замість її берегів проклали магістраль.

Це рішення негативно сказалося на екологічному стані міста та зруйнувало основу рекреаційного каркасу.

Зі зростанням попиту на якісне середовище та покращення екологічної ситуації було прийняте рішення про віднову річки та створення на її берегах повноцінного якісного громадського простору.

Архітектори STL group запропонували поділення бкм довжини на тематичні зони з облаштуванням переходів між берегами та загальної безперервності вздовж ріки.

Nordhavnen, Copenhagen, Denmark

На звільнених від промисловості прибережних зонах, бюро Cobe пропонує створення нового житлового району з розгалуженою береговою лінією.

Утилітарне, аскетичне рішення берегової лінії обумовлено віддаленістю від центра та прагненням створити просте, комфортне середовище для місцевих жителів.

Особливістю району стає збереження промислових об'єктів - силасів, складів та портового обладнання.

Для такого великого проекту стала очевидною розбитість на етапи - острови. Це дає змогу корегувати пропозиції покращуючи якість проектних рішень.

Висновки першого розділу

1. Проаналізовано особливості використання прибережних територій міст, їх архітектурно-ландшафтна організація та конфлікти і проблеми на цих територіях. Визначено 4 етапи історичного розвитку: допромисловий, промисловий, науково-технічний та сучасний.

Виявлено:

- привабливість прибережних територій, що підтверджується спрямованістю забудови до річки та вздовж неї;
- наявність незабудованих територій через складні умови або реновацію;
- великі промислові зони в центральній частині міст.

2. Визначено основні конфлікти:

- екологія-економіка;
- приватне-суспільне;
- нестача рекреації;

- сакральне-матеріальне.

що дозволило виявити головні проблеми прибережних територій:

- деградація територій;
- неефективність використання;
- невідповідність функціонального зонування стратегії сталого розвитку.

3. Аналіз прибережних територій визначив їх привабливим для розвитку багатьох функцій, зокрема житлової, суспільної, промислової.

Були виявлені композиційно-планувальні особливості:

- вузловий розвиток прибережних територій мають об'єкти суспільного, промислового та комунально-складського призначення;
- лінійний розвиток носить житлова забудова, у периферійних зонах міста малоповерхова забудова розміщується паралельно акваторії, в центральних прибережних зонах міст формується забудова середньої поверховості паралельно акваторії або розміщується перпендикулярно до береговій лінії, організовуючи взаємозв'язок з акваторією. Висотна забудова в центральних зонах міст виступає домінантою та носить характер унікальних об'єктів;
- лінійно-вузлову структуру мають рекреаційні об'єкти, які типологічно поділяються на спортивні об'єкти короточасного відпочинку, що формуються за межами міста, з терміном перебування від одного до трьох днів, культурно-розважальні об'єкти повсякденного відпочинку з терміном перебування до одного дня, та курортно-санаторні об'єкти тривалого відпочинку з терміном перебування більше трьох днів.

4. З проведеного аналізу було визначено декілька підходів до організації, ціллю яких є створення безперервного, привабливого та активного простору. З вивченням зав'язків прибережних територій з міською структурою виявляється, що прибережна смуга – контактна лінія

урбанізованого та природного ландшафтів, має найбільшу функціональну, емоційно-естетичну та економічну насиченість. Потребує особливого підходу до організації.

Розділ II

Методи та теорія дослідження

2.1 Теоретичні засади дослідження

В процесі аналізування прибережних територій було виявлено, що в історичному розвитку накопичувалися конфлікти і проблеми, які погіршували стан цих територій.

Для комплексного наукового дослідження прибережних територій та їх проблем треба провести багатофакторний аналіз з опрацюванням наукових праць, узагальненням досвіду та аналіз державних програм. Різні аспекти та підходи до організації простору висвітлені в працях суміжних спеціалістів (екологічних, гідрологічних, історичних, економічних, інженерно-технічних та законодавчих напрямків). Узагальнено, ці роботи можна розділити на 3 умовні категорії:

Багатофункціональний підхід

Вирішує завдання зміни ситуації через підсистем міста: композиційної, історико-архітектурної, функціонально-просторової, екологічної інфраструктури. Визначає функціонально-планувальні закономірності формування прибережних територій.

Цьому напрямку досліджень взаємодії природного та антропогенного середовища присвячені праці: В.М. Вадімова, Л. І. Рубан, В.В. Воробйова, М.Ф. Денісова, Т.І. Задворянської, R. Marshall, J. Jackson.

Ландшафтно-гідрологічний підхід

Полягає в забезпеченні процесу законодавчого регулювання питань збереження нормативних показників якості водних і зелених ресурсі. В основі лежать фактори, які формують ряд рекомендацій, щодо поліпшення водно-екологічної ситуації.

В цьому напрямку досліджень рухалися науковці: С.А. Дубняк, А.М. Сакевич, В.М. Тімченко. Також, в Україні була розроблена законодавча база, яка включає: «Водний кодекс» (1995р), який здійснює

регулювання використання прибережних територій в зоні від 50 до 200м, опціонально; ДБН Б.2.2-12: 2019 «Планування и забудова територій» спрямований на збереження зелених насаджень; «Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра» (1997р); «Концепція розвитку водного господарства України» (2000р).

Ландшафтно-екологічний підхід

Передбачає розгляд природного ландшафту з точки зору його збереження і відтворення в умовах посилюючогося антропогенного впливу. Основа підходу – розглядання міста і ландшафту, як єдиної збалансованої системи і пошук умов такої рівноваги.

Наукові дослідження присвячені екологічній оптимізації міського середовища розглянуті в працях: О.Г. Большакова, А.А. Керничної, R. Forman, P. Latcen, B. Lassus, G. Klema.

Аналіз досвіду та наукових досліджень виявив, що рішення організації прибережних територій формуються в екологічному, соціальному та економічному аспектах. Необхідно розглянути найхарактерніші проблеми і виявити принципи, які стануть базою подальшого вирішення цих конфліктів.

2.2 Емпірична база

Містобудівні проекти багатьох міст включають акваторію до комплексу прилеглих територій, враховуючи планувальні обмеження та нормативи для прибережних ділянок. При аналізі реалізованих проектів виявляються проблеми екологічного, містобудівного та соціального характеру, для вирішення яких в багатьох країнах світу були розроблені заходи та правові аспекти для охорони природного середовища: повітря, води та прибережних територій.

Основою еколого-містобудівного зонування прибережної території є дотримання санітарно-захисних соціальних та природно-техногенних нормативних показників.

Санітарне зонування – результат комплексної санітарної оцінки з виявленням заходів із санітарної очистки територій;

Соціальне зонування – складова частина еколого-містобудівної оцінки, виявляє соціальні умови, що впливають на ступінь комфорту;

Природно-технічне зонування – це виявлення рівня антропогенних змін території з точки зору можливості її використання під ті чи інші види будівництва.

З містобудівного погляду, вплив ріки на прибережну територію можна розділити на три основні види: інженерно-геологічний (заплави, схили берегів, стародавні тераси), санітарно-гігієнічний (кордони поширення мікроклімату, поширювані під впливом ріки), архітектурно-композиційний (кордон, обумовлений межами сприйняття деталей: 2.5км – силуетні деталі, 5км – колір). Величина прибережної зони міста більше величини прирічкової території. Прирічкові території займають унікальне розташування на стику, географічних сфер, їх межа формується в межах впливу річки на прилеглий суходіл, при цьому берегова смуга знаходиться в стані динамічної трансформації.

Державне регулювання здійснюється за басейновим принципом, механізм встановлення водоохоронних зон і санітарно-захисних зон регулюється Водним Кодексом України.

Водоохоронна зона – це природоохоронна територія господарчої діяльності. Порядок визначення розмірів, меж та режимів встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Прибережна захисна смуга – виділяє земельні ділянки в межах водоохоронних зон. Для великої ріки – 100м, в межах міст встановлюється з урахуванням містобудівної документації.

З метою збереження, регулювання та покращення стану прибережних територій розроблена велика кількість нормативної документації. Проте, головні проблеми полягають в їх масовості, протиріччі між собою, застарілості науково-технічної бази, неточності формулювань та обмежень. Це призводить до невиконання різнорівневих стратегій, порушенню екологічного стану територій та нормативних показників, та непрозорості у впровадженні нових рішень.

2.3 Методика досліджень прибережних територій

Аналізуючи дослідження прибережних територій, виявлено три типи підходів:

1. Ландшафтний підхід. Полягає у врахуванні природних та урбаністичних структур, створюючи новий культурний ландшафт з високими екологічними показниками;
2. Екологічний підхід. Включає розробку екологічних рекомендацій зі збереження і покращення природних територій;
3. Басейновий підхід. Передбачає комплексне дослідження гідрографічної мережі та річкового водозбору, антропогенного впливу.

Наукове дослідження передбачало поетапність роботи: визначення теми дослідження, актуальності, об'єкту та предмету, аналіз існуючого стану та виявлення основних питань, формулювання мети та задач дослідження. В дослідженні проведено аналіз наукових робіт за темою роботи, містобудівної документації, архітектурних проектів,

картографічних матеріалів. Відповідно до поставлених задач, обрані загальнонаукові методи дослідження:

Аналіз та синтез – виявили окремі ознаки та якості об'єкту дослідження;

Систематизація та узагальнення літературних джерел – виявили науковий результат, визначив напрям подальшого дослідження.

В роботі були проаналізовані суміжні наукові праці з гідрології, екології та інженерного забезпечення прибережних територій.

Досліджуючи особливості утворення та використання прибережних територій виявляється фактори, які впливають на подальший розвиток і організацію розглянутих територій.

Досліджуючи принципи та прийоми організацій прибережних територій, з урахуванням виявлених проблем, розглянуто три основні напрямки організації прибережного простору: екологічний, комунікаційний та соціальний.

Для графічного відображення результатів дослідження використаний **метод моделювання та проектних пропозицій**, який повинен підтвердити їх практичне значення у архітектурно-ландшафтній організації прибережних територій великого міста.

Висновки другого розділу

1. Сформульована загальна методика дослідження, виявлені закономірності, узагальнюються терміни та поняття. Методика дослідження базується на застосуванні ландшафтного, екологічного та басейнового підходів.

2. Аналіз підтвердив закономірності розвитку композиційно-планувальної структури міст в залежності від акваторії.

3. В дослідженні використано загальнонаукові методи: науково-технічний аналіз, практичний досвід, графоаналітичний метод, порівняльний метод, моделювання, синтез та узагальнення.

4. Аналіз наукових робіт виявив три типи підходів: багатофункціональний, ландшафтно-гідрологічний, ландшафтно-екологічний.

Розділ III

**Фактори впливу та принципи і прийоми
архітектурно-ландшафтної організації прибережних
територій**

3.1 Фактори впливу на організацію прибережних територій

Прибережні території – складні та багатофункціональні, визначення їх меж підпорядковане загальним принципам зонування та архітектурно-планувальної організації, їх кордони обмежуються відповідно до норм і вимог містобудівної документації. Аналіз факторів впливу на формування прибережних територій дозволяє визначити принципи, методи та підходи до їх організації. Прикладом факторів впливу на організацію територій слугує місто Дніпро.

Умовні групи факторів:

I група – це фактори, що визначають стан і характеристики природних елементів. Включає аналіз геологічної будови, кліматичних умов, ландшафтно-екологічних умов, характер озеленення, стійкість ландшафту та антропогені навантаження;

II група – це фактори, що визначаються соціально-економічними передумовами і потребами (якість забезпечення рекреаційними зонами, доступність берегової лінії, рівень комфорту та якість послуг);

III група – це фактори, що визначають архітектурно-планувальні характеристики територій, їх склад, функціональність та планувальну схему.

I група

Природно-ландшафтні особливості територій обумовлені географічним розташуванням: високий горбистий правий берег та рівнинний лівий, злиття великої річки Дніпро з Самарою та Оріллю.

Ландшафтно-екологічний фактор

Важливим показником є стійкість. Стійкість територій до ерозії, зсувних процесів, підтоплення, осідання; стійкість до антропогенного навантаження.

Аналіз Дніпровського ландшафту виявив стійкі і нестійкі елементи, які стали основою його екологічного каркасу, основними елементами якого стають яри, балка, малі річки та схили.

Екологічний фактор

Екологічний стан повітряного та водного просторів незадовільний. Основні джерела забруднення – автотранспорт та промисловість. Причини такого стану – зарегулювання басейну ріки, відсутність сучасних очисних споруд, відсутність дощової інфраструктури та скидання промислових відходів, захаращення русел та порушення водоохоронних зон.

Також, для міста характерні радикальні методи організацій прибережних територій (насипні території, укріплення укосів, зміцнення схилів), що негативно відображається на природному стані територій. Світовий досвід свідчить про відмови від таких методів організації на користь м'якшої трансформації берегової території з метою збереження екосистем рекреаційних зон.

Кліматичний фактор

Місто розташовано в степовій зоні, що обумовлює різкий клімат з великими перепадами температур (від -30°C до + 41°C). Ці кліматичні

складнощі погіршують комфорт містян та знижують ефективність відкритих набережних без можливого доступу до води. Таким чином, в плануванні рекреаційних зон повинні бути продумані конструктивні і планувальні методи пом'якшення клімату.

II група

Фактори, що визначаються потребами населення та соціально-економічними передумовами в організації прибережних територій.

Соціальний фактор

Визначається рівнем задоволеності та потреб населення. Значний вплив на характер облаштування прибережних територій має щільність населення в прилеглих районах. Для Дніпра характерна нерівномірна розселеність (щільний центр міста та житлові масиви Перемоги, Червоного Каменю, проти не щільних Самарського та Амур-Нижньодніпровського районів). За цим фактором треба розраховувати рекреаційну навантаженість на ці території.

Соціальні дослідження свідчать про наявність попиту на формування в місті екологічного середовища за межами парків та інших зелених зон, фінансові можливості для розвитку якісного житлового фонду.

Дослідження визначило необхідність диференційованого підходу до організації прибережних зон з дотриманням соціальних вимог з поліпшення якості рекреаційних просторів.

Економічний фактор

Привабливість прибережних територій формує великий попит на їх організацію. Слабкість законодавчої та нормативної бази створює можливості для заангажованої організації, що призведе до проблем з подальшим розвитком прибережних територій та загального рекреаційного каркасу. Проте спрямування цього попиту на ефективну державно-приватну взаємодію може призводити до якісних змін рекреаційних просторів на користь усіх груп інтересів.

III група

Функціонально-планувальний фактор

Визначає межі та аспекти організації прибережних територій. Залежить від ландшафту та може бути розглянутий на локальному (всередині окремих зон), мікро (районному) та макро (загальноміському) масштабі.

Планування міста має розчленовану структуру, зберігаючи лінійний характер. На правобережній частині переважають повздовжні зв'язки, уздовж ріки, які з'єднують житлові мікрорайони з центром міста. Для правобережної частини характерне розташування основних поперечних магістралей вздовж водорозділів з виходом до прибережних територій. На лівому березі переважають поперечні зв'язки, які поєднують заглиблені житлові райони з центром міста перетинаючи Дніпро. Характерне розміщення промисловості на прибережних ділянках та підтоплення територій характеризують глибинний розвиток міста з низьким рівнем організації прибережних територій лівобережжя.

З цього виходять основні типи рельєфно-планувальної ситуації для прибережних територій Дніпра:

Групова планувальна структура на яружно-горбистому рельєфі правобережжя (Центральний, Чечеловський райони);

Смугова, лінійна структура на рівнинній частині правобережжя (частково Шевченківський район);

Компактна структура на горобинному рельєфі правобережжя (нагірна частина Соборного району);

Смугова, лінійна структура лівобережжі (Амур-Нижньодніпровський район);

Групова планувальна структура на яружно-горбистому рельєфі східного лівобережжя (Самарський район, Придніпровський район).

Функціональне зонування представлено житловою, громадською, промисловою та рекреаційною зонами. Їх особливості:

- наявність сформованої упорядкованої рекреаційної зони в центральній частині міста (ширина зони в межах 50м);
- наявність промислової забудови поміж житловими районами та центральною частиною міста;
- активні транзитні зони зі швидкісними магістралями;
- території низької якості організації чи ідентифікації, довгобуду;

- наявні рекреаційні зони сформовані певними особливостями (парк ім. Шевченка, Монастирський острів, гребний канал, Орільський заповідник, парк Зелений гай на надзаплавній терасі).

Аналіз цих планувальних структур виявив сформовані рельєфно-планувальні типи прибережних рекреаційних зон.

Естетичний фактор

Зумовлений мальовничим ландшафтом Дніпра – поєднання яружно-горбистого рельєфу центральної частини з рівнинними зонами лівобережжя та прибережних територій. Місце поєднання Дніпра та Самари додає композиційної цікавості. Дніпро, як головна планувальна вісь, є комунікаційним зв'язком міждержавного значення, що робить прибережний фасад надважливим і розкриває на ріку унікальний силует. Рельєф яскраво виявлений висотними будівлями – архітектурними домінантами на верхній частині, на середній та нижній частині – забудова без акцентів, що формує відчуття постаменту для сакральної частини міста.

Композиційно-планувальний фактор

Можна розглянути з боку планувальної, об'ємно-просторої, силуетної та панорамної композицій. Необхідно розглядати як частину загальноміської структури, в якості елементів якої виділяються типи забудови: фонові, рядові, акцентні, домінуючі та знакові.

Основні проблемні напрямки та напрямки їх виправлення

1. Для міста з розчленованою планувальною структурою необхідне формування єдиного рекреаційного каркасу за рахунок використання природного рельєфу та прибережних територій.

2. Необхідний диференційований підхід до напрямків організації: збереження екосистем, трансформація і регенерація занедбаних прибережних територій;

3. Удосконалення та реорганізація промисловості на прибережних територіях з максимальним винесенням за межі житлових районів міста і підвищенням екологічності процесів виробництва.

3.2 Принципи архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій

На цьому етапі, три групи факторів впливу перетворюються на напрямки основних принципів архітектурно-ландшафтної організації: екологічний, комунікаційний та соціальний напрямки, які враховують характер, використання та функціональне зонування прибережних територій. Попередній аналіз підтвердив формування рішення на перехресті цих аспектів і вимагає виявлення принципів, як теоретичної бази для подальшого розвитку.

I. Екологічний напрям

Принципи цього напрямку передбачають цілеспрямоване збільшення природних компонентів з метою покращення екологічного балансу, формування цілісної структури озеленення та поширення цього впливу вглиб рекреаційного каркасу.

- **Принцип збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу.** Передбачає здатність природного об'єкта до відновлення, максимальне включення природних компонентів в структуру рекреаційних просторів та дбайливе використання існуючих ресурсів;
- **Принцип формування безбар'єрного екологічного середовища.** Забезпечує створення і розвинення сприятливих умов, шляхом ліквідування шкідливої промисловості та санітарно-захисних зон;
- **Принцип паритетності.** Балансування штучних і природних елементів для створення збалансованого міського середовища;
- **Принцип адаптації.** Визначає можливість реновації або трансформації території під нові потреби;
- **Принцип оновлення та адаптивності.** Оптимізація простору до нових потреб з найменшими затратами на переобладнання, або легким та швидким відновленням;
- **Принцип гуманізації та соціальної спрямованості.** Передбачає розвиток міського середовища з огляду на потреби людини;
- **Принцип біопозитивності, екологічної стійкості.** Прагнення до максимального озеленення та екологізації всього міського простору.

Заходи для розвитку території за екологічним напрямком:

- Розробка охоронних заходів, регламентів використання прибережних територій та водних об'єктів;
- Формування ефективних зелених просторів, створення єдиної структури озеленення, зеленого каркасу міста.

II. Комунікаційний напрям

Полягає в формуванні зав'язків прибережної території з містом та прилеглими житловими зонами, пов'язані точок тяжіння вздовж річки, та задовільнені потреб людей в виборі методів пересування (пішки, велосипедом, машиною, громадським транспортом чи водними маршрутами). Прибережні території зручні для формування прогулянкових маршрутів різної тематичності (транзит, прогулянка, заняття спортом).

- **Принцип ідентифікації простору.** Виражається у формуванні природних символів, які забезпечують впізнаваність місця, відчуття місцевого духу;
- **Принцип загальної доступності.** Комплексне планування та забезпечення всебічного функціонування рекреаційних зон і коридорів на локальному, міському та агломераційному рівнях;
- **Принцип зв'язаності території.** Визначає можливість реновації промислових територій, що межують з акваторією. Стратегії планування та перепланування простору для обслуговування потреб населення;

- **Принцип ранжирування, пріоритету.** Виявлення об'єктів культурної спадщини та оцінка їх композиційної ролі. Визначення першочерговості найбільш ефективних рішень, проведення послідовних змін;
- **Художні принципи.** Розкриття перспектив, формування композиції з врахуванням багатогранності сприйняття, формування водного багатопланового фасаду;
- **Принципи культурної матриці.** Виявлення історичного та соціокультурного спадку, релігійних традицій та побуту.
- **Принципи діджитальної архітектури.** Формування змінної структури завдяки використанню комп'ютерних технологій.

Заходи для розвитку території за комунікаційним напрямком:

- Планування інфраструктурних об'єктів в контексті програм з організації територій;
- Організація взаємопроникнення територій та поліпшення зав'язків між ними;
- Формування пішохідних зав'язків вздовж узбережжя;
- Формування різноманітних маршрутів для різних типів переміщень, що пов'язують вузлові об'єкти.

III. Соціальний напрям

Полягає в формуванні контактних зон та комунікативних об'єктів в межах акваторії міста, які є структурними частинами рекреаційного каркасу;

- **Принципи економічної діяльності.** Трансформації прибережних територій стають потужним стимулом міської економічної та соціальної діяльності;
- **Принципи формування комфортного середовища.** Визначає стимулювання просторового розвитку середовища від мікроструктур до макрорівня та інтегрування їх до суспільно-рекреаційних кластерів;
- **Принципи багатofункціональності.** Створення гармонійного середовища має на меті урахування всіх потреб населення, що призводить збільшення функціональної насиченості територій;
- **Принципи комплексної реновації.** Визначає важливість багатогранного та далекоглядного проектування з урахуванням всіх аспектів та вживання необхідних заходів;
- **Принципи відповідальності соціально-економічним вимогам.** Визначає прагнення до балансування в забезпеченні потреб та поступовим покращенням якості забезпечення необхідними благами;
- **Принципи естетичної гармонізації середовища.** Орієнтація на вдосконалення візуальних якостей прибережних територій, з метою наближення композиційної гармонії між забудовою, озелененням та малих форм;
- **Принципи сталого розвитку та екобезпеки.** Визначає необхідність забезпечення якості води та прибережних захисних смуг згідно нормативної бази.

Заходи для розвитку території за соціальним напрямком:

- Благоустрій прибережної території та ідентифікація простору контактних зон. Визначення першочерговості рішень;

- Створення рівномірно розосереджених рекреаційних зон та їх зв'язності для сприяння комплексному розвитку міста.

Зазначені принципи можливі в реалізації через низку методів містобудівної організації. Для покращення стану прибережних територій необхідна загальнонаціональна стратегія організації прибережних територій.

3.3 Прийоми архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій

Напрямки реабілітації прибережних територій орієнтовані на комплексне покращення якості середовища відповідно до запропонованих методів: Еколого-містобудівної оптимізації, комунікаційної оптимізації, соціальної оптимізації

1. Метод еколого-містобудівної оптимізації

Полягає в перегляді прибережних структур, виявлені неефективних територій та створенні екологічного каркасу. Для цього доцільно використовувати наступні прийоми:

- відновлення, порушених антропогенним впливом, територій;
- включення в загальну структуру прибережних озелених територій, для формування загальноміського рекреаційного каркасу;
- оздоровлення території, включенням природних компонентів.

2. Метод комунікаційної оптимізації

Виражається у формуванні неперервних комунікаційних зв'язків – пішохідних напрямків та трас велоруку зі створенням розвиненої системи озеленення. Комунікації забезпечують зв'язок населення з вузловими територіям та контактними зонами. Велика протяжність прибережних територій забезпечує ефективно транзитне пересування в різні райони міста. В процесі оптимізації доцільним є застосування наступних прийомів:

- формування систем безбар'єрних пішохідних і велосипедних коридорів вздовж акваторії для пересування в різні райони міста;
- формування вузлових елементів вертикального розташування транспортних потоків, еспланад, пандусів в місцях перетину;
- влаштування місць зберігання і прокату вело та водного видів транспорту у вузлових точках;
- формування шляху водного сполучення з організацією необхідної інфраструктури.

3. Метод соціальної оптимізації

Виражається в соціально-орієнтованому проектуванні, створенні простору, який відповідає на потреби містян. Має на меті забезпечення зв'язків міста з рікою та досягнення необхідних показників соціального забезпечення, комфорту та привабливості. З підвищенням якості середовища, зростає різноманіття та виразність прибережних територій, збільшується щільність соціальних функцій.

- формування структури відкритих громадських просторів, які відповідають на запити населення;
- визначення функціональних зон в контурах відкритих просторів. Регулювання балансу їх комерційного та рекреаційного використання;
- прийняття комплексу заходів для заміни неефективних об'єктів, підвищення інвестиційної привабливості за рахунок підвищення якості територій;
- фіксація простору знаковим, магнітним об'єктом для підвищення пізнаваності та айдентики місця;
- створення об'єкту, який взаємодіє з акваторією та ландшафтом;
- створення ландшафтних кластерів, рекреаційних елементів в структурі прибережної зони.

В контексті організації прибережних територій постає питання **реорганізації промислових зон**. Для великої ріки, типу Дніпра, виділено три ріні підходи:

- **Відновлення:** модернізація та удосконалення технологій виробництва, забезпечення екологічної безпеки для середовища, оптимізація процесів з реорганізацією території;
- **Часткова рефункціоналізація:** через модернізацію і реорганізацію територій, зменшення промислових ділянок на користь громадських чи житлових потреб зі збереженням

айдентики місця чи музеєфікації знакових об'єктів.

Характерно для промисловості в історичному центрі;

- **Повна рефункціоналізація:** Повна зміна функціонального призначення території з виведенням промисловості та проведенням реконструкції середовища, вплетінням нового простору в міську структуру.

Етапи стратегії організації прибережних територій в структурі загально міського каркасу:

I. Висновок про ефективність функціонування та екологічність, та рішення про організацію та модернізацію;

II. Визначення екологічного стану, вжиття заходів щодо його покращення;

III. Визначення типу використання, забезпечення інфраструктури, формування структури відкритих просторів за виявленими принципами.

Таким чином, організація прибережних просторів з використання виявлених прийомів буде сприяти покращенню якості міського середовища.

Висновки до третього розділу

1. Досліджуються фактори впливу на організацію прибережних територій, та закономірності їх розвитку;

Містобудівні фактори: функціональний (функції, відповідні положенню території в структурі), санітарно-гігієнічний (дотримання

санітарно-гігієнічних норм, забезпечення норми озеленення та рекреації), естетичний (роль ландшафту в містобудівній структурі, як фактор гармонізації та ідентичності), композиційно-планувальний (аспекти доступності та комфорту перебування);

Природні фактори: природно-кліматичні умови, ландшафтні особливості, гідрографічна мережа, характер озеленення.

2. Аналіз факторів впливу дозволив виявити напрямки та принципи організації прибережних територій:

Екологічний напрямок: збереження, відновлення і розвиток природного потенціалу; формування безбар'єрного середовища; паритетності; адаптації; соціальної спрямованості; оновлення та адаптивності.

Комунікаційний напрямок: загальна доступність; зв'язаність території та адаптація; пріоритет культурної матриці.

Соціальний напрямок: формування комфортного середовища; багатофункціональності; комплексної організації; відповідності соціально-економічним вимогам.

3. Напрямки організації орієнтовані на комплексне покращення якості середовища, з використанням виявлених методів та прийомів

Метод еколого-містобудівної оптимізації, полягає в перегляді прибережних територій, відновленні балансу природного та урбанізованого. Доцільно застосовувати такі прийоми: відновлення порушених територій, включення в лінійну структуру рекреаційного каркасу, оздоровлення території

Метод комунікаційної оптимізації, виражається формуванням в структурі прибережних територій безперервного рекреаційного каркасу з

налагодженими комунікаційними зв'язками. Доцільно застосовувати такі прийоми: формування и безбар'єрних пішо- та вело- коридорів, формування вузлових елементів (еспланад, пандусів), влаштування пунктів зберігання та прокату вело- або водного типів транспорту.

Метод соціальної оптимізації, виражається в соціально-направленому підході до проектування. Доцільно застосовувати такі прийоми: формування структури відкритих просторів, визначення характеру функціональних зон, покращення ефективності використання територій.

Таким чином організація прибережних територій, відповідно цим принципам та прийомам, повинна сприяти покращенню якостей міського середовища.

Розділ IV

**Апробація принципів архітектурно-ландшафтної
організації прибережної території**

4.1 Аналіз міста Дніпра та його прибережних ділянок

Для розроблення концептуальної пропозиції архітектурно-ландшафтної організації прибережної території міста необхідно провести всесторонній аналіз всієї міської структури за основними показниками. Цей аналіз дозволить визначити характеристики прибережних територій, фактори впливу, виявити потреби в організації територій та визначити відповідні принципи цієї організації.

Для апробації принципів обране місто Дніпро. Це велике місто в центральній Україні, адміністративний центр Дніпропетровської області. Площа міста – 409.720 км². Населення – 968.5 тис; агломерація – 1.5млн осіб. Місто розташовано на злитті річок Дніпро та Самара. Має трибережну структуру: найбільший, розвинутий та багатофункціональний правий берег Дніпра; стогнучий, примусово житловий лівий берег; слаборозвинутий лівий берег Самари.

Загальний містобудівний аналіз за основними аспектами:

Геоморфологічний

Місто розташоване на берегах річок Дніпро та Самара, але має умовний поділ по руслу Дніпра на ліву і праву частину. Для правобережжя характерний яружно-горбистий рельєф з чітко вираженими пагорбами та балками, які переходять до рівнинного ландшафту прибережних зонах, що обумовлює першочерговий розвиток міста на цих територіях. Для лівобережжя характерний рівнинний рельєф зі старицями, що ускладнює інженерне забезпечення територій, що обумовило пізній розвиток лівобережжя та глибинний розвиток міста.

Після формування каскаду водосховищ, що суттєво вплинуло на водний режим Дніпра, були затоплені значні прибережні території, зрегульована течія річки та значно зросла площа русла ріки. Через ці зміни характерними стали застійні зони, які погіршують екологічний стан річки. Для покращення стану акваторії, був розроблений план «Національної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води», в якому окремо було розроблено план організації акваторії річок Дніпра та Самари в межах міста Дніпро. Основним шляхом вирішення проблем застійних територій став метод насипання територій. Переважно, нові території співпадають зі старими контурами русел річок (до формування каскаду водосховищ). Це повинно було відновити гармонійну течію та покращити екологічний стан всієї акваторії.

Інженерно-транспортний

Розвиток міста проходив в умовних чотирьох напрямках: вздовж берегової лінії (Схід-Захід) та транспортної артерії Північ-Південь. Саме за цими напрямками розташовані основні магістралі національного значення.

Міські магістралі на правому березі повздовжнього характеру проходять по рівнинних прибережній зоні (набережні Січеславська, Перемоги та Заводська) та верхах пагорбів (вулиці Титова, Криворізька та Зоряна). Між цими територіям повздовжній зв'язок розірваний через складний рельєф, що створює комунікаційні проблеми (проспекти Д. Яворницького, Лесі Українки). Поперечні зв'язки навпаки, добре розвинуті та проходять по водорозділах пагорбів (вулиці Д. Галицького, І. Мазепи, Робітничка, проспекти Поля, Б. Хмельницького, Гагаріна)

Слабка розвинутість лівобережжя характеризується не сформованим транспортним каркасом. Активні міські магістраль поперечного характеру (відносно ріки), які поєднують береги (проспект Слобожанський та Донецьке шосе). Повздовжні зв'язки стосуються міських набережних (Сонячна, Ломівська, Мануйлівський проспект, та вулиця Маршала Маліновського) та вулиць Калинова, Образцова і Байкальської.

Природно-рекреаційний

Велика акваторія, гирла річок Самари та Оріль, складні, через рельєф та підтоплення, для освоєння території сформували природний зелений каркас міста, де головними елементами стають озеленені балки, острови ріки, лісопарки у західній та східній частинах міської акваторії та стариці лівобережної частини.

В процесі історичного розвитку формувалися головні міські парки (Шевченка та Глоби) і озеленені бульвари в центральній частині міста. З початком швидкого розширення міста та формуванням нових житлових районів, в них з'являлися місцеві зелені зони – парки. Також, значну роль відігравав модерністський підхід до формування забудови, який мав на меті створення локальних безперервних зелених просторів на придомових ділянках (місто-сад). В цей же час формується організація прибережної території правого берега.

Перелічені аспекти сформували основу екологічного, рекреаційного та зеленого каркасів міста. Проте, для повноцінного безперервного простору не вистачало достатньої пов'язаності цих

елементів між собою. В додаток до цього виникали постійні конфлікти на потенційно рекреаційних ділянках між приватними і загальними інтересами, та стратегічним баченням і нагальними потребами.

Функціональний

Швидка індустріалізація регіону призвела до утворення великих промислових зон, а подальший розвиток міста створив типову проблему постіндустріального часу: черезсмужжя промислових та житлових районів. З переходом до нового економічного режиму, почалася деградація промислових зон, що створило великі, неефективні зони, які порушували цілісність міського простору.

Додатковим викликом став перехід до нової структури економіки. Для нього стали характерними: зменшення кількості робітників промислових підприємств та швидким зростанням сфери послуг. Це порушило заплановані логістичні маршрути, що зробило ще менш ефективним існуючий транспортний каркас: зв'язок житло-завод замінили більш складні ланцюги.

Розумним рішенням цієї проблеми стає часткова реорганізація промислових територій з аналізом їх ефективності та модернізацією виробництва. Це повинно вирівняти функціональний баланс та додатково покращити екологічний стан міста. Важливу роль в цих змінах займають прибережні території зайняті промисловістю: через їх привабливість для всіх функціональних зон, вони потребують зваженого та детального аналізу та проектування. Для Дніпра, такими ділянками стають: Річковий, Фабричний, Самарський та Амурський промрайони.

Додатковим аспектом функціонального аналізу міста виступає потенційно розвинена поліцентричність: велика ріка, як перепона, розділяє місто на три частини, а ландшафтні особливості додатково розділяють місто на природні частини. Через недосконалу транспортну мережу, локальні центри отримують додатковий стимул для розвитку і збільшення функціональності.

Історико-культурний

Знакове місце розташування міста обумовлено бажанням влади Російської імперії закріпитися на нових територіях півдня, створивши нові населені пункти (Миколаїв, Херсон, Дніпро і т.д.), проте на території сучасного міста вже існували фортеці – Кодацька та Усть-самарська, та поселення Новий Кодак, Мандриківка, Мануйлівка, Таромське, Діївка, Сухачівка, Лоцманська Кам'янка і т.д. Важливою пам'яткою також є Монастирський острів, насичений легендами та історією з давніх часів (коли Андрій Первозданий зупинився на ньому, шляхом до Києва)

Згодом йшов процес розвитку міста. Після початку індустріалізації у ХХст. в місті починається стрімкий ріст, що має відображення на значній кількості забудови того часу. Під час Другої Світової Війни місто зазнало значних руйнувань, тому відновлення місто мало тотальний характер, що дозволило сформувати цілісну гармонійну забудову того часу в центральній частині міста та локально в інших ділянках (Мануйлівський проспект, центральна прохідна ПівденМашу, проспект І. Мазепи, Титова, Калинова, Придніпровськ). Саме цей етап, індустріального росту міста, створив основу майбутнього історичного центра міста.

Після зміни курсу на масове будівництво, місто стрімко зростало та насичувалося знаковими модерністськими об'єктами в центральній частині та в локальних центрах. Після створення Дніпровського Будівельного Інституту починається розробка перспективних проєктів, що до розвинення міста. Головними акторами створення концепцій стають архітектори О. Петров, Є. Яшунський та П. Нірінберг. Своїми проєктами та об'єктами вони створили унікальний образ міста та залишили великі перспективні нароби, які і зараз лягають в основу сучасних концепцій.

Розглядання місцевих впроваджених або проєктних прикладів архітектурно-ландшафтної організації

Для формування подальшої концептуальної пропозиції були розглянуті існуючі або проєктні рішення прибережних територій міста

1. реалізовані проєкти:

- Січеславська набережна;
- Сонячна набережна;

2. Мандриковський вузловий комплекс

3. Проєкти організації набережної Перемоги:

- парк Прибережний;
- гребний канал;
- яхт-клуб Січ;

4. Кар'єр в Новокадацькому парку;

5. Ломівська набережна.

Таким чином, можна виявити впровадження принципів організації прибережних територій в існуючих проектах, підкреслити бачення їх комплексного розвитку, врахування загальноміського контексту та слідування світовим тенденціям.

4.2 Аналіз проектованої ділянки

Проаналізувавши реалізовані та проектні рішення, обрано неорганізовану, закинуту ділянку зі значним потенціалом розвитку прибережних територій. Ділянка обмежена Новим та Амурським мостами та проспектом Мануйлівським.

Розташування в загальноміській структурі

Проектуєма ділянка має рівнинний характер з характерними старицями. Намита прибережна зона між Мануйлівським проспектом та Дніпром, для забудови. Знаходиться в географічному центрі міста, та має потенціал стати центром лівобережжя Дніпра. Територія пов'язана з центром міста через Новий та Амурський мости. Має важливе логістичне значення на лівому березі, пов'язана з усіма локальними центрами лівобережжя (жм Сонячний, Північний через вул. Любарського та Маршала Маліновського; жм Калнишевського, Образцова та Калинова через Слобожанський проспект; жм Лівобережний, Березинка через вул. Янтарну; жм Ломівський та Амур поєднуються через потенційне продовження Мануйлівського проспекту та нової магістралі від вул. Каруни до Донецького шосе.

В районі розвинута система громадського транспорту, представлена маршрутами трамваїв (6 та 9), тролейбусів (3 та 15) та безліччю маршрутних таксі, що пов'язують ділянку з усіма районами міста. Важливи елементом є присутність північної залізничної станції, яка потенційно відіграє важливу роль у регіональній транспортній схемі.

Просторово, район слабо розвинутий. На структуру значно впливають особливості ландшафту – стариці та території із підтопленням. Багатоквартирна забудова зосередження вздовж Слобожанського та Мануйлівського проспектів та вул. Каруни. Інші частини забудовані приватними будинками або не зайняті зовсім.

Функціональне наповнення району багатоманітне. Біля транспортних вузлів розташовані громадські приміщення з торгівлею, закладами харчування, тощо. Умовним центром району є 9та міська лікарня. Найбільше підприємство – 5й хлібозавод. Соціальний каркас розвинений, з достатньою кількістю дитсадків та шкіл. Є школа-інтернат, музична школа, клуб, міський стадіон та районні державні установи, храм Св. Серафіма Саровського. Основними елементами рекреаційного каркасу стали парки Сагайдак, з пляжною зоною та Кирилівка. Потенційно рекреаційного каркасу може бути приєднаний о. Зелений. Потребують розвитку території стариць з їх розширенням та розчищенням.

Планувальні обмеження території

В районі існує багато планувальних обмежень, обумовлених його інфраструктурою, розташуванням та історичним розвитком. Існує прибережна захисна смуга, санітарні зони промисловості 1-4 класу

шкідливості та захисна зона залізниці. В генеральному плані міста, зарезервована зона для ЛЕП.

Забудова частини Мануйлівського проспекту та вул. Каруни має історичну значимість, будівля 9ї лікарні, дому культури та житлового будинку на Каруни рекомендовані до взяття на державний облік, як об'єкти культурної спадщини.

Історичний огляд

Історично на території району розташувалося село Мануйлівка, яке з розвитком і розширенням Дніпра було поглинуто і включене в міські структури. Берегова лінія була заболоченою до створення каркасу водосховищ та проведення гідрологічних робіт. Забудова формувалася по водорозділах між стариць, що не давало створити звичну квартальну мережу вулиці.

Для дренажування території було перероблено болотистий берег на затоку, яка використовувалася як причали для приватних невеликих суден. По берегах цієї затоки формувалася забудова та проходив Мануйлівський проспект.

Цікавим є те, що Зелений острів використовувався, маючи лише водне сполучення. Проте з часом він був закинутий і зараз має лісопарковий характер.

Розуміючи привабливість ділянки, почалися земляні роботи з наміву територій та створення основи для майбутнього житлового масиву, проте, з економічних причин, ці плани не були втілені.

Огляд основних пропозицій організації

Наразі, прибережна територія Мануйлівки використовується неефективно або взагалі не використовується. З метою вирішення цієї проблеми були проведені конкурси і розроблені багато пропозицій.

За радянських часів, були розроблені 3 основні пропозиції від різних архітекторів з різними підходами до організації прибережних територій.

Пропозиція С. Яшунського (1970-ті)

Пропонувалося продовжити ущільняти забудову вглибині району, повністю перебудувавши ландшафт території. Прибережну зону виділяли в великий міський парк, відокремлений від жилмасиву Мануйівським проспектом та розвинутими розв'язками передмостових вузлів. Парк мав регулярний характер з активним озелененням, вільним доступом до води та пляжною зоною. Прокладався зв'язок із островом. Частково відновлювалася засипана затока.

Пропозиція П. Нірінберга (1970-ті)

Лягла в основу проекту, за яким засипали затоку та почали будівництво перших будівель. План стосувався ділянки між проспектом та берегом Дніпра, проте продовжувало ідеї Яшунського. Пропонувалася типова житлова забудова мікрорайонного типу та прокладання нової магістралі на набережній, організація якої мала схожі риси з Сонячною набережною. Пропонувалося збільшення острова та його з'єднання з берегом мостами.

Пропозиція Я. Алексєнцева (1980-ті)

Мала на меті реорганізацію всієї території між залізницею та берегом Дніпра. Відійшла від мікрорайонного типу забудови та формувала активні поперечні зв'язки (вісь річний вокзал-північний вокзал-індустріальний промрайон; вісь о. Зелений-парк Кирилівка-вул. Янтарна). Характерне розділення парку Сагайдак та набережної, яку пропонувалося зменшити до граничної ширини. Пропонувалася забудова Зеленого острову.

Варто додати, що на цій ділянці проводилися воркшопи в 2000-х, 2010-х та 2020-х. В них пропонувалися більш сучасні та гуманні рішення щодо організації району загалом та прибережних територій зокрема.

4.3 Формоутворення концептуальної пропозиції

За принципами комплексної організації території формування концептуальної пропозиції починається з районної реорганізації.

Загальнорайонна організація:

Загальний аналіз існуючого стану території

Район в поганому стані зі слаборозвинутими рекреаційним та транспортним каркасами. Прибережна зона та парк Сагайдак в занедбаному стані і не відповідають потребам містян. Велика незадіяна зона між берегом та проспектом відрізає місто від ріки та розриває необхідний зв'язок людей з водою. Стариці захаращені, що підвищує

ризика підтоплень. Сучасний стан не відповідає важливості цих територій та потребує реорганізації.

Інженерно-комунікаційне забезпечення

Для вирішення проблем з підтопленням територій пропонується відновлення та розширення мережі стариць, створення додаткових дренажних водойм та прокладання дренажних каналів від проспекту до ріки, прокладання повноцінної дренажної каналізації.

Це значно полегшить ситуацію та спростить подальшу забудову та організацію територій.

Виявлення загального рекреаційного безперервного каркасу району

Після утворення розвиненої дренажної мережі в районі буде утворена велика кількість каналів та інших водойм, що дозволить, на їх базі, створити рекреаційний каркас вглибині території. Організація повноцінної набережної та розвинення парку Сагайдак створить загальноміську рекреаційну структуру, яка покращить стан всієї рекреаційної мережі міста. Отримані базові елементи рекреаційно-природного каркасу повинні бути поєднані в безперервну мережу, що позитивно відобразиться на якості міської полотна.

Забезпечення транспортного каркасу

Для району характерна природньо утворена вулично-дорожня мережа, прокладена по водорозділам території. Через це є недостача поперечних зав'язків, які пропонується закрити їх створенням.

Проонується подовження лінії трамвайної мережі (закільцевання бго

маршруту: від північної станції по Слобожанському та Мануйлівському проспектах до Старомостової площі).

На відміну від попередніх проектів, не пропонується створення магістралі вздовж берегової лінії. Навпаки, мінімально-достатня розвинутість дорожньої мережі повинна стримувати автомобілізацію та стимулювати багатофункціональний розвиток району.

Важливу роль може відігравати створення водних маршрутів, які повинні поєднати головні вузлові простори Дніпра (жм Червоний Камінь, жм Ломівський, Річний вокзал, Мануйлівка, жм Сонячний, Цирк, Фестивальний причал, Мандриківка, Перемога 1-2, Перемога 3-5, Яхт-клуб Січ, Придніпровськ, можливо Ігрень та жм Північний.

Формування нової поетапної забудови

Після отримання інженерного, рекреаційного та вуличного каркасу, наступний етап формування забудови з плануванням соціального каркасу. Для збільшення адаптивності та гнучкості, проект розділяється на 3 етапи реалізації:

Перший етап – забудова ділянки, що не використовується, благоустрій набережної та реконструкцією Мануйлівського проспекту. Прокладання дренажних каналів. Ця частина повинна дати необхідний поштовх для подальшого розвитку всього району та створити якісний приклад реорганізації занедбаної території.

Другий етап – реконструкція парку Сагайдак, влаштування дренажних водойм, ущільнення приватного сектору, та створення офісно-адміністративного центру району. Це завершить реорганізацію території,

відновить цілісність прибережної зеленої зони, та сформує береговий фасад міста і новий центр лівобережжя.

Третій етап – поступове ущільнення забудови району з прокладання безперервного рекреаційного каркасу вглиб району. Реорганізація має поступовий характер покращення якості благоустрою та забезпечення.

У підсумку:

- Лівобережжя отримає новий центр, який диверсифікує навантаження на міську структуру;
- Буде сформована районна частина міського рекреаційного, соціального, природного та транспортного каркасу;
- Відновлені зв'язки міста з рікою;
- Відбудеться якісний перехід в організації середовища, що дасть поштовх для подальших покращень району.

Організація на локальному рівні

Після загального аналізу, планування комплексної реорганізації району та виявлення основних параметрів для подальшого проектування, наступним етапом стає локальна, більш детальна організація території.

Транспортний каркас

Прокладання транспортного каркасу з забезпеченням необхідних параметрів доступності та мобільності. Відсутність магістралі на береговій лінії покращує зв'язок пішоходів з берегом річки. В санітарній зоні біля амурського мосту розташовані багаторівневі паркінги і передбачені

інтегровані в будівлі парковки, для зменшення потреб в паркуванні на вулицях. Пропозиція включає реконструкцію Мануйлівського проспекту з влаштуванням трамвайного руху та відокремлених смуг для громадського транспорту.

Формування рекреаційного каркасу на різних рівнях

Набережна – лінійний міський парк

Виконує рекреаційну функцію на міському рівні. Поєднує міську структуру з водою. Передбачені різні сценарії відпочинку на території та її багатофункціональність: прямий маршрут для транзиту; два маршрути для піших прогулянок (головний та другорядний); зони для тихого та активного відпочинку; дитячий майданчик; зона для тварин; спортивний майданчик та спец. майданчик (для скейтерів та інших окремих груп); влаштований прямий доступ до ріки без дозволу на купання; оглядові майданчики; пішохідний міст на острів, що дасть можливість на його організацію в майбутньому. Біля Амурського мосту влаштований причал, який може слугувати станцією для водного транспорту та яхт-клубу. Перед ним – площа, яка може виконувати фестивальні та ярмаркові функції. Незвичні ландшафтні та архітектурні форми покликані підвищити унікальність та привабливість місця, а пейзажність озеленення підкреслити рекреаційну функцію та поєднання міста з водою.

Бульвари – районні рекреаційні простори

Влаштовано три головних бульвари, які мають районне значення та виконують транзитну функцію. Їх першочерговою задачею стоїть проведення людей від зупинок громадського транспорту до набережної.

Проте, ширина бульварів дозволяє утворити додаткові функціональні простори для мешканців району. Характерне громадське використання перших поверхів будівель, що повинно наповнити простір додатковим сенсом та життям. На 2х бульварах влаштовані дренажні канали з організацією на них двох типів берегів: природний та урбанізований, які чергуються один з одним, створюючи цікаві маршрути та зони відпочинку. Планування та озеленення має регулярний характер, підкреслюючи урбанізованість території.

Пішохідні вулиці – локальний пішохідний зв'язок

Для створення безперервного пішохідного простору, бульвари поєднуються між собою пішохідними вулицями, на які додатково насаджується соціальний каркас району (дитсадки та школи). Їх головна мета – забезпечення безпечного транзиту від бульварів або зупинок громадського транспорту до будівель. Це повинно підвищити якість життя в районі. 1й поверх будівель також має громадську функцію, що забезпечить достатній рівень пропозиції комерційних просторів і передбачить влаштування МАФів комерційного призначення. Планування та озеленення має регулярний характер, підкреслюючи урбанізованість території.

Дворові простори – забезпечення приватного простору

Утворення якісної міської середовища викликає підвищений попит на рекреаційні простори району, що призведе до зростання потреб в приватних зонах. Для цього передбачені закриті двори без машин, які вирішують конфлікт приватного-суспільного на проєктованій ділянці.

Планування та озеленення має пейзажний характер, створюючи затишну, розслаблюючу атмосферу.

У результаті, проект організації передбачає комплексне бачення прибережної ділянки з влаштуванням безперервного рекреаційного каркасу на всіх рівнях планування (міському, районному, локальному та приватному).

4.4 Концептуальна пропозиція організації території

Проектна ділянка організації прибережної території обмежена центральним каналом, червоною лінією забудови, захисною зоною залізниці та не включає о. Зелений, тільки припускає можливість його подальшої організації. Додатково розроблена архітектурно-ландшафтна організація дренажних каналів.

Концепція архітектурно-ландшафтної організації набережної передбачає поступовий перехід від регулярності біля червоної лінії забудови до пейзажної, природної організації біля води.

Для каналів утворено 2 типи берегів – природний (з максимальним озелененням та епізодичним доступом людини) і урбанізований (з влаштуванням регулярних зон відпочинку з доступом до каналу: амфітеатри, сходи, оглядові тощо). За берегами розташовуються тротуари та велодоріжки і зони для комерції з можливим влаштування закладів харчування. Це повинно наситити простір функціями та сценаріями використання. Автомобільне сполучення відсутнє.

Висновки до четвертого розділу

1. Загальний аналіз міста за основними показниками і огляд місцевих прикладів організації прибережних зон дозволив визначити: фактори впливу, методи та місце для подальшого проектування.

2. Переходячи до детальнішого аналізу ділянки були враховані: планувальні обмеження території, її історичний шлях та пропозиції попередників. Аналіз цих даних дозволив підібрати необхідні принципи та прийоми для подальшої організації.

3. Для збільшення комплексності проектувального рішення, розроблена концепція реорганізації всього району з влаштуванням його транспортного, рекреаційного, соціального та просторового каркасів. Сформовані етапи освоєння території для підвищення адаптивності проекту. Цей етап дозволив конкретизувати розробку подальшої концепції, зробивши її більш всесторонньою.

4. Створення концептуальної пропозиції організації території між Мануйлівським проспектом та рікою враховувало влаштування необхідного транспортного каркасу та багаторівневої рекреаційної структури (на міському, районному, локальному та приватному рівнях)

5. Створена пропозиція вирішує основні конфлікти прибережних територій, продовжує і відновлює рекреаційний каркас міста, відповідає всім принципам організації, виявленим попередньо в дослідженні.

Загальні висновки

1. Узагальнено історію освоєння і функціонального насичення прибережних територій міст:

I етап – аграрний: міста-фортеці, ріка забезпечує транспортну функцією та є важливим джерелом їжі;

II етап – промисловий: розвиток виробництва обумовлює появи промисловості в містах та додає нових функціональних характеристик прибережним територіям;

III етап – науково-технічна революція: швидке зростання міст поглинуло промислові підприємства, які опинилися в центрах міст. Розвиток технологій забезпечує модернізацію і ревокацію виробництв. Це створює тенденцію до деіндустріалізації та занепаду прибережних промислових зон;

IV етап – сучасний: зі зростанням попиту на прибережні території починається їх реорганізація, та відновлення екологічного стану.

2. Проведена класифікація прибережних територій за різними аспектами:

- гідрографічна мережа: однобережна, двобережна, острівна, розгалужена;

- геоморфологічна структура: лінійна, розгалужена, променева, групова, компактна;

- за акваторією: лінійна, лінійна складна, трьобережна, двобережна нерівна;

- за рельєфом: рівнинна, пересічна, підвищена, яскраво-виражена;

- за типами просторів: лінійний, глибинний, локально-вузловий.

Формування структури з урахуванням унікальної архітектурно-планувальної, просторової і ландшафтної ситуації сприяє насиченості та різноманіттю, реалізації соціального, культурного та естетичного

потенціалу, вирішенню екологічних потреб територій і міського середовища.

3. Проаналізовано сучасний стан прибережних територій. На його основі виявлено основні конфлікти на них: конфлікт екологія-економіка, конфлікт суспільного-приватного, конфлікт матеріального-духовно-естетичного, та нестача рекреації.

З цього виявлені основні недоліки прибережних територій:

- Двостороннє розміщення промисловості;
- Черезсмужжя житлових і промислових зон;
- Промисловість в центральній частині міста;
- Естетично-неприваблива панорама міста;
- Високий рівень забруднення акваторії;
- Неefективне та недоцільне використання;

4. Проаналізовано світовий досвід організації прибережних територій в контексті сучасних тенденцій та концепції сталого розвитку. Розглянуто як загальноміський досвід так і окремі планувальні рішення досліджуваних територій.

5. Визначено основні фактори впливу на організацію прибережних територій.

Містобудівні фактори: функціональний, санітарно-гігієнічний, естетичний та композиційно-планувальний.

Природні фактори: природно-кліматичні умови, ландшафтні особливості, структура гідрографічної мережі, характер озеленення.

6. Методика дослідження ґрунтується на застосуванні ландшафтного, екологічного та басейнового підходів, комплексному застосуванні графоаналітичного, картографічного, методів, статистичного і

порівняльного аналізу, а також включає історичний аналіз розвитку прирічкових територій, що дозволяє виявити закономірності їх розвитку.

7. Визначено основні принципи реабілітації прибережних територій, які відповідають трьом векторам їх розвитку:

Екологічний напрям: збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території та здатності водного об'єкту до самоочищення, принцип гуманізації та соціальної спрямованості; оновлення та адаптивності.

Комунікаційний напрямок полягає в формуванні основних зв'язків прирічкової території з містом в цілому, з прилеглими житловими зонами зокрема, і передбачає зв'язність планованих точок тяжіння уздовж річки. Основними принципами цього напрямку є: загальна доступність; пріоритет культурної матриці.

Соціальний напрям полягає в формуванні контактних зон та комунікативних рекреаційних об'єктів, в межах акваторії міста, що рівномірно функціонують та є структурними об'єктами системи рекреаційного пішохідного коридору вздовж акваторії. Основні принципи цього напрямку: формування комфортного середовища; багатофункціональність; принцип комплексної реновації; відповідності соціально-економічним вимогам.

8. Визначено методи реорганізації прибережних територій: метод еколого-містобудівної оптимізації, метод комунікаційної оптимізації, метод соціальної оптимізації.

9. Розроблені прийоми організації прибережних територій на основі містобудівних моделей. Основними прийомами до проведення організаційних заходів мають стати: активізація водозахисних функцій прибережних територій, реабілітація, збереження екосистеми з

організацією еко-коридорів; широке використання рекреаційно-містобудівного потенціалу прирічкових територій; інтегрування еко-кластерів в структуру прибережних територій; Розвиток системи комплексного управління процесами в прирічковій зоні.

10. Проведено загальний аналіз міста Дніпра та його прибережних територій. Розглянуто існуючі проблеми, особливості та попередні проектні рішення прибережних територій.

11. На основі аналізу обрано ділянку для розробки концептуального проекту прибережної території. Проведено детальний аналіз ділянки та розроблено загальнорайонну концепцію реорганізації для комплексності подальшої пропозиції.

12. Розроблено концептуальне рішення архітектурно-ландшафтної організації прибережної території обмеженої Мануйлівським проспектам, Новим та Амурським мостами. Розроблена концепція використовує виявлені принципи, прийоми та методи.

Перелік використаних джерел

1. Бабко Р. В. Все про прибережні захисні смуги : [Зб. наук.-популяр. ст.] / Р. В. Бабко, Т. Г. Чорна. – Одеса, 2007. – 112 с.
2. Білоконь Ю.М. Регіональне планування. Теорія і практика / Ю.М. Білоконь. – К.: Логос, 2003. – 246 с.
3. Богак Л.М., Тимофєєв М. В. До питання упорядкування забудови прибережних територій в межах міських населених пунктів// Сучасне промислове та цивільне будівництво. -Д.: ТОМ 3, N1, 2007, 5-51 УДК 624.04:711.168
4. Вадімов В. М. Архитектурно-планировочная организация городских агломераций и городов на прибрежных территориях водохранилищ (на примереДнепровского каскада): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. / В. М.Вадимов. - М.: Центр. науч. исслед. и проект. по градостроительству, 1986. – 24с.
5. Вадімов В. М. Город и река (планировочные аспекты)/Вадимов В. М. – Полтава: Археологія, 2000. - 214 с.
6. Вадімов В. М. Методологічні основи еколого-містобудівного освоєння прирічкових урбанізованих територій (в умовах України): дис. доктора архітектури за спеціальністю 18.00.01. «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури»/ В. М. Вадімов. – К., 2003. – 198 с.
7. Водний кодекс України зі змінами та доповненнями станом на 20.11 2004року//Офіційне видання №12/2004року.– К.: Форум, 2004. – 87 с.
8. Воробйов В. В. Градостроительная организация прибрежных зон в системе зарегулированной реки (на примереДнепра): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. за спеціальністю 18.00.04 / В. В. Воробьев. - М.,1985. – 188 с.

9. В'язовська А. В. Управління водними процесами міста як галузь діяльності ландшафтної архітектури. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2016. Вип. 46. С. 232–236.
10. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды. Стокгольм, 1972. “Законодавство України” ВР України. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_454
11. Державна стратегія регіонального розвитку України на період до 2015 року. Затверджена Постановою КМУ від 21.07.2006 р. № 1001. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1001-2006-п>
12. Дніпропетровськ: минуле і сучасне // Дні-ськ: ДніпроКнига, 2001.–131с.
13. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій" [Електронний ресурс] / <https://dbn.co.ua/load/normativy/>
14. Дубняк С. А. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій дніпровських водосховищ / Дубняк С. А., Сакевич А. М., Тімченко В. М. – К.: КСП, 1999. – 182 с.
15. Закон України «Про Генеральну схему планування території України». № 3059- III від 07.02.2002 р. // Відомості ВР України. – 2002. – № 30.–204с.
16. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 роки. № 1989-III від 21.09.2000 р. // Відомості ВР України. – 2000. – N 47. – 405 с.
17. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 17, ст.146) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17>
18. Закон України «Про основи містобудування». № 2780-XII від 16.11.1992 р. // Відомості ВР України. – 1992. – № 52. – 683 с.

19. Клопко Г. К. Принципы и приемы формирования застройки прибрежных территорийг. Днепропетровска в современных условиях/Г. К. Клопко, Е. Г. Козиенко// ВісникПридніпровської державної академії будівництва та архітектури. – Д. : ПГАСА, 2012.– № 1-3. – С.12-17.
20. Методика упорядкування водоохоронних зон річок України. – К.: Оріяни, 2004. – 128 с.
21. Рубан Л. І. Принципи містобудівного використання територій в умовах деградації річки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх.: спец 18.00.04/ Л.І.Рубан. – К.: КНУБА, 2000.– 23 с.
22. Рубан Л.І. Методологічні основи архітектурно-ландшафтної організації прибережних та водних територій:автореф.дис.на здобуття наук.ступеня доктора арх.: спец 18.00.04/Л.І.Рубан.–К.: КНУБА, 2020.–26с.
23. Щербань,В.К.ЛандшафтиАрхитектура Города/В.К.Щербань.-Киев,1987
24. Cengiz B.. Urban River Landscapes – chapter from a book Advances in Landscape Architecture, edited by Murat Ozyavuz, Intech Open, 201.3
25. Hagerman,C. Shaping Neighborhoods and Nature: Urban Political Ecologies of Urban Waterfront Transformations in Portland, Oregon. Cities,24,285–297.
26. Marshall R. Contemporaryurbanspace-makingatthewater'sedge/ Waterfrontsin Post-Industrial Cities/ R. Marshall. PublishedintheTaylor&Francise-Library, 2004. ISBN 0- 203-1669-2.
27. Prominski M., Stokman A., Selle S., Stimberg D., Voermanek H., Bajc K.. River. Space. Design: Planning Strategies, Methods and Projects for Urban Rivers. 2nd edition. Basel: Birkhauser, 2017.
28. Самойленко Є. В. Принципи та прийоми реабілітації прирічкових міських територій (на прикладі м. Дніпро): дис. на здобуття наук. ступеня кандидата архітектури: спец 18.00.04 / Є. В. Самойленко. – Д., 2021. –258с.