

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(повне найменування вищого навчального закладу)

Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра архітектури будівель та дизайну
(повне назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до дипломної роботи

магістра архітектури

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему «Прийоми дизайну урбанізованого середовища біля води»

Виконала: студентка 6 курсу, групи 601-АД

Напряму підготовки (спеціальності)

191 «Архітектура та містобудування»

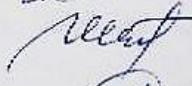
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Керівник



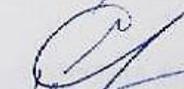
Янко А. Ю.

Консультант



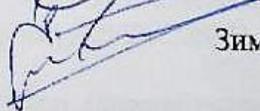
Шевченко Л. С.

Консультант



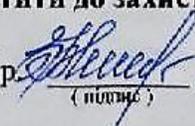
Семко О. В.

Консультант



Зима О. Є.

Допустити до захисту

Завідувач кафедри "15" 12 2022р.  д.арх., проф. Ніколаєнко В.А.
(дата) (підпис)

Полтава 2022

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(повне найменування закладу навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення ННІ архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра, циклова комісія кафедра архітектури будівель та дизайну
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр
Спеціальність 191 Архітектура та містобудування
(спеціалізація)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
голова циклової комісії

Ніколаско В.А.
195 09 / Ніколаско В.А.
2022 року

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ

Янко Аліні Юрївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Прийоми дизайну урбанізованого середовища біля вод»
керівник проекту (роботи) Шевченко Людмила Станіславівна к. арх., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від 12 08 2022 року № 544 ра

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 14.12.2022

3. Вихідні дані до проекту (роботи)

- завдання на виконання дипломного проекту;
- опорні матеріали по ділянці проектування;
- фотофіксація існуючого стану території

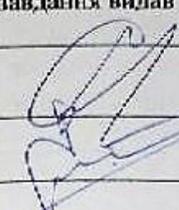
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

- передпроектні дослідження території;
- містобудівне вирішення (функціональне зонування території, організація транспортно-пішохідної мережі, вирішення генерального плану, техніко-економічні характеристики генплану);
- архітектурно-планувальне вирішення будівлі (функціонально-планувальне, архітектурно-композиційне, техніко-економічні характеристики будівлі);
- розділи суміжних дисциплін (архітектурні конструкції, охорона праці);
- список використаної літератури.

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

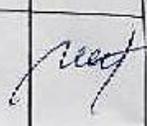
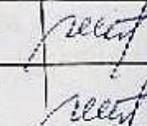
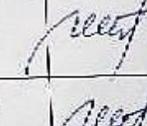
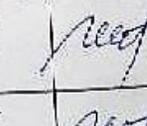
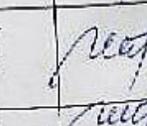
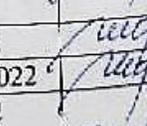
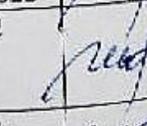
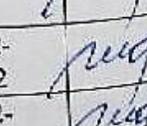
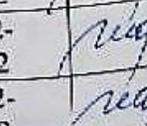
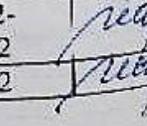
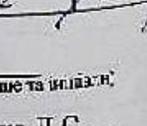
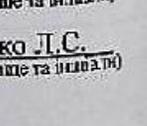
Кресло загальної ситуації, виконавчий план, планування скеля четирьох майданів, ТФП,
візуалізація, меморіальні плани з координатами, координати
координати будівлі біля фонтану

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Архітектурні конструкції	Семко О.В. д.т.н., проф.		
Охорона праці	Зима О.Є. к.т.н., доц.		

7. Дата видачі завдання 09.09.2022

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва контрольних етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Збори дипломників, зустріч з керівниками дипломного проектування. Затвердження наказом по університету тем дипломних проектів та керівників. Складання програми-завдання на дипломний проект. Доопрацювання теки вихідних даних.	02.09.2022- 06.09.2022	
2.	Видача затвердженого кафедрою бланку завдання на дипломне проектування. Оформлення теки вихідних даних. Виконання клаузур містобудівного та об'ємно-просторового вирішення об'єкта.	09.09.2022	
3.	Розроблення ескіз-ідей містобудівного, планувального і об'ємно-просторового вирішення об'єкту проектування.	09.09.2022- 06.10.2022	
4.	Кафедральна (секційна) перевірка. Захист ескіз-ідей містобудівного й об'ємно-планувального вирішення об'єкта проектування. Затвердження напрямку подальшої роботи	07.10.2022- 11.10.2022	
5.	Розроблення елементів ескізу. Плани, фасади, розрізи, перспективи, замальовки та ін.. Розроблення інтер'єру або елементів благоустрою.	12.10.2022- 17.10.2022	
6.	Розгляд комісією секції напрацювань: ескізу та схеми розташування креслень дипломного проекту на планшетах в М 1:5.	21.10.2022- 25.10.2022	
7.	Кафедральна перевірка. Попереднє затвердження ескізу	04.11.2022	
8.	Доопрацювання ескізів за зауваженнями комісії.	05.11-17.11.2022	
9.	Перша міжкафедральна перевірка: перегляд та затвердження ескізів у повному обсязі комісією інституту Допуск до подальшої роботи. Формування пояснювальної записки.	18.11.2022	
10.	Друга міжкафедральна перевірка. Перегляд стану дипломного проектування комісією університету.	25.11.2022- 29.11.2022	
11.	Дороблення проекту за зауваженнями комісії. Рецензування. Отримання рецензії.	06.12.2022- 10.12.2022	
12.	Здавання проекту і пояснювальної записки на кафедру. Допуск до захисту. Попередній захист	11.12.2022- 13.12.2022	
13.	Захист КАП в ЕК	20.12.2022	

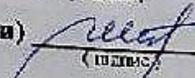
Студент


(підпис)

Янко А.Ю.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)


(підпис)

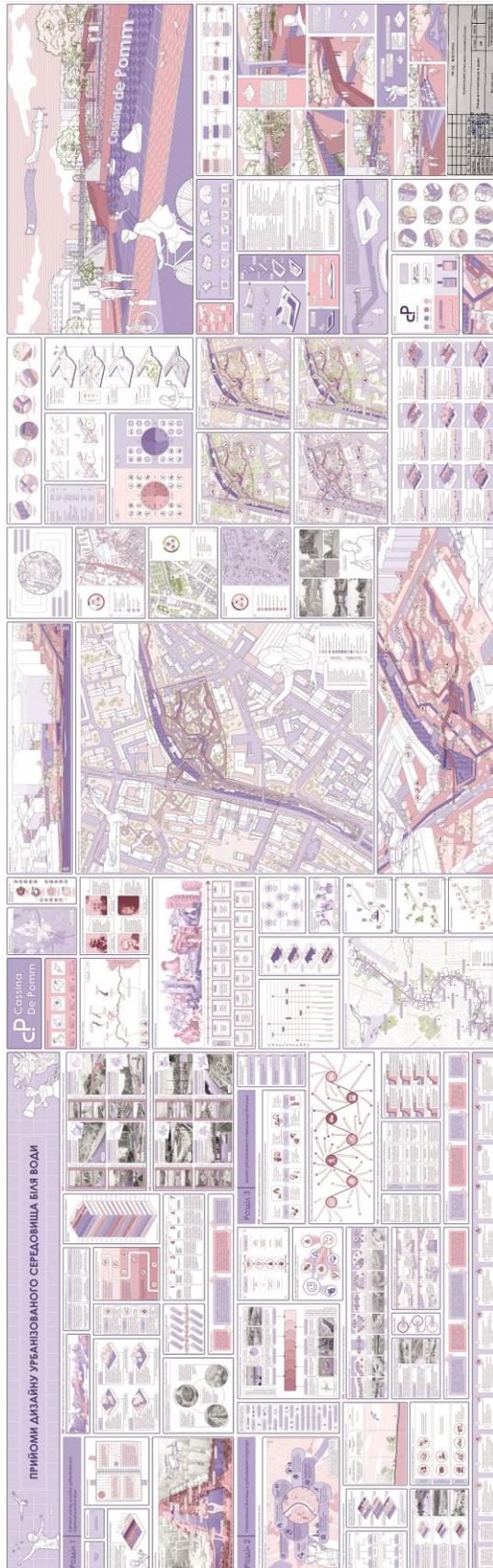
Шевченко Л.С.

(прізвище та ініціали)

- 1.4. Земляні роботи
 - 1.5. Улаштування штучних основ і фундаментів
 - 1.6. Кам'яні роботи
 - 1.7. Бетонні роботи
 - 1.8. Опоряджувальні роботи
 - 1.9. Ізоляційні роботи
 - 1.10. Покрівельні роботи
 - 2. Організація будівельних майданчиків, робочих ділянок і робочих місць
 - 3. Експлуатація засобів виконання будівельно-монтажних робіт
- Список використаної літератури
- Список використаної літератури

						501-А,Д №ЗК 9555081			
						Прійомні плани урбанізованого середовища об'єкту:			
Зв.	Кільк.	Зак.	№ док.	Підпис	Дата	Кафедра архітектури будівель та дизайну	Стаття	Аркуш	Аркуши
Розробник		Янюк А. Ю.		<i>[Signature]</i>	01.12.22		МР		
Керівник		Шваченко Л.С.		<i>[Signature]</i>	01.12.22				
Консультант		Зима О.С.		<i>[Signature]</i>	01.12.22				
Консультант		Семко О.Н.		<i>[Signature]</i>	01.12.22				
Реконструктор						Містотвірні роботи	Назва об'єкту: «...» Посадовець: Юрій К... Положення: «...» Будівництво та реконструкція.		
Зав. кафедрою		Шваченко Л.С.		<i>[Signature]</i>	01.12.22				

ГРАФІЧНА ЕКСПОЗИЦІЯ РОБОТИ:



Зміст

Вступ.

Термінологічний словник

Розділ 1. Світовий досвід дизайну урбанізованого середовища біля води.

- 1.1. Світова теорія формування територій, прилеглих до води у міському середовищі.
- 1.2. Еволюція формування територій біля води в урбанізованому середовищі у закордонній практиці.
- 1.3. Еволюція формування територій біля води в урбанізованому середовищі у вітчизняній практиці.

Висновки по розділу 1.

Розділ 2. Середовище біля води в урбанізованій структурі.

- 2.1. Роль просторів, прилеглих до води, в структурі міста
- 2.2. Різновиди територій біля води у міському середовищі.
- 2.3. Просторова структура урбанізованих територій біля води.

Висновки по розділу 2.

Розділ 3. Дизайн урбанізованого середовища біля води.

- 3.1. Засоби дизайну урбанізованого середовища біля води.
- 3.2. Сучасні конструктивні й технічні прийоми дизайну територій біля води в урбанізованому середовищі.
- 3.3. Апробація результатів дослідження у проектній пропозиції

Висновки по розділу 3.

Загальні висновки по роботі.

Список використаних джерел

Додатки:

Додаток А. Формування територій біля води в урбанізованому середовищі у закордонній практиці.

Додаток Б. Формування територій біля води в урбанізованому середовищі у вітчизняній практиці.

Вступ

Сучасні реалії XXI століття показують нам глобальну урбанізацію, яка носить все більш руйнівний характер. Урбанізація зумовлена структурними змінами території міста і супроводжується функціонально-просторовими перетвореннями природних та антропогенних компонентів у зоні його впливу. Місто продовжує "завоювати" прилеглі території, незмінно скорочуючи природний потенціал і вносячи набагато більше хаосу, ніж гармонії в найближче природне оточення. Тому виникає гостра потреба у збереженні в умовах міста просторів з використанням природних елементів, які є одними з обов'язкових факторів формування сучасних урбанізованих територій. Така потреба особливо відчувається у містах, які є значними полі-функціональними центрами. Вони концентрують у своїй зоні впливу значну кількість об'єктів, які спричиняють негативні антропогенні перетворення природних компонентів.

Перехід до оптимального структурування міських просторів зіставили основний зміст якісної зміни уявлення про можливості ефективного використання перетворених компонентів природи з метою підтримки стійкості середовища. Орієнтуючись на реалізацію нових технологічних можливостей, у розвинених країнах ведеться інтенсивний пошук прийомів ландшафтної організації міського середовища на основі екологічного осмислення кожного фрагменту території. У зв'язку з цим стає актуальним дослідження взаємозв'язків природи та архітектурно-містобудівної діяльності людини, а також вивчення питань раціонального використання природних ресурсів. [31]

Звернення до компонентів природи, як засобу оптимізації середовища, полягає у грамотному структуруванні простору та забезпеченні його сталого використання на основі максимального обліку потреб людини та створення умов для різних форм її дозвільної діяльності. Серед основних природних компонентів, які в теперішній час є своєрідними інструментами формування особливого виду архітектури, вода займає особливе місце в силу своїх унікальних, не до кінця розкритих сучасною

наукою якостей. У різні часи вона завжди відігравала значну формоутворюючу роль у вигляді композиційного та смислового акценту в розробці архітекторами архітектурних рішень для об'єктів міського середовища. 0 [14]

Управління водними ресурсами, як галузь діяльності, є дуже актуальною сьогодні внаслідок кліматичних змін і підвищення рівню світового океану, що загрожує вже зараз великій кількості прибережних міст; аномальним опадам і повеням, що виникають як їх наслідок; деіндустріалізації прибережних територій і вивільнення великих просторів під нові функції.

Актуальність дослідження полягає у:

- потребі у функціонально-просторовому розвитку територій, що межують або мають доступ до водних ресурсів;
- формуванні особливого виду архітектури, інструментом якого є один з природних компонентів – вода;
- необхідності ретельного вивчення процесу функціонально-просторового перетворення природних та антропогенних компонентів у зоні впливу міста, адже результат взаємодії природи, господарської та архітектурно-містобудівної діяльності людини є складовою досліджень теорії архітектури і містобудування;
- цінності водних ресурсів, які діють на процеси відновлення фізичних та духовних сил людини і зумовлюють їх наявність в усіх галузях рекреаційної діяльності.

Об'єкт дослідження: урбанізоване середовище біля води.

Предмет дослідження: дизайн урбанізованого середовища біля води.

Мета дослідження: виявити особливості дизайну урбанізованого середовища, прилеглого до води.

Завдання дослідження:

- 1) з'ясувати стан дослідженості територій біля води;

- 2) розглянути еволюцію формування територій біля води в урбанізованому середовищі у закордонній та вітчизняній практиці;
- 3) виявити роль просторів, прилеглих до води, в структурі міста;
- 4) виявити засоби формування урбанізованого середовища біля води;
- 5) виявити прийоми дизайну середовища біля води в міській структурі;
- 6) розробити проектну пропозицію по дизайну урбанізованого середовища біля води.

Методи дослідження:

- системний підхід – являє собою комплексне дослідження складних об'єктів (систем) як єдиного цілого з узгодженими функціями всіх елементів та частин;
- історико-хронологічний – дає можливість досліджувати виникнення, формування та розвиток процесів та подій в хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішній і зовнішніх зв'язків, закономірностей;
- порівняльний – це процес встановлення подібності або відмінностей предметів та явищ дійсності, а також знаходження загального, притаманного двом або кільком об'єктам;
- спостереження – це систематичне цілеспрямоване вивчення об'єкта, що являє собою планомірність, цілеспрямованість, активність;
- емпіричний – при візуальному обстеженні існуючих об'єктів дослідження;
- експериментально-концептуальне проектування при розробленні проектної пропозиції.

Термінологічний словник

Берегова смуга – це смуга землі шириною 20 м від краю води вглиб берега при середньорічному рівні води на вільних річках і нормальному рівні води на штучно створених внутрішніх водних шляхах. [56]

Берегова лінія – межа між суходолом та поверхнею будь-якої водойми (моря, озера, водосховища тощо). [8]

Акваторія - ділянка водної поверхні певної водойми або її частини (порту, затоки, моря) у визначених межах. Наприклад, акваторія порту охоплює рейд, внутрішню гавань, підходи до порту і причалів. [5]

Прилеглі території – території забудови, що безпосередньо сусідять, просторово та візуально пов'язані з береговою смугою та акваторією. [24]

Водно-зелена мережа – це просторово об'єднана мережа озелених і відкритих просторів, сформована на основі гідрографічної мережі території, в якій рекреаційні функції поєднуються з екологічними задачами.. Водно-зелена мережа може відповідати територіальному рівню регіону, міста або частини міста. [16]

Річкова долина - лінійно витягнута від'ємна форма рельєфу, утворена дією постійного водотоку. Розмір такої долини залежать від водності річки, яка визначається площею та особливостями басейну. [44]

Розділ 1. Світовий досвід дизайну урбанізованого середовища біля води.

1.1. Світова теорія формування територій, прилеглих до води у міському середовищі.

Починаючи з давніх часів і до цього дня, природні компоненти являються найважливішим містоутворюючим фактором, а самі міста - частиною природи, екосистемою, ареалом проживання різних живих істот. Життєдіяльність людей поєднується із функціонуванням природних процесів, що стосуються повітря, води, ґрунтів, рослинного та тваринного світу.

У плануванні та забудові території до уваги береться місцезнаходження природних водойм. Найдавніші цивілізації світу починали своє існування поблизу великих водних артерій. Адже наявність доступу у містах до водойм, розміщення на березі великої річки, моря чи океану обумовлює виникнення додаткових способів зв'язку із іншими містами чи країнами і надходження додаткових інвестицій, які можуть позитивно вплинути на розбудову території міста. Завдяки такому розташуванню, відбувається економічний та політичний розвиток міста, що благополучно впливає на соціальну сферу, якість та рівень життя містян.

Гайворонська З.І. (2017) у своїй праці [14] описує виявлені типи організації середовища життєдіяльності, що історично сформувалися на воді, їх планувальні структури та забудову (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Типи організації поселень на воді, їх планувальні структури і забудова (за Гайворонською З.І., 2017)

Що стосується саме планувальних структур міст на водних артеріях, то Косицький Я. В. (2005) виявив [26], що вони мають орбітальний характер. Це означає, що спочатку виникає ближня орбіта навколо центрального ядра, а потім вже наступні, більш дальні. Прикладами такого розвитку, коли центральним ядром являється водний компонент, є ряд міст: Лондон, Стокгольм, Сан-Франциско, Париж, Копенгаген, Тбілісі та ін. Найбільш відомим представником поселення на воді являється Венеція. Вона стала туристичним центром світового значення саме через гармонійне поєднання різних видів використання водних компонентів – канали, вихід до моря.

Звертаючись до історії, можна помітити, що водними ресурсами користувалися по-різному. Домінуюча функція взаємодії міста з водними компонентами змінювалися: від комунікації та фортифікації до торгово-ремісничої і промислової функцій. У XIX-XX ст. почався промисловий розвиток найбільших міст. Це був новий етап в розвитку економіки, але початок проблем формування водних рекреацій. Міське середовище було відрізане від природних водойм причалами, дамбами, промислово-складськими зонами, залізничними шляхами. Це знизило доступність до води рідкісними виходами до набережних і пляжів. Вода остаточно втратила свій сакральний сенс у 30-40 рр. XX століття, коли розвиток морських та річкових контейнерних перевезень ще більше обмежив доступу до води як рекреації. Однією з проблем було те, що планувальники дуже часто, вирішуючи містобудівні задачі, нехтували природними процесами, пригнічували та руйнували природні компоненти. Архітектори і містобудівники під час проектування не приділяли достатньої уваги вивченню і розвитку існуючих природних процесів. У ті часи водні компоненти стали розглядатися виключно з утилітарної точки зору, але починаючи уже з другої половини XX століття, подолання такого утилітарного відношення до води стало актуальним завданням.

Самойленко Є.В. (2021) проаналізувала розвиток функціональної структури територій, які є прилеглими до води і для кожного періоду історії виявила найбільш значущі функції (рис. 1.2).

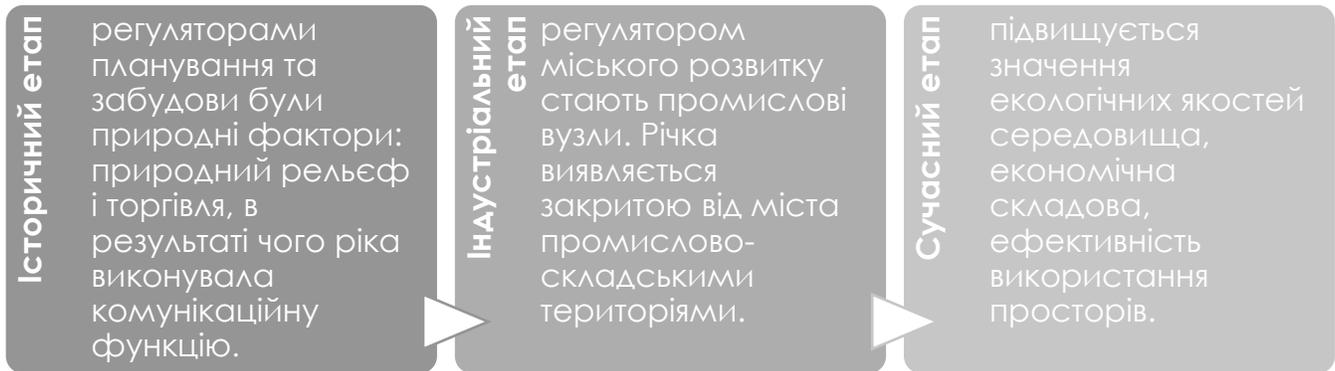


Рис. 1.2. Розвиток функціональної структури територій, прилеглих до води (за Самойленко Є.В., 2021)

Паралельно з цим відбуваються спроби зменшити експансію міста, його переосмислення як збалансованої комфортної мережі. Складові, що висвітлені Незабітовською Е. Д. (2014), засвідчують укрупнення масштабу людської діяльності та її вплив на подальший розвиток завдяки ідеї сталого розвитку [21] (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Зміність основних складових архітектури (за Незабітовською, 2014)

Данилко Н. Я. (2018) у дисертації визначила головні концепції ХХ ст., що мали на меті зупинити просторову експансію міста, знайти рівновагу між ним та природнім середовищем:

- концепція Е. Говарда – ідея чіткого визначення границь міста і їх контроль, обмеження кількості населення у містах сателітах великих міст;

- концепція лінійних передмість Сорія-і-Мати – безпосередній контакт людини з природою, враховувала візуальні осі та принципи збереження цінних природних територій;

- концепція екополісу (Вернадський, Федоров, Бойден, Пол Даунтон, Сим ванн дер Рин) – місто відповідає характеристикам екосистеми у якій існує своя біосфера (ноосфера), що існує паралельно з природньою, зелені території та водні поверхні створюють ілюзію входження природи [21].

З приходом нового, без шкоди для навколишнього середовища, інтересу до території біля води, виник особливий підхід, який бере за мету захист та відновлення природного середовища у місті. На міжнародній конференції ООН з охорони навколишнього середовища та сталого розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992) було прийнято його засади та надано назву – інтегроване (комплексне) управління прибережними зонами "Integrated complex zone management"[43].

Потреби людей збільшувалися у зв'язку з зростанням міст. Паралельно з цим змінювалися соціальні та економічні умови. Принципи комплексного розвитку сучасних міських просторів враховують особливості побудови комфортного та безпечного середовища. Міський простір разом з архітектурою, яка є його невід'ємною частиною, тісно взаємодіють із природними компонентами. Важливість водних об'єктів полягає у їх природно-екологічних і містоутворюючих властивостях, різноманітті семантичних сенсів. Тому формування архітектурно-просторового середовища у прибережних ареалах водойм, освоєння вільних і розвиток вже забудованих міських територій потребує уважних підходів. Родичкин (1990) виявив фактори, що впливають на взаємозв'язок антропогенного та природнього середовища: планувальна структури міста; функціональне зонування міста; наявність водойм та потоків; композиційно-візуальні зв'язки; клімат; санітарно-гігієнічні умови; транспортна система.

Берегові ділянки та прилеглі до них території на протязі тривалого часу здебільшого розглядалися як малоприсадибні для забудови. Найчастіше такі території були периферійними зонами міста, для яких була характерна сезонна затоплюваність та важкодоступність. Роль берегових ділянок як часто невикористовуваного територіального міського резерву почала переосмислюватися на початку ХХІ століття. Функціональна бідність поступово змінюється інтенсивним

освоєнням їх як міського простору. Занедбані та затоплювані території поблизу водних систем стають об'єктами архітектурно-ландшафтних перетворень. В минулому такі території часто були сільськогосподарськими, промисловими, транспортними об'єктами або тимчасово використовуваними об'єктами (рис. 1.4) .

Занедбані міські території на початку ХХ ст. стали називатися «депресивними». Цим терміном почали користуватися після кризи у Великій Британії 1929 року. Характерними рисами таких районів стали: припинення функціонування різних видів сфер діяльності та відсутність умов для самостійного вирішення даної проблеми. Т. Панченко (2009) поділяє середовище, яке є прилеглим до води, за ступенем придатності на: особливо сприятливі (берег доступний для рекреації в природному вигляді), сприятливі (потребує благоустрою) та малосприятливі (непридатні для облаштування); за шириною акваторії (глибиною 0,5-2,0 м) на: особливо сприятливі (20-50 м), сприятливі (до 20 і більше 50 м), малосприятливі (відсутність мілини). А. Зволінський (1993) визначає потенціал територій водних об'єктів за часткою можливого рекреаційного використання берега від його загальної довжини поділяючи на: з дуже високим рівнем(10%), середнім (5-10%) та достатнім (3-5%) [21]. Повернення до життя берегових ділянок з метою створення системи суспільно доступних, композиційно-виразних просторів, потреба в їх системній архітектурно-ландшафтній організації – на теперішній час є абсолютно необхідним і очевидним.

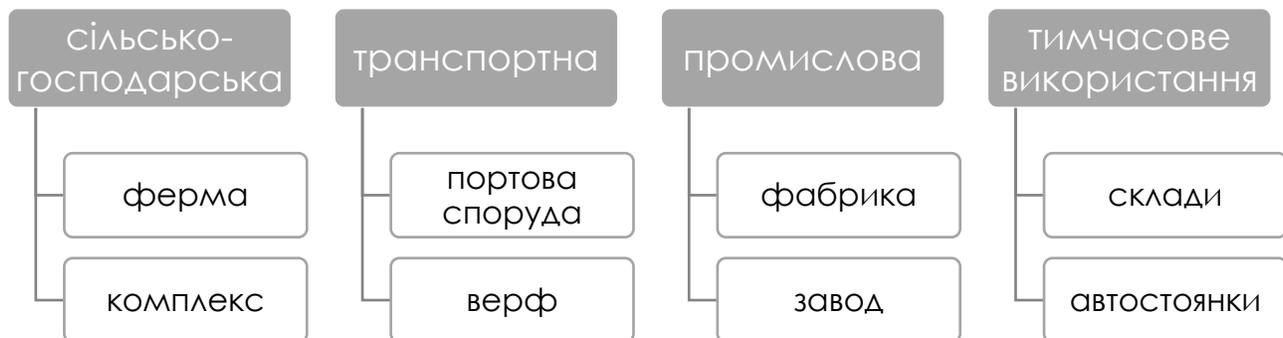


Рис. 1.4. Використання занедбаних берегових ділянок у минулому за функцією

Відновлення водних просторів до благополучних санітарно-гігієнічних і екологічних показників є одним з імовірних напрямків проведення ревіталізації.

Ревіталізація має обов'язок надати людям сприятливе, безпечне та якісне середовище для проживання. Через цей фактор вона тісно пов'язана з реновацією територій. Такий комплексний підхід може сприяти формуванню, зокрема естетично повноцінного середовища, при якому водний міський простір розглядається як важливий елемент у загальному плануванні міста, при зведенні архітектурно-значимих об'єктів громадського призначення, як місце соціальної активності міста та місць інтенсивної рекреації [29]. Можна виділити три моделі перетворення території: зі збереженням функції, з її частковою або повною заміною. Імовірні напрямки проведення ревіталізації висвітлила Курочкіна В.О. (2020) (рис. 1.5).

Методи при формуванні промислових зон прибережних територій чудово висвітлила Шевченко А. С. (2020) стр 9. За основу наукової гіпотези була висунута концепція формування комплексної структури, що складається з взаємопов'язаних елементів екологічного та транспортного каркасу, як стійких функціонально наповнених компонентів в структурі прибережних постіндустріальних територій міст [58] (рис. 1.6).

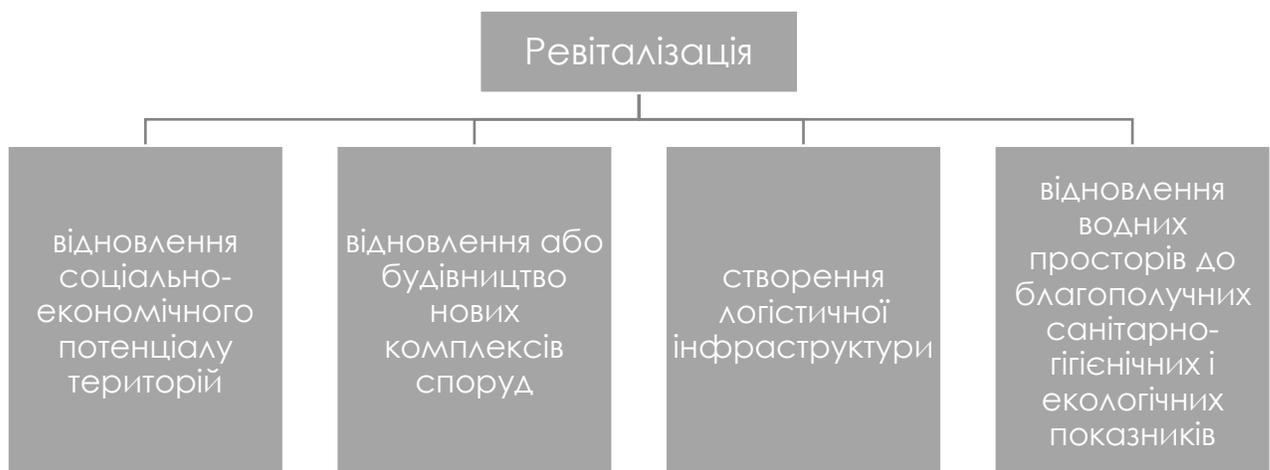
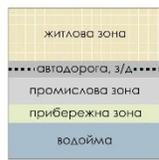
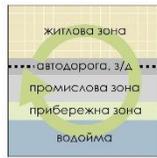
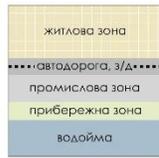


Рис. 1.5. Імовірні напрямки проведення ревіталізації (за Курочкіною В.О., 2020)



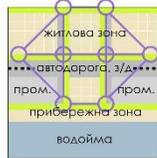
Метод комплексної інтеграції

Метод націлений на підвищення пов'язаності міської тканини та припускаємо розвиток транспортних та пішохідних комунікацій.



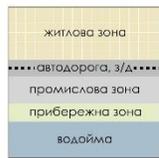
Метод ландшафтно-екологічної адаптації

Реорганізації планувальної структури за рахунок трансформації неефективно використовуваних територій та створення на вивільнених територіях нового елемента міської структури.



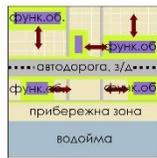
Метод соціальної активації

Полягає в насиченні екологічного каркаса достатньою кількістю мочок соціального тяжиння в конкретних містобудівних умовах.



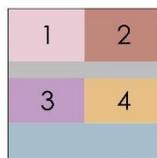
Метод створення буферних просторів

Створення проміжних просторів між архітектурним об'єктом та навколишнім середовищем, які знижують навантаження будівлі та допомагають інтегрувати її до найближчого оточення.



Метод багатосценарного розвитку території

Формування архітектурно-ландшафтного простору із кластерною системою поділу функціональних зон, що передбачає варіативність використання простору для різних соціальних груп населення.



Метод покрокової реалізації

Етапи: 1. Підготовчий 2. Виведення промислової функції з деградуєчих про об'єктів 3. Реконструкція об'єктів капітального, що зберігаються. будівництва 4. Комплексне перепрофілювання об'єктів промислового комплексу

Рис. 1.6. Методи при формуванні промислових зон прибережних територій (за Шевченко А. С., 2020)

Курочкіна В. О. (2020) сформулювала також основні принципи ревіталізації при формуванні нових водних та навколоводних просторів [29]: максимальна доступність до водних об'єктів; деіндустріалізація територій, прилеглих до води; поетапна трансформація навколоводних просторів та водних об'єктів у набережні чи парки; перехід до засад сталого розвитку територій; відновлення старих або створення нових громадських центрів, які можуть стати місцями тяжіння (рис. 1.7).

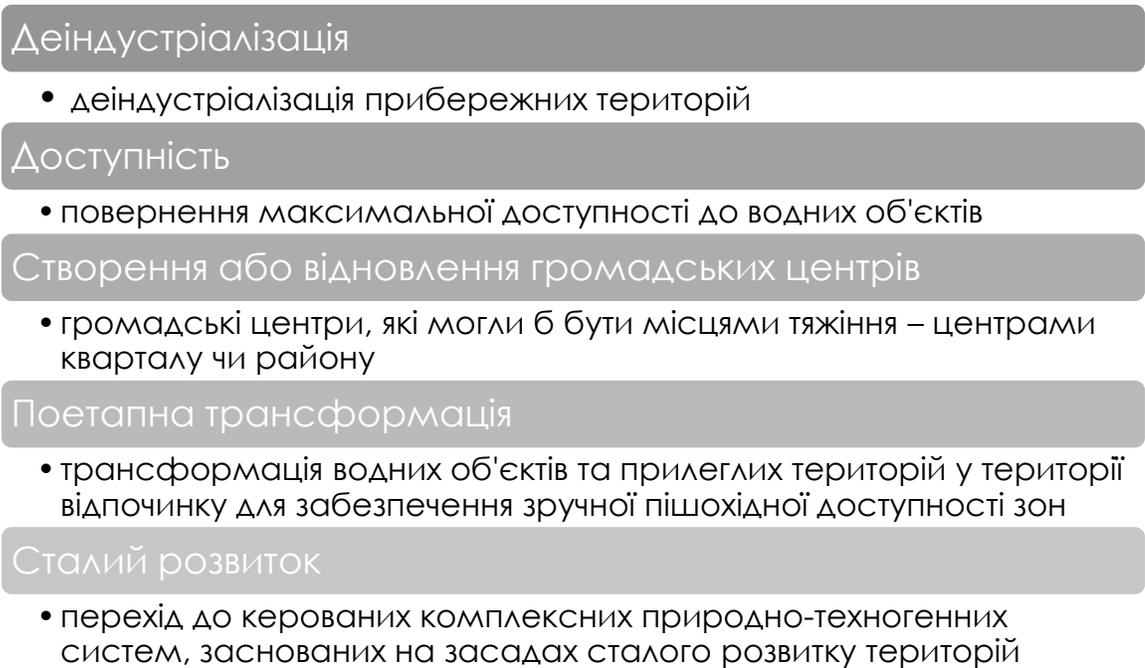


Рис. 1.7. Основні принципи ревіталізації територій, прилеглих до води
(за Курочкіною В.О., 2020)

Самойленко Є.В. (2021) після проведених аналізів зробила висновок, що функціональне наповнення територій, прилеглих до води, свідчить про підвищення рівня урбанізації від периферії міста до центру, і пульсуюче уздовж ріки [53].

Данилко Н.Я. (2018) вияснила, що територія біля водних об'єктів формується трьома шляхами: повне регулювання водойми із зміною берегової лінії; часткова забудова водойми, зміна частини берегової лінії; облаштування водойми для рекреації, що максимально зберігає прибережну смугу облаштовуючи її для рекреації, яка сприяє самовідновленню, збереженню біорізноманіття та домінування ландшафту [21].

Поняття суспільно-рекреаційний просторів якраз поширюється на відкриті міські пішохідні простори. Кордонами рекреаційних просторів у прибережній зоні являються забудова, огорожі, магістральні вулиці, автомобільні мости, виробничі та комунальні об'єкти й інші елементи міського ландшафту. Водний об'єкт таких просторів є планувальним ядром.

При відборі прибережних територій для трансформації їх у суспільно-рекреаційні простори Садковська О.Є. (2019) пропонує брати три показники: доступ, людність та ландшафт (рис. 1.8). Доступ характеризується доступністю територій (території загального користування, території обмеженого доступу, закриті території, віддаленість від урбаністичного центру, наявність огорож та ін.). Показник людності оцінюється за кількістю відвідувачів територій (від безлюдних до жвавих територій). Ландшафт характеризується рекреаційним потенціалом територій. Він залежить від стану ландшафту - техногенного чи природного [51].



Рис. 1.8. Показники при відборі прибережних територій для їх трансформації у суспільно-рекреаційні простори (за Садковською О.Є., 2019)

На розподіл рекреаційного навантаження, зв'язок урбанізованих територій з природою та збереженість ландшафту мають вплив бар'єри природного та антропогенного характеру, що ускладнюють чи унеможливають доступність рекреаційних територій [21] (рис. 1.9).

Прийоми інтеграції прибережних територій як системи відкритих просторів у планувальну структуру міста розробили Вершиніна С.Е. і Бобришев Д.В. (табл. 1.10).



Рис. 1.9. Бар'єри природного та антропогенного характеру (за Родічкиним, 1990)

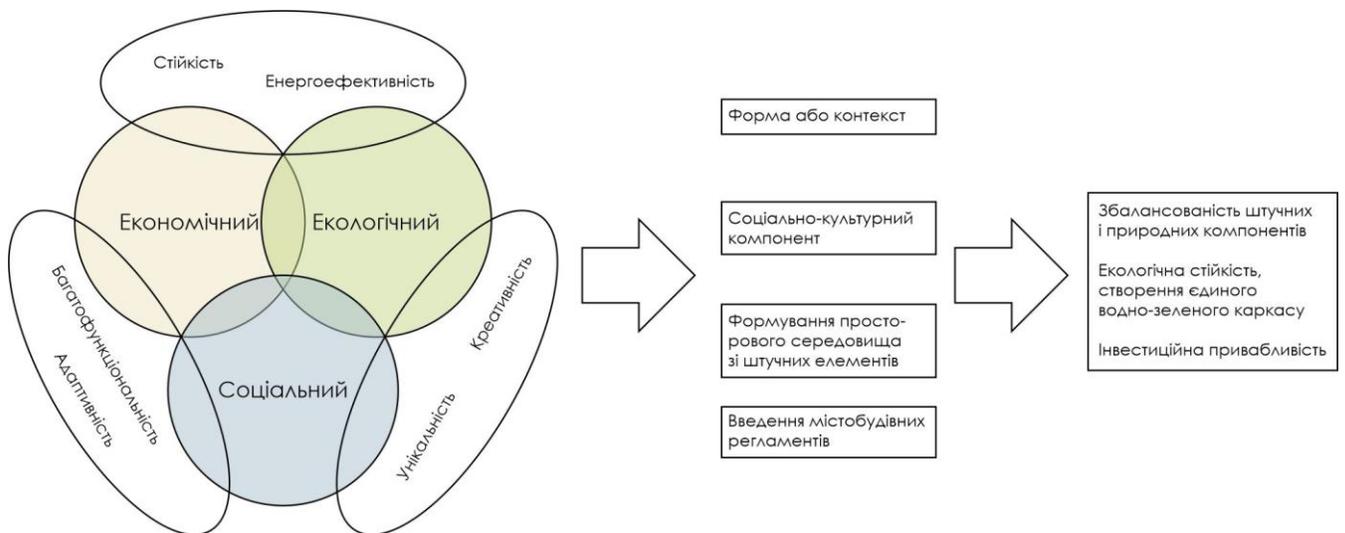


Рис. 1.10. Процес інтеграції прибережних територій в планувальну структуру міста (за Вершиніної С.Е. і Бобришем Д.В.)

У містах в зв'язку з наростанням проблеми щодо використання води постає питання зміни традиційного підходу на системний підхід (Kruze, 2006) (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Співставлення традиційного та системного підходу до використання води (за Kruze, 2006)

Данилко Н.Я. (2018) класифікувала водойми щодо їх рівня антропогенного перетворення:

- природне середовище: берегова смуга водойми більше ніж на 75% зайнята лісовими масивами, галявинами, які сформовані природними процесами чи діями людини спрямованими на його відновлення;
- природньо-урбанізоване середовище: берегова смуга водойми зайнята до 50% урбанізованими територіями - забудова різного характеру, при цьому інша частина берегової смуги – це природні утворення;
- урбанізоване середовище – берегова смуга водойми зайнята більше ніж на 75% урбанізованими територіями різного характеру, враховуючи також озеленені території, за умови що це не території лісопарків. [21]

Сучасні тенденції у плані застосування методів ландшафтної та архітектурної організації прибережних територій Ємельянова А.А. (2017) поділяє на три напрями: урбаністичний; ландшафтний; інтегрований.

Урбаністичний напрямок має меті формування штучного міського середовища. Характер вирішення берегової лінії користується прийомами дизайну з підкресленою архітектурою. Такі прийоми можна побачити і у застосовуваних матеріалах, системі освітлення, малих архітектурних формах та у вертикальному плануванні. В урбаністичному напрямку організації міського середовища мають місце і природні компоненти, але як частина архітектурного вигляду (набережна River walk у Чикаго, США; прибережна зона Кальвебод у Копенгагені, Данія; набережні району Хафенсіті у Гамбурзі, Німеччина) [24].

У ландшафтному напрямку важливим є збереження чи відтворення існуючого природного середовища або створення умов, які наближені до природних. Основою методу являється використання природних матеріалів, будь то дерево чи камінь. Важливим є також дотримання закономірностей природного формоутворення. При включенні архітектурних елементів в структуру природного середовища, вони не повинні бути головнішими та виділятися над природною складовою, а навпаки - гармонійно доповнювати і стають частиною ландшафту (набережна у Люнені, Німеччина; береги річки Перре у ЛеПере-Сюр-Марн, Франція) [24].

Інтеграція урбаністичного та природного напрямів означає поєднання архітектурних методів формоутворення з природними властивостями і компонентами. На теперішній час цей напрям є найбільш гнучким підходом, що має перспективу до перетворення та розвитку прибережних територій. (набережна у Мадриді, Іспанія; набережна Помпиду в Парижі, Франція) [24].

Самойленко Є.В. (2021) проаналізувала фактори, які впливають на формування територій прилеглих до води, та поділила на окремі групи: перша група – фактори, які показують стан природних компонентів та їх властивості; друга група – фактори, які виходять із соціальних потреб та соціально-економічних передумов; третя група

– фактори, які впливають на функціональний склад територій біля води та на їх структурно-планувальну схему (рис. 1.12).

Прошина А.С. (2020) у своїй статті запропонувала сформувані основні просторово-планувальні завдання щодо планування територій біля води (рис. 1.13).

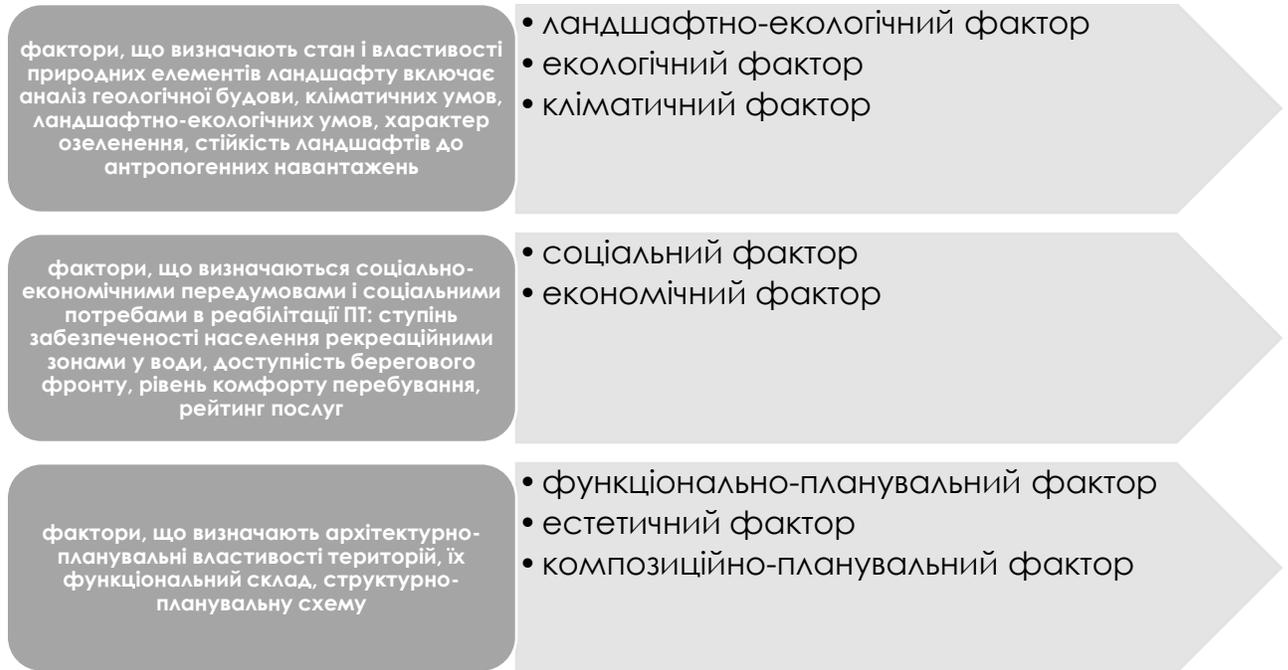


Рис. 1.12. Фактори, які впливають на формування територій прилеглих до води (за Самойленко Є.В., 2021)

В основу моделі комплексного формування інфраструктури прибережних територій Ємельянова А.А. (2017) пропонує покласти принципи, що визначають системний підхід до організації середовища як на локальному рівні, так і містобудівному масштабі, на рівні планування та реалізації великих проектів реконструкції та розвитку територій (рис. 1.14). Також Ємельянова А.А. (2017) вияснила методи, за якими може здійснюватися комплексний розвиток середовища територій біля води (рис. 1.15).

Брусова Д.С. (2018) пропонує принципи, які створюють систему моделювання і є основою для структурного перетворення територій біля води (рис. 1.16).

Самойленко Є.В. (2021), після розглядання факторів розвитку територій прилеглих до води і аналізу світових тенденцій, визначила основні принципи реабілітації територій біля води (рис. 1.17).

Самойленко Є.В. (2021) завдяки аналізу наукових праць, визначила підходи щодо формування територій прилеглих до води у зоні міста: багатофункціональний, ландшафтно-гідрологічний, ландшафтно-екологічний (рис. 1.18).

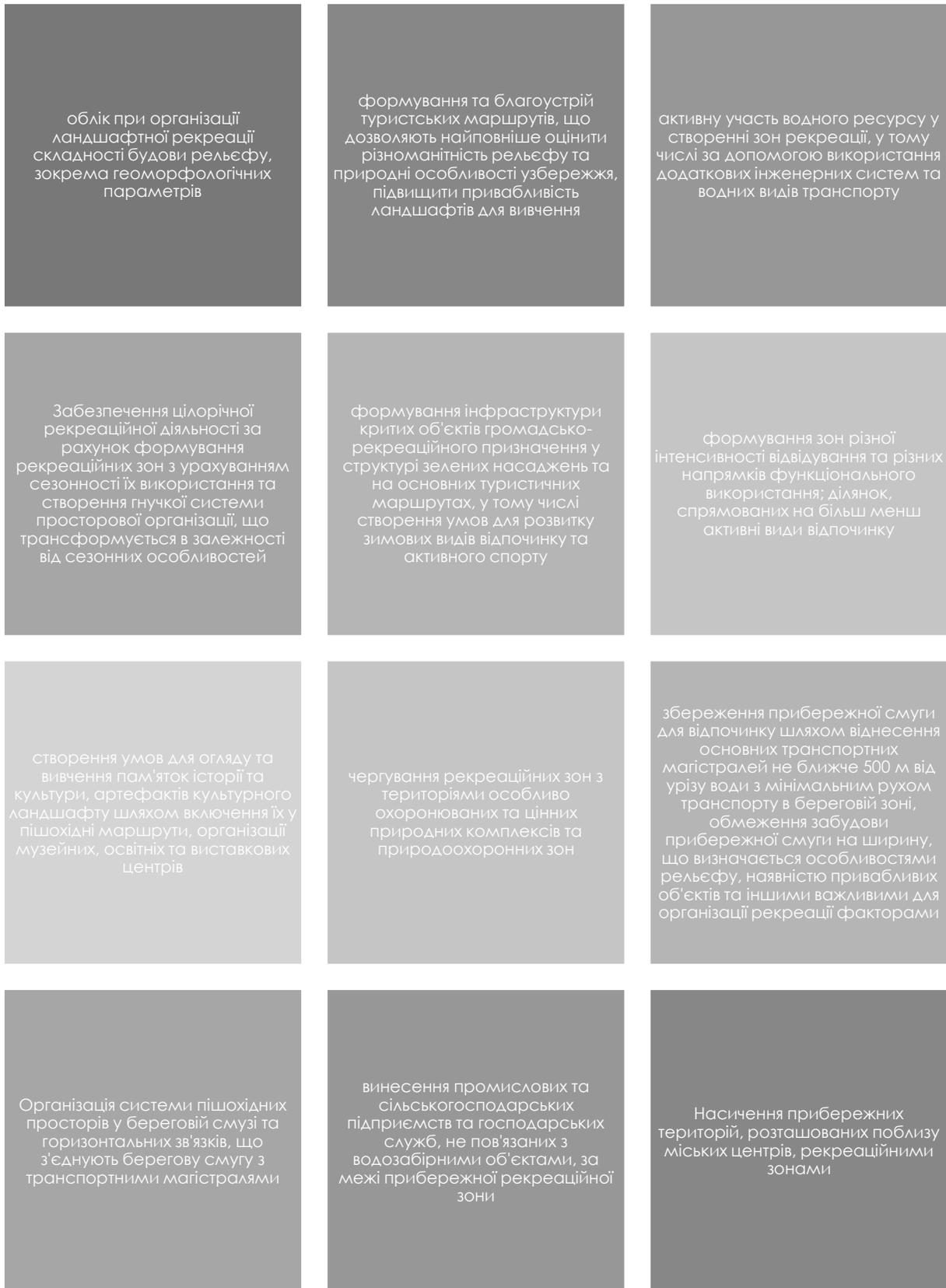


Рис. 1.13. Основні просторово-планувальні завдання планування біля води
(за Прошиною А.С., 2020)

Цілісність	<ul style="list-style-type: none"> • взаємопов'язане, збалансоване рішення всіх складових КВПТ на кожній локальній ділянці прибережних територій та ув'язці із загальноміськими інфраструктурами (пішохідний, транспортний, велосипедний рух, громадські та рекреаційні простори, туристичні маршрути, «зелена», «водна»).
Просторова безперервність	<ul style="list-style-type: none"> • послідовне, взаємопов'язане формування ділянок прибережних територій як безперервного, максимально протяжного лінійного об'єкта разом із перетворенням та розвитком прилеглих територій.
Багатофункціональність	<ul style="list-style-type: none"> • функціональна насиченість територій на основі пріоритету пішохідної, рекреаційної, суспільної, спортивної, туристичної функцій; включення нових об'єктів тяжіння; розвиток поліфункціональної інфраструктури в комплексі зі сформованою системою об'єктів та використання прилеглих територій.
Культурна наступність	<ul style="list-style-type: none"> • збереження та відновлення історичної пам'яті, продовження традицій, охорона та актуалізація культурної спадщини, включення історичних об'єктів у сучасне міське середовище
Ідентичність	<ul style="list-style-type: none"> • збереження, розвиток, відтворення унікальних особливостей природного та архітектурного контексту, своєрідність містобудівного вигляду, ландшафтних та середовищних характеристик.
Екологічність	<ul style="list-style-type: none"> • пріоритет завдань екологічного оздоровлення, відновлення екологічного балансу територій; максимальне збереження та відновлення природного ландшафту; використання інноваційних методів та технологій створення екологічного архітектурного ландшафту, обмеження шкідливого впливу урбанізованого середовища.
Естетична привабливість	<ul style="list-style-type: none"> • архітектурно-ландшафтне формування прибережних територій як просторового ансамблю з використанням традиційних та сучасних засобів гармонізації середовища.
Доступність, безпека	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення транспортної та пішохідної доступності прибережних територій; створення необхідних умов всім груп населення, зокрема людей з обмеженими можливостями пересування; організація упорядкованих маршрутів руху від станцій метрополітену, зупинок громадського транспорту до всіх ділянок берегової смуги; системне розміщення велопаркування, паркування автомобільного транспорту, екскурсійних автобусів.
Сезонна динаміка, всесезонна адаптивність	<ul style="list-style-type: none"> • архітектурно-ландшафтна та функціональна організація на основі сценарію всесезонного використання, створення можливостей для різноманітного та оптимального використання у літній та зимовий періоди.

Рис. 1.14. Принципи системного підходу організації комплексного формування інфраструктури територій біля води на різних рівнях (за Ємельяноюю А.А., 2017)

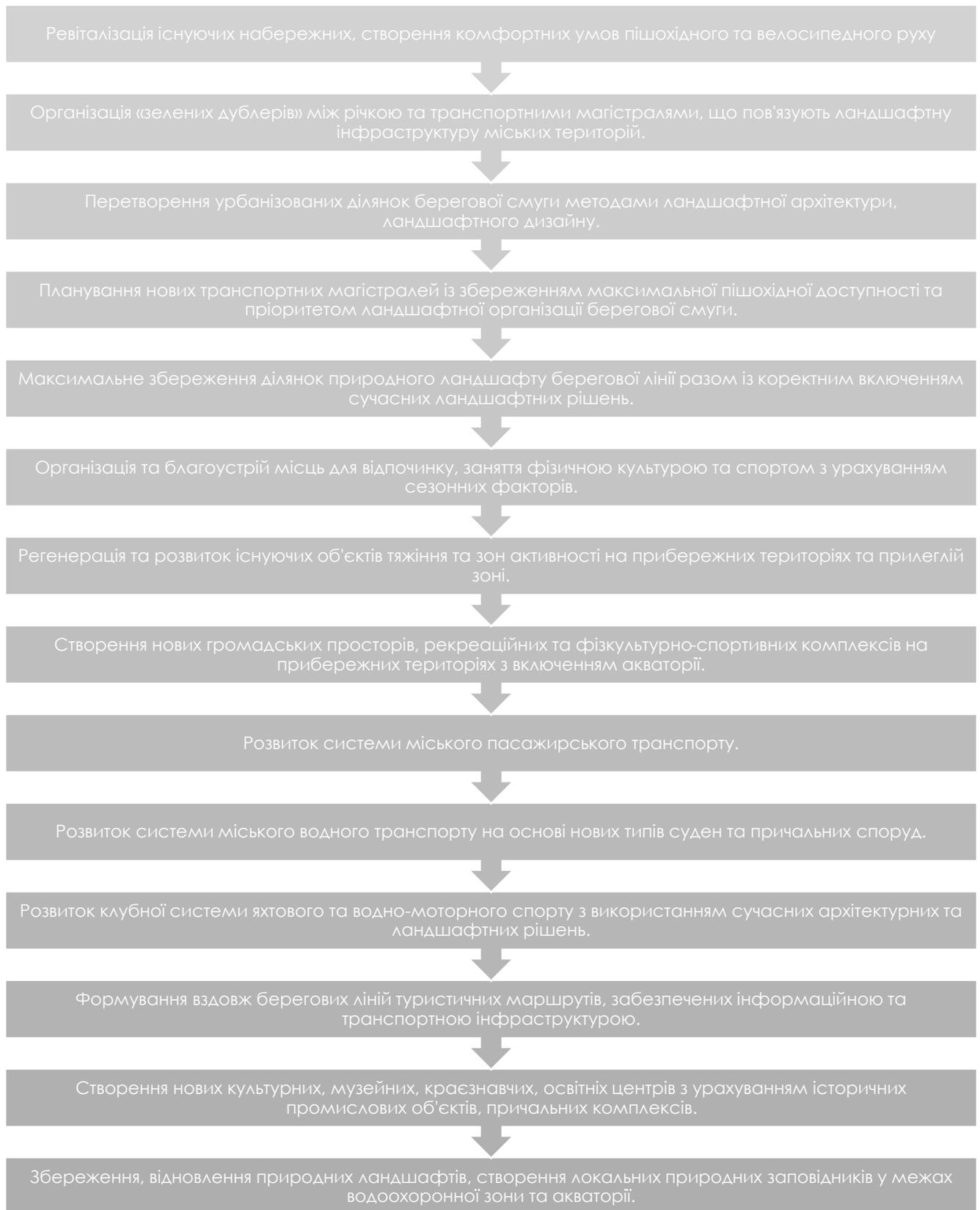


Рис. 1.15. Методи комплексного розвитку середовища прибережних територій
(за Ємельяною А.А., 2017)



Рис. 1.16. Основні принципи для структурного перетворення територій біля води (за Брусовою Д.С., 2018)

Принцип збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території	<ul style="list-style-type: none"> • Розглядає здатність водного об'єкта до самоочищення. Передбачає максимальне включення природних компонентів в структуру реконструйованих і ново спроектованих прирічкових просторів.
Принцип формування безбар'єрного екологічного середовища	<ul style="list-style-type: none"> • Забезпечує створення і збереження сприятливого екологічного клімату на прилеглих територіях шляхом виносу або закриття шкідливого виробництва та ліквідації санітарно-захисних зон.
Принцип адаптації	<ul style="list-style-type: none"> • Визначає можливість реновації та трансформації промислової території.
Принцип оновлення та адаптивності	<ul style="list-style-type: none"> • Формування на території рекреаційних кластерів, зон, які сприяють реалізації «екосистемних послуг» природного комплексу.
Принцип ідентифікації простору	<ul style="list-style-type: none"> • Формуванні природних знаків, що забезпечують нову естетичну якість середовища - впізнаваність, відчуття «духу місця».
Принцип загальної доступності.	<ul style="list-style-type: none"> • Впровадження стратегічного планування функціонування логістичного та паралельно рекреаційного коридорів.
Принцип інвентаризації та значущості, пріоритету	<ul style="list-style-type: none"> • Виявлення елементів планування і забудови промислових територій, а також об'єктів архітектурно-містобудівної спадщини на промислових територіях і оцінка їх ролі в композиційному обличчі міста.
Художні принципи	<ul style="list-style-type: none"> • Розкриття перспектив, формування композиції, що цілісно сприймається в залежності від умов, планувальних характеристик.
Принцип культурної матриці	<ul style="list-style-type: none"> • Облік культурних традицій, релігійних уявлень і особливостей національного побуту, на основі яких відбувається ідентифікація і самоідентифікація міста.
Принцип дигітальної архітектури	<ul style="list-style-type: none"> • Формування структури, візуальних трансформацій з використанням комп'ютерних технологій, а також функціонування споруд тільки за принципом самодостатності.
Принцип формування комфортного середовища	<ul style="list-style-type: none"> • Просторовий розвиток середовища вздовж акваторії від макротериторіального рівня до мікроструктур. Планувальна інтеграція суспільно-рекреаційних кластерів у прирічковий простір.
Принцип багатофункціональності	<ul style="list-style-type: none"> • Наповнення прибережної території різноманітністю функцій, з урахуванням потреб людей в рекреації.
Принцип комплексної реновації	<ul style="list-style-type: none"> • Заходи, спрямовані на визначення нової функції промислових територій, їх нової планувальної структури з урахуванням всього організму міста в цілому.

Рис. 1.17 Основні принципи реабілітації територій біля води (за Самойленко Є.В., 2021)

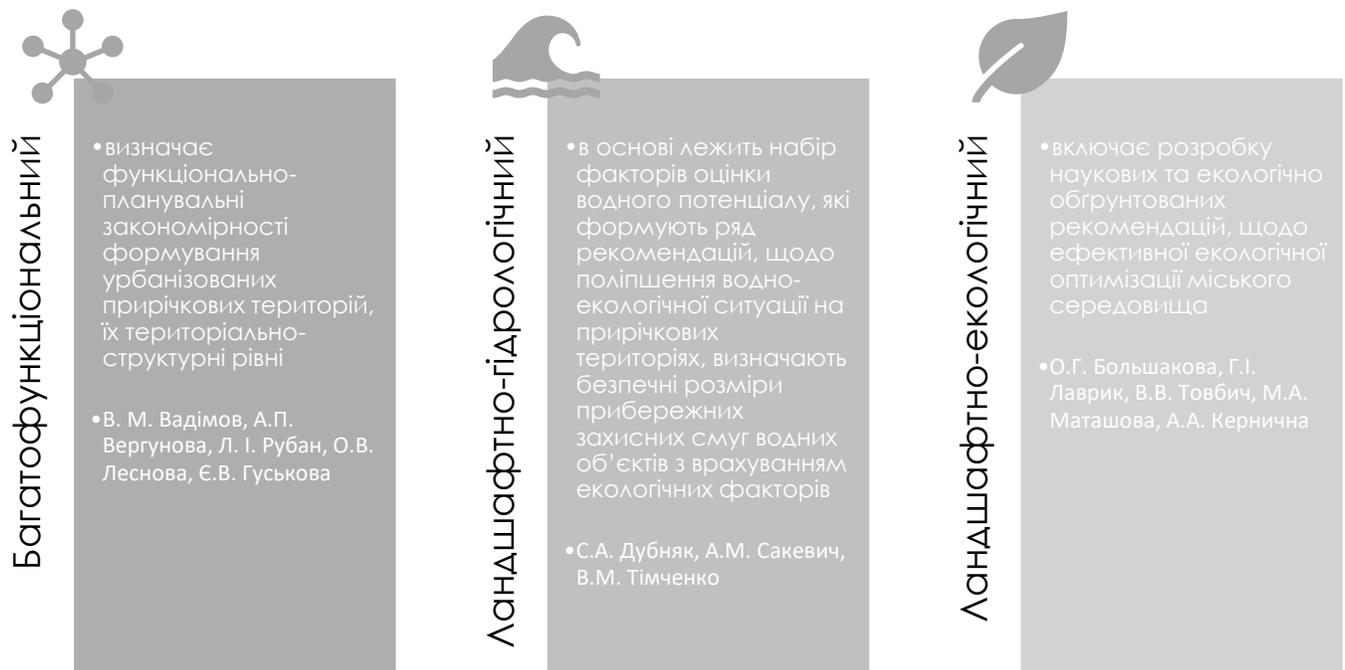


Рис. 1.18. Підходи щодо формування територій прилеглих до води у зоні міста (за Самойленко Є.В., 2021)

Наявність водних ресурсів створює сприятливі умови для формування та відродження флори та фауни, допомагає регулювати рівень вологості повітря. За відсутності природних водних просторів, створюють штучні, які становлять складову урбосистем. Екологічний напрям в сучасній урбаністиці має на меті формування здорового міського середовища. Воно може виникнути лише за умови, що взаємовідносини природи і людства знаходитимуться у стані «динамічної екологічної рівноваги». Підвищити якість середовища життєдіяльності та покращити екологічні властивості місцевості можуть штучні водойми, канали, арики, оази, фонтани та декоративні ставки.

1.2. Еволюція формування територій біля води в урбанізованому середовищі у закордонній практиці.

Через історичну обумовленість щодо оборонної і торгівельної здатності водойм, великі міста мали свій початок саме там. Завдяки такому зручному розташуванню вони мали захист та не були знищені, а також могли інтенсивно розвиватися. Водойми та територія біля них впродовж всієї історії свого існування пройшли різні етапи еволюції в структурі міста. Це був поступовий перехід від міських фортифікацій до місць відпочинку, що залежало від тих чи інших обставин [21]. Питання використання територій біля води як місця для відпочинку, поставало разом з потребою людей у рекреації. Таке значення ці території набули зламі ХІХ-ХХ століття. Водні компоненти у різних аспектах становлять важливу складову для людини і навколишнього середовища.

У міру історичного розвитку тієї чи іншої території виникали нові рівні та види взаємодії річки та міста [36]. Самойленко Є.В. (2021) у своїй праці запропонувала чудовий поділ еволюції формування територій біля води на етапи та виділила до кожного з них переважні функції (рис. 1.19). Кожен з охарактеризованих історичних етапів являє собою різні процеси взаємодії міського простору з водними компонентами, а також різну типологію архітектурних об'єктів, що є навколо (рис. 1.20).

Процеси, які викликали потужний розвиток в кінці ХХ ст. тенденцій до реабілітації територій біля води: встановлення засад сталого розвитку міст; реновація територій, прилеглих до води; освоєння нових територій, які раніше вважалися непридатними; зміна функцій; формування нових типів розвитку територій (рис. 1.21).

<p>1 ЕТАП – до промислового періоду (до XIX століття).</p>	<p>Основна функція ріки в цей період природний захист території. Поява міста на річці. Міста в цей період переважно розвиваються на важкодоступних територіях, що пов'язано з підвищенням їх обороноздатності. Маючи достатній територіальний ресурс, для розвитку міста обирали зручний, комунікуючий, безпроблемний простір, обходячи ті території, які вимагали додаткових витрат або труднощів при освоєнні. Це в основному берегові простори, підтоплені території, та осередки зі складним рельєфом. У цей період структура міста компактна та функціонально проста. Промислові підприємства відсутні, міста без транспорту та масових вантажоперевезень. В основі формування міста зосереджена одна переважна функція: міста-форпости, міста-порти, торгові міста, переорієнтація міста до ріки у вигляді будівництва гребель і берегоукріплень носить в основному господарське і оборонне призначення. Ріка використовується в транспортних цілях, що значно розширює зв'язок поселень, полегшує комунікацію, постачання.</p>
<p>2 ЕТАП - Промисловий період (XIX - сер. XX століття).</p>	<p>В основі виробнича функція та розвиток торговельних відносин. Ріка - транспортна артерія. Зростання активності безпосередньо в прирічковій зоні. Перший період розвитку портового сполучення та його формування в якості багатофункціонального центру, збільшення економічної діяльності, що характерно для поселень, що розрослись в межах морської акваторії. Починається бурхливий розвиток промисловості, яка територіально тягнеться до акваторії, так як ріка стає основним транспортним шляхом, швидким зв'язком між містами з комунікаційним інструментом для вантажоперевезення. Починається активне освоєння берегового простору з явним домінуванням промислових і портових територій. Житлові квартали не комунікують з акваторією, розвиваються глибинно, чи залежно від містобудівної структури, паралельно природній композиційній осі акваторії. Розміщення причалів і складських територій на потреби промисловості обґрунтоване необхідністю в доступі до води в технологічних цілях. Інші міські території, що функціонально не залежали від ріки, формувались без комунікативно та сприймали ріку як елемент ландшафту.</p>
<p>3 ЕТАП - Науково- технічна революція (сер. XX - поч. XXI століття).</p>	<p>В основі полі-функціональна функція, промисловий період розвитку. Погіршення стану прирічкової зони в результаті активних містобудівних дій, розвитку промислових об'єктів в центральній частині міста, торгівлі, розширення діяльності портових функцій. Характерними рисами цього періоду є технологічна перебудова виробництва, зміна об'ємів, активізація процесів нарощення швидкостей, функціональна різноманітність і багатофункціональність міського простору. Поступове скорочення промислових об'ємів, що призводить до послідовної деіндустріалізації. Простежується екстенсивний шлях розвитку території, зміна пріоритетів, ущільнення забудови, інтенсивне освоєння берегових просторів міськими територіями.</p>
<p>4 ЕТАП – Сучасний період (поч. XXI – гіпотеза XXI століття).</p>	<p>Основними тенденціями є інтенсивне ущільнення забудови центральних районів міста, неконтрольоване зростання транспортних, соціальних, екологічних проблем, урбанізація прирічкових просторів. Формування багатофункціональних комплексів на місці промислових прирічкових виробництв, що не функціонують, для забезпечення сталого розвитку. Задля комунікації з акваторією, формуються рекреаційні простори при будівництві набережних, що стають загальноміською зоною відпочинку]; Проведені дослідження рівня комфортності перебування в загальноміському просторі, відзначають закономірний взаємозв'язок концентрації людей зі збільшенням обсягу наданих соціальних функцій. Як результат рефункціоналізації, створення відкритих суспільно-доступних просторів, що активно комунікують з рікою.</p>

Рис. 1.19. Поділ еволюції формування територій біля води на етапи

(за Самойленко Є.В., 2021)

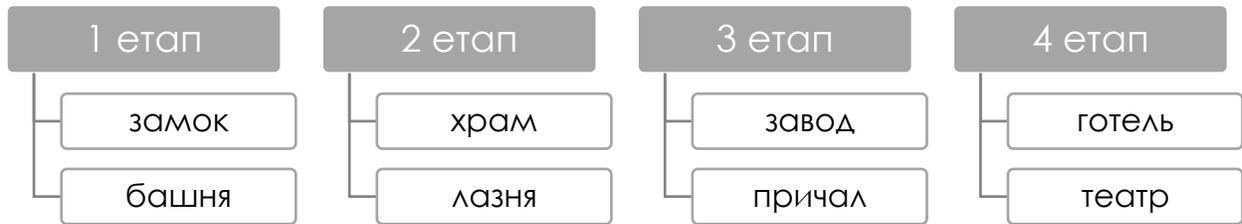


Рис. 1.20. Типологія архітектурних об'єктів біля водойм для кожного з історичних етапів (за Самойленко Є.В., 2021)



Реновація територій

- міста створюють в просторі певні типи міської якості, атрактивних елементів благоустрою, сучасної архітектури, нових послуг і нових пріоритетів, ключових для розвитку нових можливостей.
- Більбао, Валенсія



Освоєння нових територій

- збільшення щільності динамічно зростаючих міст, реконструкція територій з низькою щільністю і некапітальної забудови, освоєння складних, порушених територій, намів територій.
- Ванкувер, Токіо



Заміна функцій

- зміна акцентів зі сфери виробництва на сферу обслуговування, рефункціоналізація територій, зміна механізмів управління розвитком території, пріоритет функцій бізнесу і сфери послуг над промисловими зонами та портовими територіями.
- Лондон, Нью-Йорк



Сталий розвиток

- Тенденція відтворення природного і екологічного ландшафту берегових територій, формування єдиного каркасу, що включає існуюче озеленення, перепрофільовані території з максимальним наповненням компонентами природи і систему пішохідних і велосипедних шляхів, які об'єднують ці простори.
- Шанхай, Пітсбург



Нові типи розвитку

- виявлення приватно-державних партнерств, стабільність та стратегія в реалізації проєктів, максимальне використання існуючих будівель, багатфункціональність, відтворення традиційних типів міських відкритих просторів.
- Балтімор, Сідней

Рис. 1.21. Процеси, що викликали розвиток тенденцій до реабілітації територій біля води (за Самойленко Є.В., 2021)

Аналіз проектних напрацювань та проектів, що пройшли процес апробації, може показати, що у наш час значно змінюється ставлення до води та територій навколо неї – вона набуває пріоритетності у плані збереження в місті. За мету береться не просто створення урбанізованого середовища з природними компонентами, а його впровадження в міську тканину, враховуючи екологічні, соціальні та естетичні принципи. Основною метою проекту у 2010 році публічного простору біля річки Фокс-Рівер (Грін-Бей, США) стало встановлення зв'язку між новим громадським центром і незайманими територіями біля води. Завдяки тому, що навколо знаходяться будівлі різного призначення, цей простір поступово стає мультифункціональним і на теперішній момент є новим вузлом урбаністики в місті. До 2011 року набережна біля річки Мансанарес (Мадрид, Іспанія) мала на своїй більшій території транспортні магістралі, які не давали доступу до води. Щоб жителі міста отримали вихід до організованої прибережної території, транспортні магістралі були частково проведені під землею, а частково винесені на мости. Загалом, вся площа набережної засаджена 25 тис. дерев. У 2019 році по озеру Хаоксіанг (Шеньчжень, Китай) і навколишньому середовищу провели нараду з питань екологічного управління, щоб підвищити якість простору. Завдяки можливості оновлення простору, що прилягає до озера, з'явилося нове планування і реорганізація зі занедбаної території на відкритий парк біля води. У цьому проекті можна простежити методи розвитку саме для позитивного впливу на навколишнє середовище та забезпечення людей, що проживають поруч, відкритим простором.

В дослідженні проаналізовано ряд міст світу: Шанхай, Чикаго, Копенгаген, Ліон, Варшава, Мілан, Бірмінгем, Стокгольм, Осло, Гамбург. В поданих прикладах формування територій біля води можна простежити засоби, які мають на меті подолати негативний вплив урбанізації на водні компоненти. Критерії, що використовуються при аналізі планування територій прилеглих до води та присутні в основі містобудівних досліджень, подані на рис. 1.22.



Рис. 1.22. Критерії оцінки територій біля води в містобудівних дослідженнях

Шанхай. Місто розташоване на дельті річки Янци, яка вважається одним з густонаселених районів планети та є центром виникнення китайської цивілізації. Ще у часи, коли Шанхай був лише частиною округу Сонцзян, він мав статус досить поживленого морського порту. Завдяки своєму зручному розташуванню, після отримання вже статусу міста, в XVI ст. Шанхай став ідеальним місцем для торгівлі і його роль істотно змінилася. Більшість територій прилеглих до води використовувалися як пристані та транспортні магістралі, або були окуповані промисловими зонами чи взагалі не придатними для використання (рис. 1.23). Через саме місто протікає річка Хуанпу, яка ділить його на дві частини. Річка Хуанпу має протяжність 95 км, у найширшій ділянці має ширину 400 м. Роль водойми значна, адже вона служить основним джерелом питної води. На одному з берегів знаходиться одна з найвідоміших набережних – набережна Вайтань, протяжністю 500 м. Вона є центром тяжіння для населення та туристів, адже має на своїй території ряд громадських будівель, які часто називають «музеєм світової архітектури».

Вдovж всієї річки Хуанпу та її притоків знаходяться і інші види доступу до води. Одним з них є громадський простір під назвою «Долина Сакура» (рис. 1.24).



Ян Кінг Панг Крік, 1900-1912

(Віртуальний Шанхай, <https://www.virtualshanghai.net>)



Набережна Вайтань, 1920-і

(Вікісховище, <https://commons.wikimedia.org>)



Вид на затоку Сучоу, 1937

(Віртуальний Шанхай, <https://www.virtualshanghai.net>)



Міст Вайбаїду, 1930-і

(фото Ланг Цзіншан)



Янпу Ріверсайд, 2016

(фото Йонг Чжан, <https://www.archdaily.com>)



Павільйон Flying-Bird, 2019

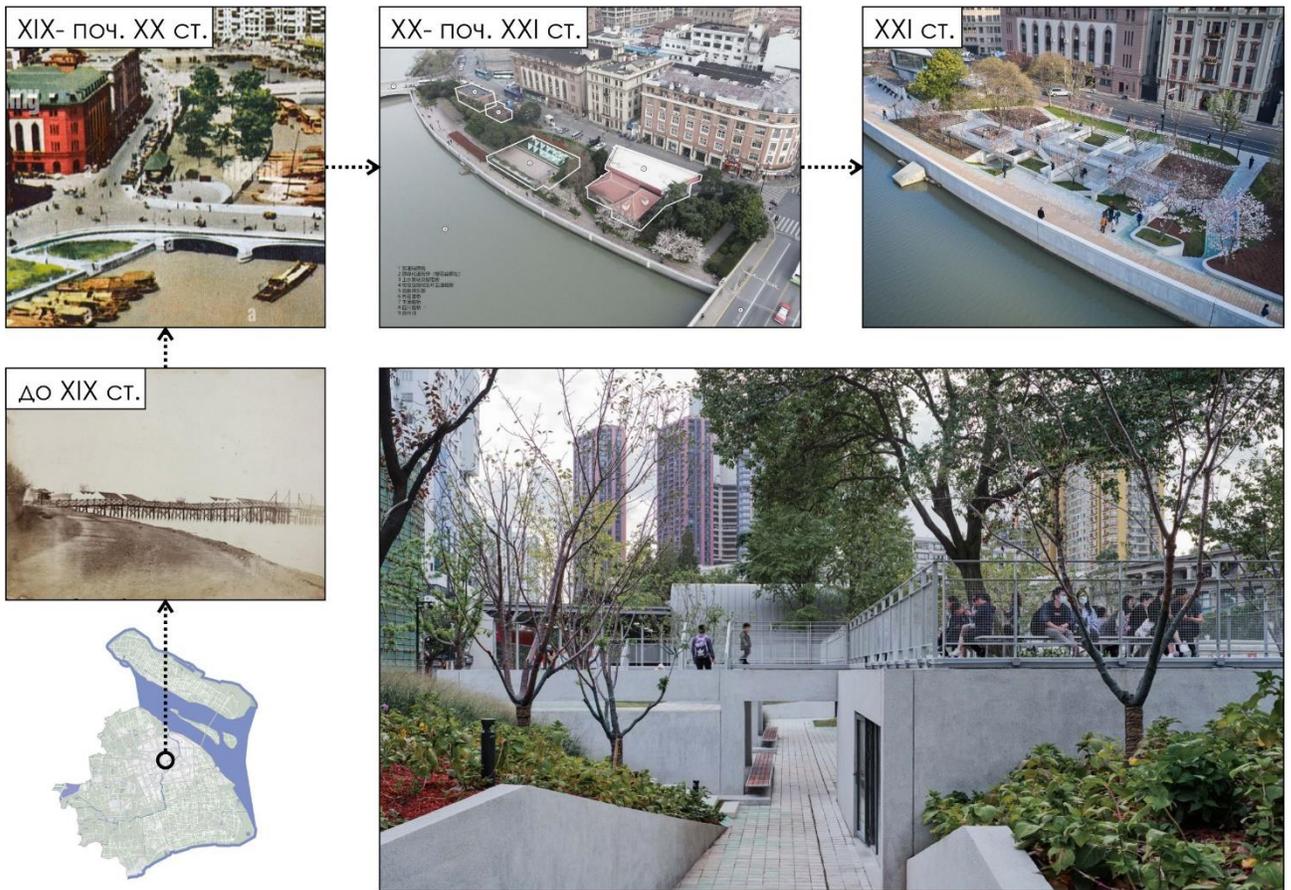
(фото ZY Architectural photography, <https://www.archdaily.com>)



Туристичний порт, 2018

(фото Йонг Чжан, <https://www.archdaily.com>)

Рис. 1.23. Території біля води у місті Шанхай на поч. XX ст. та на поч. XIX ст.



Шанхай, Китай

Локація: Громадський парк «Долина Сакура»

Рис. 1.24. Еволюція простору біля води у Шанхаї (на прикладі «Долини Сакура»)

З розвитком міста функція затоки Сучжоу поступово почала змінюватися зі звичайного міського каналу на живописний простір біля води з ландшафтною та громадською діяльністю. До середини XX століття на ділянці теперішньої «Долини Сакура» були просто посаджені кілька десятків дерев, які стали нести в собі функцію захисту водойми від транспортних доріг. Згодом тут відкрилася напівпідземна муніципальна будівля, приміщення якої використовувалися для рослинних плантацій. З часом вона перестала виконувати цю функцію і територія потребувала реконструкції. Головною ідеєю нового об'єкту стало відкриття простору для людей зі збереженням історії. Через те, що структура колишнього об'єкту має цінність, в

процесі трансформації її залишили. Багаторівневий простір дає можливість насолодитися видом на річку і оточуюче середовище з різних кутів.

Чикаго. Місто почало розвиватися на березі озера Мічиган, саме між річкою Міссісіпі та Великими озерами. Вже на початку XIX століття, з торгової річкової факторії воно стає одним ключових транспортних вузлів США. Річка Чикаго, що протікає через місто, раніше використовувалася для судноплавства (рис. 1.25). Але на початку XX століття виникла наступна проблема: недолік чистої питної води та проблеми з каналізацією, адже всі відходи зливалися в озеро Мічиган. Тому було вирішено розвернути русло річки Чикаго до басейну річки Міссісіпі та збудувати очисний канал до річки Іллінойс. Таке інженерне рішення також допомогло усунути небезпеку повеней. З тих пір річка стала привертати до себе увагу як центр тяжіння громадської діяльності (рис. 1.26), хоча вздовж неї і досі проходять транспортні шляхи. З метою захисту водойми від забруднення, проводять різні засоби щодо реорганізації простору. Одним з прикладів є створення дворівневої набережної, коли транспорт рухається на вищому рівні, а громадські простори розташовані на нижчому. За таким принципом сформована головна набережна на річці Чикаго.



Вид на річку Чикаго, 1935
(фото архіву Хултона)



Річка Чикаго, 1880-і
(Historic Chicago, <https://www.facebook.com>)



Озеро Мічиган, 1900-і
(Бібліотека Конгресу США, <http://galleries.apps.chicagotribune.com>)



Вид на озеро Шор Драйв, 1937
(історичне фото Чикаго Трибуна)

Рис. 1.25. Території біля води у місті Чикаго у ХІХ-ХХ ст.



Вид на Вольф-Пойнт, 2021
(Local Paradise, <https://www.westloopcondos.com>)



Міст Ріверью, 2020
(Riverview Bridge, <https://www.urbanlab.com>)



Вид на річку Чикаго, 2019
(фото Джей Козьярц, <https://chicago.curbed.com>)

Рис. 1.26. Території біля води у місті Чикаго у ХХІ ст.

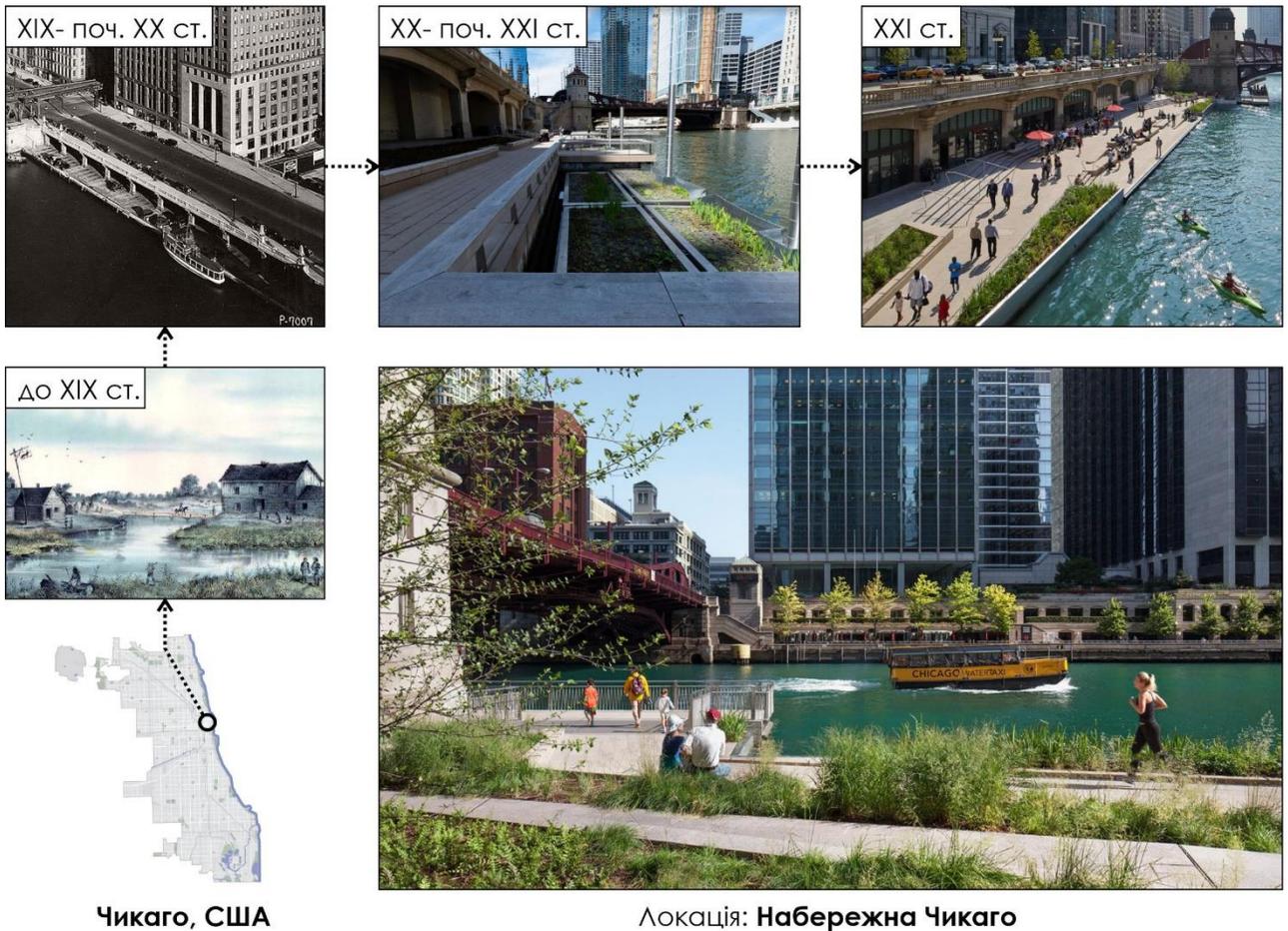
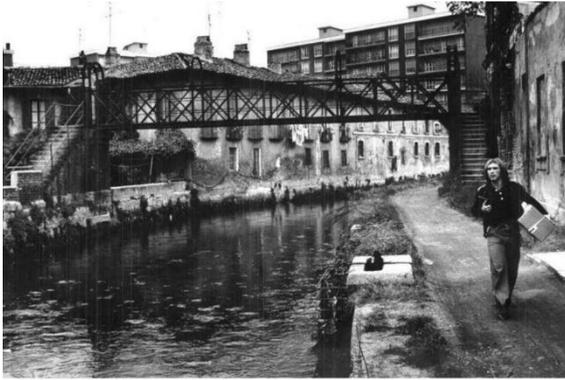


Рис. 1.27. Еволюція простору біля води у місті Чикаго (на прикладі Чиказької набережної)

На ранніх етапах формування міста річка Чикаго була звивистою течією, яка підтримувала промисловість та торгівлю. Після вище сказаного розвороту, постало нове бачення трансформації простору біля води. Завдяки проекту «Chicago Riverwalk» роль річки поступово розвивається. Це добре видно вже протягом останніх десятиріч. Головна мета проекту – це за допомогою основних шляхів інтеграції територій біля води в міську тканину встановити економічну, екологічну та рекреаційну стійкість простору. Покращення стану якості води в річці створює умови для зростання життєдіяльності навколо водойми, в тому числі громадської та рекреаційної (рис. 1.27.). Вздовж всієї набережної є безперервне пішохідне сполучення та вільний доступ до води. Конструкція розрахована з урахуванням підтоплення території. Сама набережна містить в собі: ресторани, екскурсійні човни, пірси, місця для відпочинку, прогулянкові доріжки, оренда байдарок, озеленення,

скульптурні сходи, місця для риболовлі. Проект «Chicago Riverwalk» створив багатофункціональний простір та забезпечив відвідувачів безперервністю та різноманітністю.

Мілан. Ще до побудови відомих міланських водних каналів, були виконані роботи, щоб перетворити місто на річний порт. Це ставало можливим завдяки зміненню русел прилеглих річок. Також були задіяні наміри, щоб пустити воду по захисним ровам навколо міста. Починаючи з XII століття і аж до XIX століття була побудована ціла система каналів, яка згодом отримала назву канали Навільї. Мілан став зв'язаним судноплавством з країнами Європи, все завдяки тому, що канали з'єднували місто з озером Маджоре, озером Комо, містом Павія та річкою По. Їх використовували не лише для судноплавства, а й для зрошування землі. Загальна протяжність каналів становила близько 150 км. На сьогоднішній день більшість міланських каналів є засипаною, труби опущені під землю, а на їх місці зараз лежать транспортні шляхи. Це сталося через розвиток залізниці, якій водні канали стали програвати. Лише частина з них залишилася та використовується для невеликих туристичних суден, а прилегла територія віддана під ресторани, кафе, магазини (рис. 1.28). Головною точкою зібрань населення є набережна Дарсена – штучного озера в самому центрі міста.



La Cassina de' Pomm sul Naviglio Martesana,
(Milano sparita e da ricordare, <https://www.facebook.com/>)



La Cassina de' Pomm sul Naviglio Martesana
(картина Джузеппе Порта)



Ставок Сан-Марко, 1920-і
(Laghetto di San Marco, <https://it.wikipedia.org/>)



La conca di Viarenna, 1890
(Вікісховище,
<https://commons.wikimedia.org>)



Leonardo's Canal Gates, 2016
(Район Навільї та канали Мілана, <https://lifeglobe.net>)



Старий канал, 2021
(Мілан для цікавих, <https://www.tripzaza.com/>)



Канал Навільйо Мартесана, 2018
(Ciclabile del Naviglio della Martesana,
<https://www.lorenzotaccoli.it>)

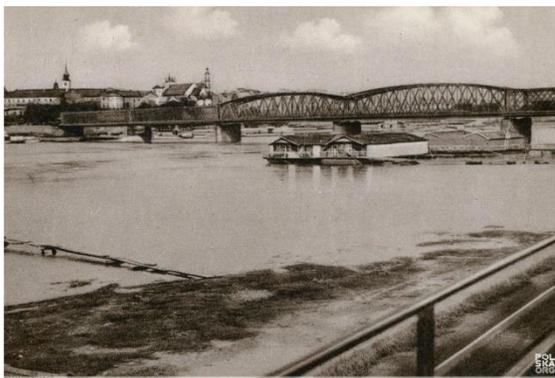
Рис. 1.28. Території біля води у місті Мілан близько ХХ ст. та на поч. ХІХ ст.



Рис. 1.29. Еволюція простору біля води у місті Мілан (на прикладі набережної Дарсена)

Ставок Сан-Марко колись був річним портом, через те, що воно є неглибоким, воно не могли приймати усі судна. Було вирішено розширити ставок та збудувати великі доки. В середині XX століття весь простір став занепадати, у зв'язку з поширенням залізниці. Лише у 2004 році був запропонований проект по реновації старих доків. Це повинно було стати новим місцем для спілкування і відпочинку людей. Втілення в життя проекту було довгим – аж цілих 10 років. Але населення отримало нову локацію для зустрічей, яка є досить простою і зручною (рис.1.29). Вся територія вимощена плиткою, встановлені лави для відпочинку, додано озеленення, яке трішки відтіняє територію від дороги, забезпечені місця для стикування туристичних суден, а на місці старого ринку влаштували фудкорт. Завдяки доступності і знову таки простоті, набережна Дарсени є улюбленим місцем для населення Мілану.

Варшава. Місто розвинулось поблизу берегів річки Вісла, яка є найбільшою річкою у Польщі, її протяжність становить близько 1070 км. Вона об'єднує собою найбільші міста країни – Краків, Плоцьк, Торунь і саму Варшаву. Річка є досить глибокою і широко, що дозволило використовувати її води для судноплавства і розвинути торгове сполучення між містами (рис. 1.30). Річка забезпечує населення міста у потребі в питній воді на цілих 60%. Типи територій біля води постійно змінюються і мають чередуюче розташування – від урбанізованих до природніх. На одному з берегів можна споглядати природний ландшафт, на якому живуть дикі тварини, а вже на іншому розташовані міські бульвари. Саме бульвари на Віслі займають основне положення у просторах біля берегів річки. Вони виконують роль громадського простору, який включає в себе ресторани, кафе, пляжі, бари, клуби, різні заходи просто неба (рис. 1.31). Бульвари на Віслі складається з різних ділянок, а їх межі визначають мости.



Міст Кірбедзя, 1930
(Збігнев Франкзуковський, <https://polska-org.pl>)



Бульвари Вісла, 1939
(Bulwary wiślane w Warszawie, <https://pl.wikipedia.org>)



Набережна Вісли, 1912
(Bulwary wiślane w Warszawie, <https://pl.wikipedia.org>)



Бульвари Вісла, 1930-і
(Національний цифровий архів, <https://nac.gov.pl>)

Рис. 1.30. Території біля води у місті Варшава у 1-й половині ХХ ст.



Бульвар Вісла, 2017
(фото О.Тополянський, <https://unsplash.com>)



Park Nad Balatonem, 2020
(фото Operator Drona Wawa, <https://www.google.com/maps>)



Вісльські бульвари, 2019
(фото m.st. Варшава, <https://warsawtour.pl/>)

Рис. 1.31. Території біля води у місті Варшава у XIX ст.



Рис. 1.32. Еволюція простору біля води у місті Варшава (на прикладі бульвару Вісла)

Віслські бульвари розташовані вздовж лівого берега річки від Мису Черняковського до пляжу Жоліборз. Через забрудненість водойми, важкодоступність берегів та небезпеку спусків до води, дана територія не користувалася особливим попитом серед населення та туристів. Сходи, які були побудовані ще у 70-х роках ХХ століття, також отримали статус небезпечний і тому відштовхували людей від відпочинку у такому просторі. Переосмислення територій прилеглих до води у Варшаві відбулося досить пізно, як для столиці європейської країни. Лише на початку ХХІ століття почалися ремонтні роботи по реконструкції бульварів. Територія постала у зовсім іншому вигляді, коли тут були побудовані Науковий центр Коперника, Мультимедійний фонтанний парк, павільйон Музею сучасного мистецтва, будівля бібліотеки Варшавського університету, підземний тунель для безпечного виходу на набережну, великий квітковий луг. Поступово це місце стає культурним центром Варшави, точкою зібрань людей за різними інтересами. У 2017 році ділянка бульвару імені Джорджа Сміта Паттона (рис. 1.32) виграла Гранд-прі, приз глядацьких симпатій та статус «Кращий публічний простір» у виданні Архітектурної премії президента. Головним аргументом перемоги стало те, що відбудова бульварів на Віслі стала важливою складовою для ідентичності Варшави.

Копенгаген. Столиця Данії розташована на березі проливу Ересун, що з'єднує Північне і Балтійське море. Місто стоїть на декількох островах і пронизане багаточисельними каналами. На початку свого існування Копенгаген не мав ніякого важливого стратегічного значення, його жителі займалися лише риболовлю. Але поступово з розвитком рибальства і торгівлі місто стало процвітати. Вода стала головним видом руху по місту, саме через велику кількість каналів. На початку ХХ століття території біля води загалом використовувалися саме для доків та причалів, що дало поштовх для розвитку промисловості у місті (рис. 1.33). Копенгаген був головною транспортною розв'язкою і одним з найбільших промислових центрів і до кінця ХХ століття, а вже починаючи з ХХІ століття гавань міста поступово

перетворюється в культурний і соціальний центр. Басейн просто неба на її території відіграв значну роль у цій так званій революції (рис. 1.34).



Dansk Sojakagefabrik, 1930
(Jørgen Grandts ude- og hjemmesider, <http://www.grandts.dk>)



Залізничний міст, 1954
(Langebrogade og Amager Boulevard, <http://www.grandts.dk>)



Озера міста
(фото: Original i Københavns Stadsarkiv/Copenhagen City Archives)



Вид на центр міста, 1920-і
(фото Е. Спельтерні, <https://www.helveticaarchives.ch>)



Янпу Ріверсайд, 2016
(фото Andreas Sihm, <https://www.google.com/maps>)



Вулиця Ernie Wilkins Vej, 2021
(Перегляд вулиць, <https://www.google.com/maps>)



Kalvebod Waves, 2016
(фото JulienLanoo)

Рис. 1.33. Території біля води у місті Копенгаген на поч. XX ст. та на поч. XIX ст.

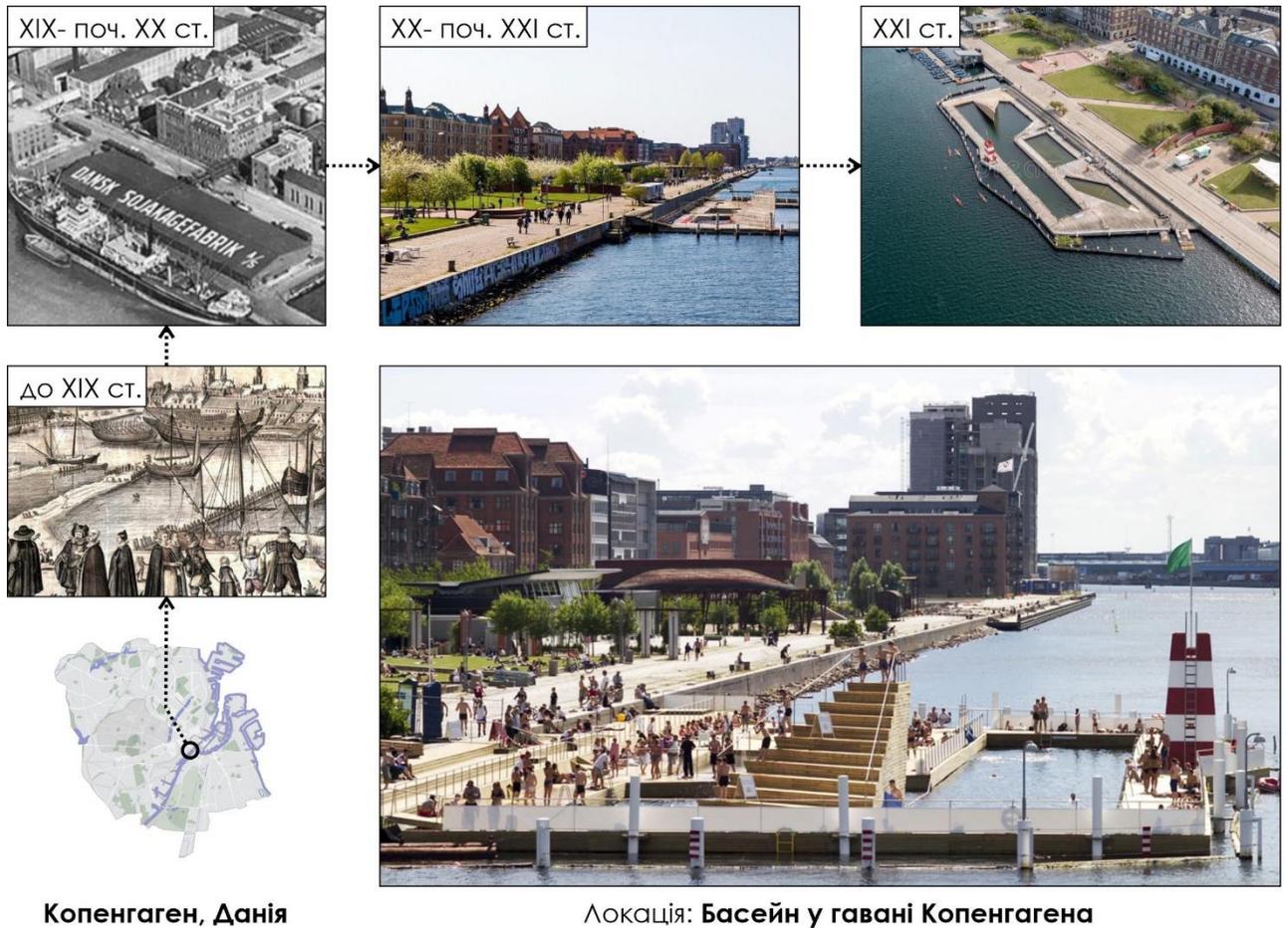


Рис. 1.34. Еволюція простору біля води у місті Копенгаген (на прикладі басейну у гавані)

Басейн у гавані Копенгагена є продовженням парку, що знаходиться поруч. Проектувальники даного басейну прийняли рішення не імітувати традиційні датські криті лазні, а запропонували перетворити міську територію у терасований простір, який є переходом від суші до води. Він складається з пірсів, понтонів, рам্প для човнів та майданчиків для відпочинку. За мету даного проекту було взято урізноманітнити час проведення біля і у воді. Тобто простір повинен бути спрямований на щось більше, ніж банальне плавання вперед-назад. Люди, що приходять сюди, не обов'язково повинні займатися фізичними правами, у них має бути можливість поспілкуватися та просто відпочити. Розташування басейну у

центрі гавані є символом присутності водної рекреації у центрі самого міста. Він включає в себе практичні потреби та вимоги щодо безпеки і доступності.

Таблиця 1.1.

Оцінка міст за критеріями взаємодії міського простору з акваторією

	Взаємодія з акваторією	Культурні зв'язки	Взаємодія приватного та суспільного	Інтеграція в урбанізоване середовище	Взаємозв'язок просторів	Функціональна насиченість	Ревіталізація
Шанхань	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●
Чикаго	●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●
Мілан	●●●	●●●●	●	●●	●●	●●	●●●
Варшава	●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●
Копенгаген	●●●●●	●●●●●	●	●●	●●●	●●●	●●●
Ліон	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●
Бірмінгем	●●●	●●●●●	●	●●●	●●●	●●●	●●●●
Осло	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●

Значення наведені наступним чином: 1 - дуже низький; 2 - низький; 3 - середній; 4 - високий; 5 - дуже високий.

Стокгольм	●●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Гамбург	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●

Роблячи висновок по аналізу закордонного досвіду, можна сказати, що у наш час міста масово починають відновлювати та реорганізовувати території біля води. Відбувається це за допомогою заходів з реновації, рефункціоналізації, системних змін зі збереження та відновлення територій, які є прилеглими до води. Все це сприяє встановленню стійкого блакитно-зеленого каркасу міста та використання простору біля водного об'єкту безпосередньо людьми, а не як у недалекому минулому – транспортними магістралями чи промисловими об'єктами.

1.3. Еволюція формування територій біля води в урбанізованому середовищі у вітчизняній практиці.

Етапи розвитку територій поблизу водойм в Україні майже співпадає зі світовим розвитком. До кінця XVIII століття водні простори характеризувалися загалом незабудованими територіями з природнім ландшафтом, які могли мати місця для відпочинку. На відміну від закордонних міст, в українських містах території біля води не були так сильно нагромаджені промисловими чи портовими складськими зонами. Більша частина цих територій була невід'ємною частиною міста, але у них була проблема – невирішене функціональне використання (житловий масив Воронцова, Дніпро) [54].

Територія України пронизана великою кількістю річок. Лише по львівській області протікає близько 8950 річки [19]. Це може говорити лише про те, що майже у кожному центрі агломерації є водні простори. Найбільшим скупченням поселень є акваторія річки Дніпро. На його берегах розташовані 5 обласних центрів України: Черкаси, Дніпро, Запоріжжя, Херсон і Київ. Вздовж річки використання прилеглих територій є досить різносторонньою. Деякі ділянки ще чекають свого розвитку для перетворення на сучасну набережну, деякі уже стали візитівкою міста. В багатьох випадках виникають різні суперечливі конфлікти, ініціатором яких є збільшення чисельності населення, розвиток транспорту та антропогенний вплив на території біля водойм [9].

У містах на річках центри розташовані ближче до набережних. Це є стандартом при формуванні поселень. Транспортні магістралі в багатьох випадках відділяють житлові райони та громадські простори від територій прилеглих до води (Набережне шосе, Київ), що є не дуже добре з екологічної точки зору. Однією з характерних рис міст на Дніпрі є не намівні ділянки біля річки, які стають неможливими для засвоєння та забудови (житловий масив Осокорки, Київ). Постіндустріальні території біля води потребують зрівноваженого стратегічного використання та реконструкції з дотриманням умов сталого розвитку.

В дослідженні проаналізовано ряд міст України із найбільших басейнів річок (табл. 1.36.): Кропивницький, Житомир, Тернопіль, Харків, Умань.

Кропивницький. Місто розташоване на берегах річки Інгул та її притоках – Сугоклія і Біянка, а також має низку струмків. Водойми використовуються загалом для зрошування і водопостачання. У XVIII столітті на правому березі Інгулу була побудована оборонна фортеця, а річка виконувала роль додаткового захисту. Водойма безпосередньо впливала на формування міста, адже при проектуванні нових вулиць, їх старалися прокладати паралельно до неї. У першій половині XIX століття відбувся розквіт міста, а саме – побудова «великого» мосту через Інгул, процес озеленення і заощення вулиць, з'являлись бульвари вздовж річок (рис. 1.35). У 1970-х роках була розв'язана проблема з підтопленням прибережних територій будівництвом набережної. Але на даний час набережна потребує реконструкції та модернізації (рис. 1.36). Проте головною проблемою є забруднення річки та застарілі комунікації. Цим питанням займаються ще з 2017 року.



Будинок Заславського, 1960-і
(фото з колекції Ю. Тютюшкіна)



Позаду чоловіків Базарний міст, 1950
(фото з колекції С. Невесьолова)



Прокат човнів, 1960-і
(фото з колекції С. Невесьолова)

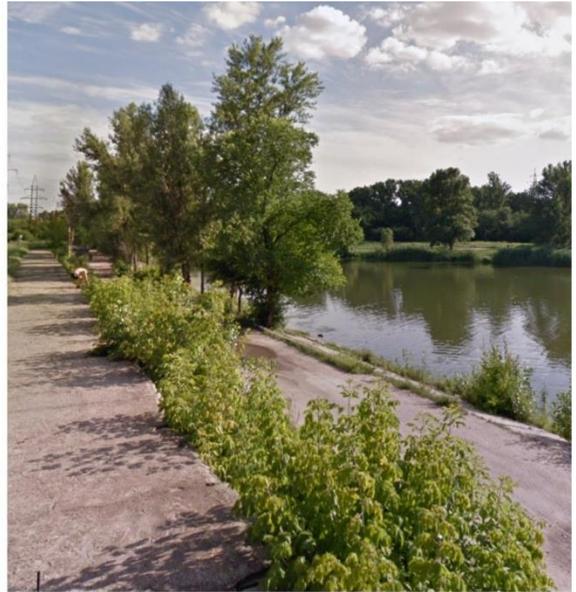


Вид зверху Великий міст
(фото з колекції Ю. Тютюшкіна)

Рис. 1.35. Території біля води у місті Кропивницький у XX ст.



Вид на річку Інгул, 2018
(фото Andy Snow, <https://www.google.com/maps>)



Вид на річку Інгул, 2015
(Перегляд вулиць, <https://www.google.com/maps>)



Міський сад, 2015
(Перегляд вулиць, <https://www.google.com/maps>)

Рис. 1.36. Території біля води у місті Кропивницький на поч. XXI ст.

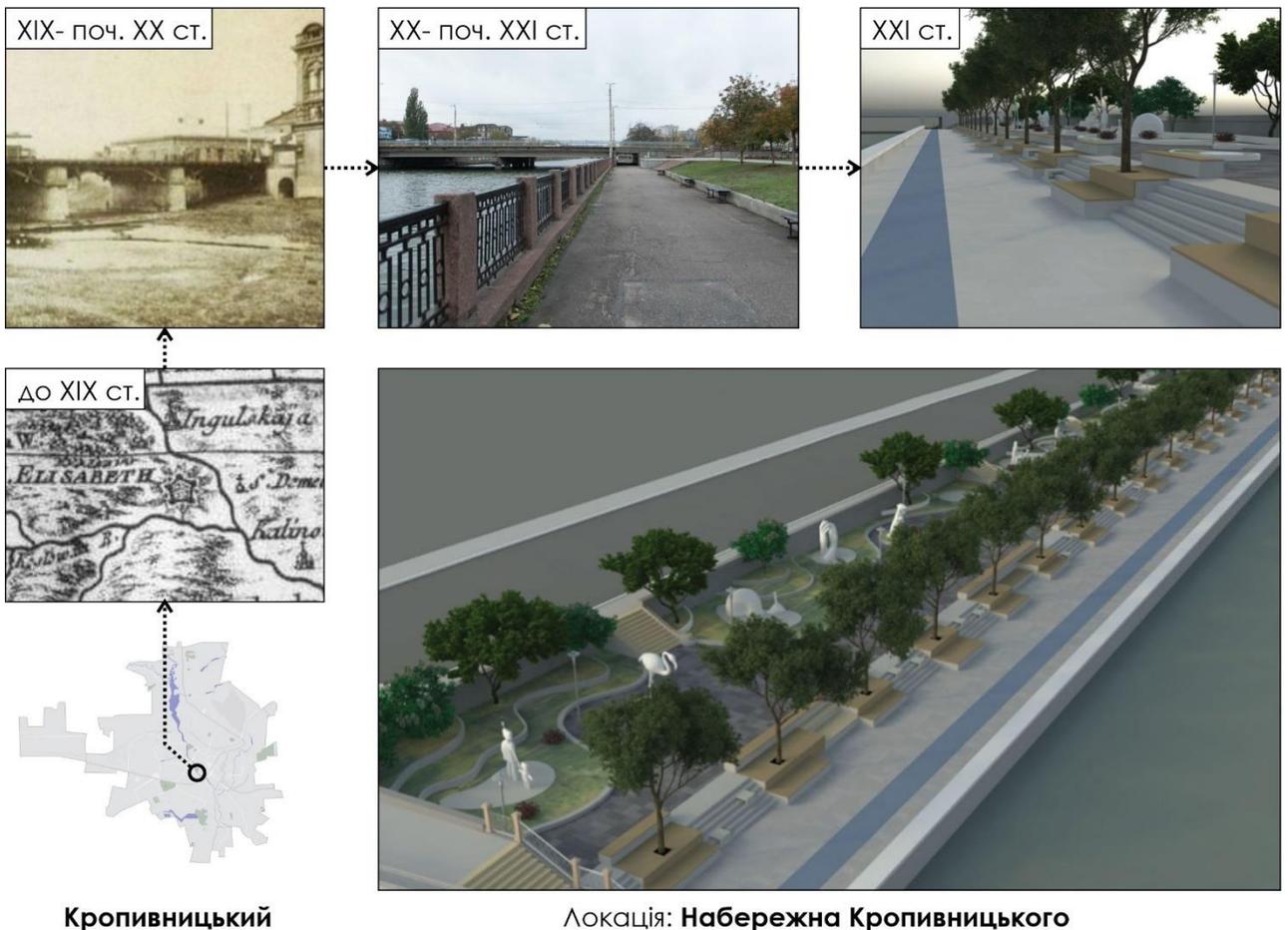


Рис. 1.37. Еволюція простору біля води у місті Кропивницький (на прикладі набережної)

Будівництво набережної у місті повинно було здійснюватися разом з спорудженням водогону, дренажної і протиерозійної системи та споруд проти повеней. Сама набережна є скупченням парків і скверів, популярним місцем для відпочинку серед населення. Проте ця «візитівка» міста потребує оновлення. З 2017 року над цим питанням працюють члени міськради разом з головним архітектором міста. Поки що є лише концепція, яка передбачає насамперед кілька функціональних зон: дитяча зона – ігрові майданчики, батутний водний парк, леґо-зона; спортивна зона – вуличні тренажери, скейт- і велопарк, спротмайданчики; арт-зона – культурні та мистецькі заходи; зона тихого відпочинку; паркова зона. Вздовж всієї набережної планується впровадити безперервні пішохідні і велодоріжки, встановити об'єкти обслуговування: вбиральні, душові, антивандальні урни (рис. 1.37). Для безпеки відвідувачів передбачено замінити старе огороження на нові парапети.

Житомир. Місто з початку свого існування було ремісничо-торгівельним поселенням, що розташовувалося на перехресті річкових і сухопутних шляхів. Житомир розвивався на березі річок Тетерів і Кам'янка. Щоб розмістити центр міста близько біля води не давав змоги рельєф і загроза повеней, хоча історична частина розташована саме там. В наш час, як і кілька десятиліть тому, на лівому березі річки Тетерів знаходиться садибна забудова і кілька парків відпочинку, а от правий берег вкритий лісовими масивами (рис. 1.39). Річка Кам'янка не є центром уваги громадської діяльності, хоча безпосередньо протікає через Житомир. Територія вздовж неї зберігає природний стан, з благоустрою лише прокладені пішохідні доріжки і то не всюди. Щоб дати можливість населенню і туристам бути у затишному просторі біля води, було вирішено повернути життєдіяльність набережної біля парку Ю. Гагаріна, який колись користувався попитом.



Річка Тетерів, 1908
(особистий архів Анатолія Магаза)



Вид на місто
(Дореволюційні фото Житомира,
<https://www.zhitomir.info>)



Хутір Ограновича, 1916
(Видавництво. Н. Лейбенгарца в Житомир,
<https://zhitomir-online.com>)



Вулиця Набережна, 1958
(Як змінився Житомир за десятки років,
<http://zhitomir.today>)



Оглядний майданчик дамби, 2018
(Житомирська гребля, <https://vandrivka.com.ua>)

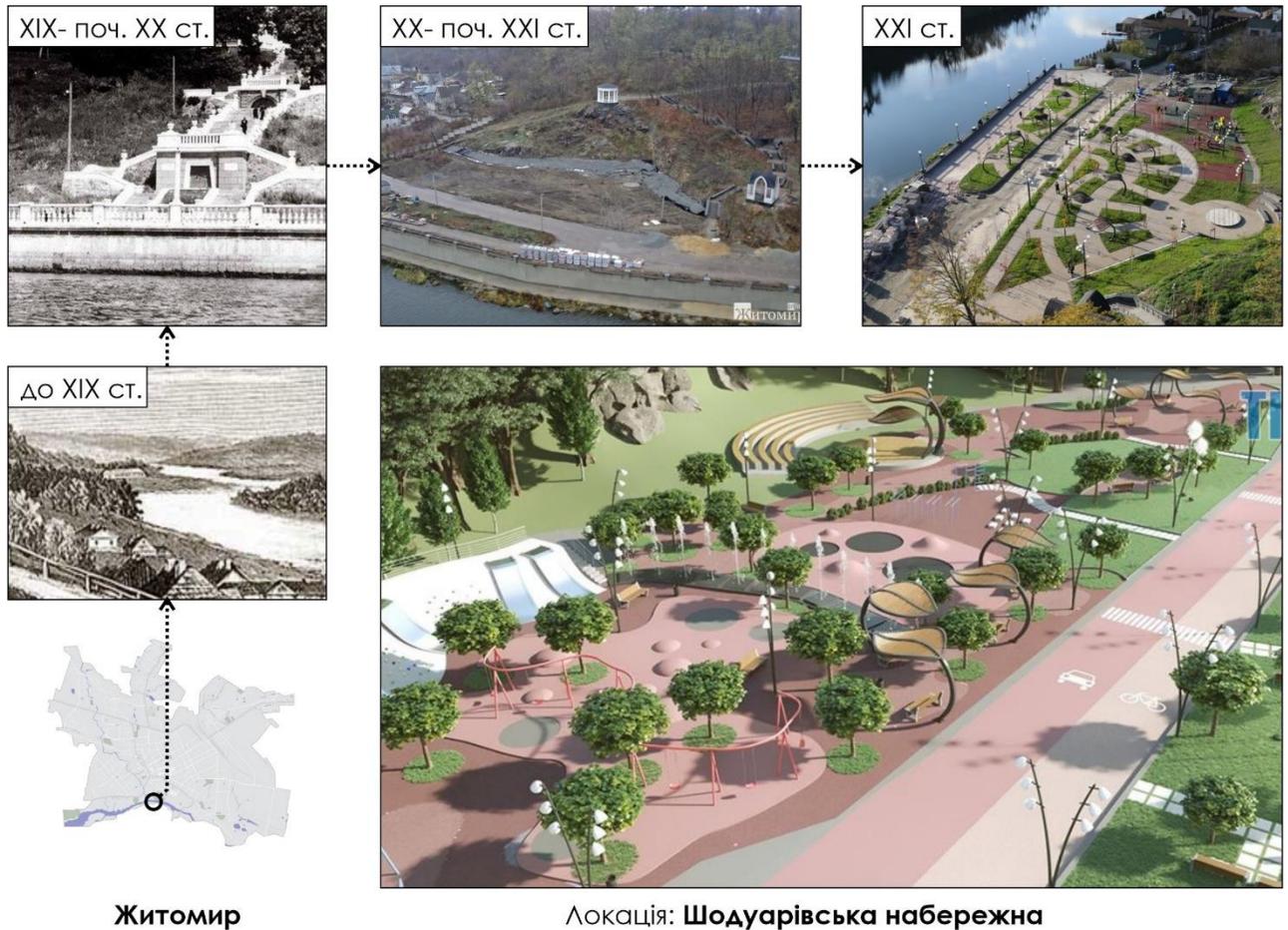


Вид на р. Кам'янку, 2019
(фото Віталій Косуха, <https://www.google.com/maps>)



Ботанічний сад ЖНАУ, 2014
(фото Oleksandr Duda, <https://www.google.com/maps>)

Рис. 1.38. Території біля води у місті Житомир у ХХ ст. та на поч. ХХІ ст.



Житомир

Локація: **Шодуарівська набережна**

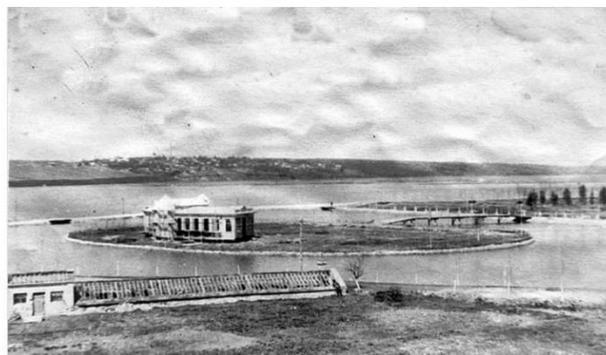
Рис. 1.39. Еволюція простору біля води у місті Житомир (на прикладі набережної)

Територія Шодуарівської набережної має перш за все великий культурно-освітній, туристичний і спортивно-оздоровчий потенціал. На превеликий жаль, цей потенціал ще не реалізований у життя. Берег річки Тетерів прикрашають лише Графські сходи, альтанка і підвісний пішохідний міст через водойму. За для того, щоб запровадити комерціалізацію туристичного потенціалу, раціональне використання природно-ресурсного потенціалу та зберегти культурну спадщину був запропонований проект капітального ремонту благоустрою території. Масштабна реконструкція триває ще з 2019 року. Простір повинен стати багатофункціональним, містити в собі дитячі та спортивні майданчики, амфітеатр з можливістю культурних заходів на сцені, велосипедні доріжки та смуги для руху транспорту, озеленення, освітлення, місця для рибальства (рис. 1.39). Такий громадський простір може стати у майбутньому місцем забезпечення комфорту для людей, урахувавши всі групи населення, а також забезпечити доступність і безпеку території.

Тернопіль. Цей обласний центр почав свій розвиток на берегах річки Серет, а на території, де колись протікала річка Рудка, утворилася долина. Але велика значення для Тернополя має саме Тернопільський став – штучно створена водойма на місці колишніх боліт, які утворилися від річки Серет. Ще з часів заснування міста, став мав оборонний характер, який захищав фортецю Тарновського. Також водойма мала і господарське значення, на її берегах можна було ловити рибу та працювало чотири млини. Став почав занепадати та заростати у першій половині ХХ століття, а під час Другої світової війни взагалі був повністю знищений. Відновлювати його стали в 1950-х роках, збудували нову греблю та відкрили на його берегах парк (рис. 1.40). У другій половині ХХ століття почало розвивати судноплавство по ставові, а також до найближчих поселень по річці Серет. Розвиток благоустрою навколо водойми не зупинявся, з 1980-х років було створено гідропарк, побудовано готелі, ресторани, кафе, веслувальна база (рис. 1.41). Дуже добре розвинена спортивна і відпочинкова інфраструктура. У 2011 році тут відбувся Чемпіонат Європи з водно-моторного спорту.



Вид на Тернопільський став, 1980-і
(Старий Тернопіль. <https://mistaua.com>)



Острів Чайка, 1952
(Стежками старого Тернополя, <https://moemisto.ua>)



Тернопільський став, 1965
(фото з колекції В. Мадрі)



Річка Серет, 1950-і
(Історична довідка, <https://rovto.davr.gov.ua/>)

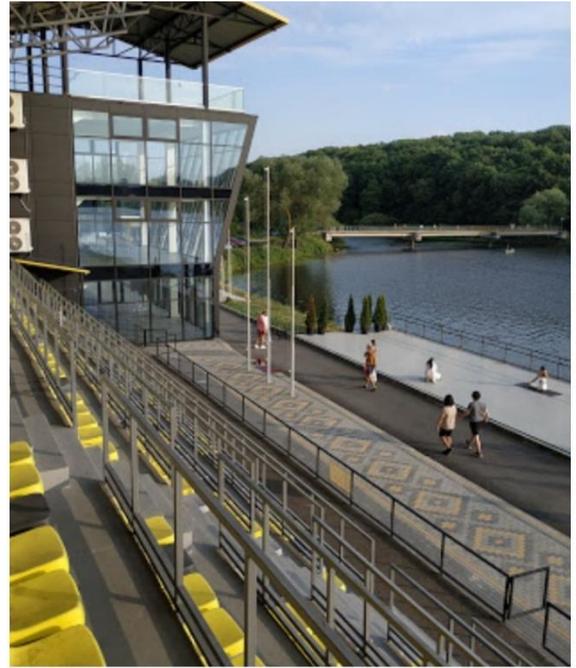
Рис. 1.40. Території біля води у місті Тернопіль у ХХ ст.



Теплохідний причал, 2019
(фото А. Макаренко, <https://www.google.com/maps>)



Острів Чайка, 2019
(фото BigVoha, <https://www.google.com/maps>)



Водна Арена, 2021
(фото Андрій Томків, <https://www.google.com/maps>)

Рис. 1.41. Території біля води у місті Тернопіль на поч. XXI ст.

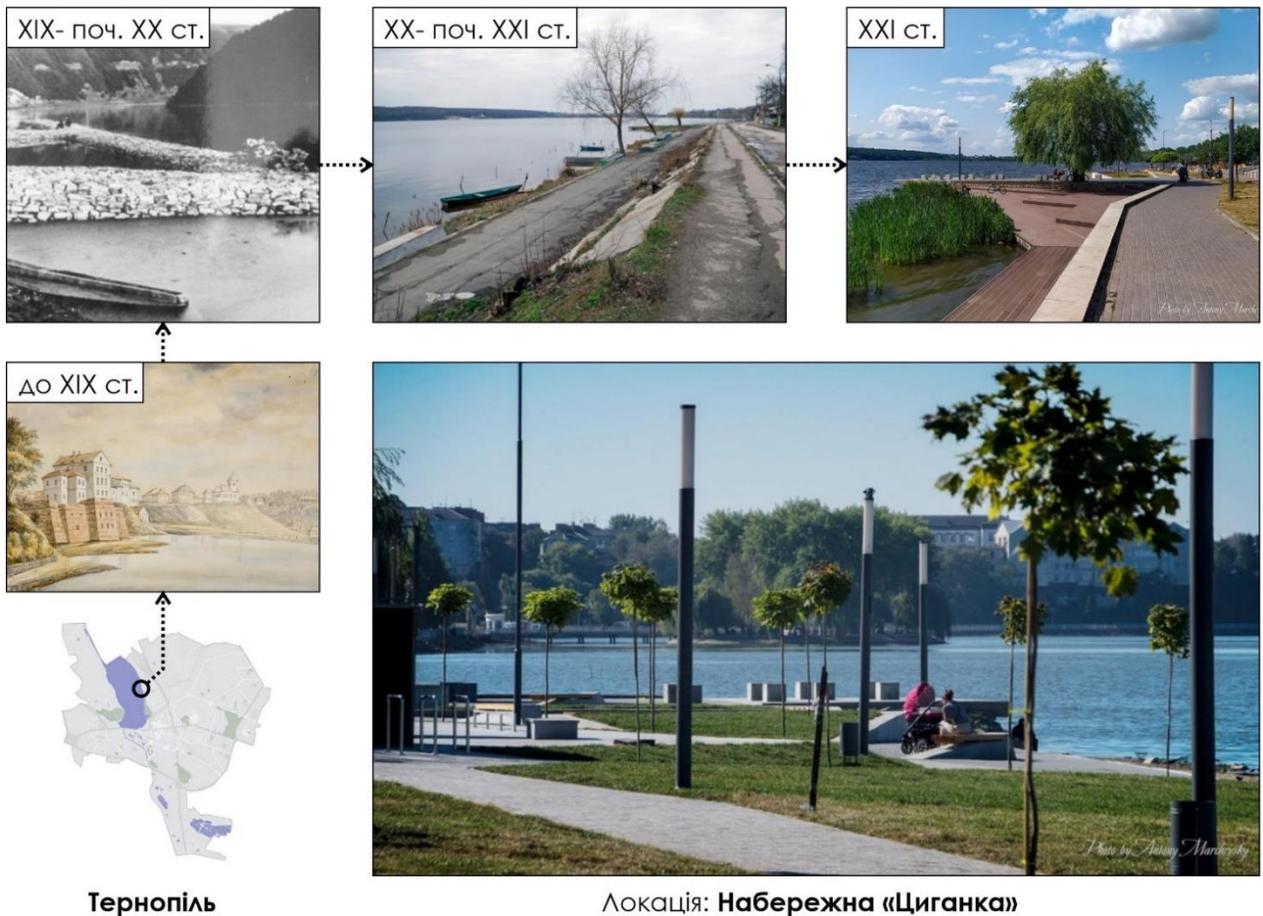


Рис. 1.42. Еволюція простору біля води у місті Тернопіль (на прикладі набережної)

Зовсім нещодавно пляж «Циганка» став однією з головних візитівок Тернополя. До 2016 року це місце мало не найкращий вигляд. Територія біля води використовувалася не раціонально, загалом тут були розташовані причали для човнів та місця для рибальства. А розбиті доріжки та відсутність нормальних лав для відпочинку викликають почуття небезпеки. Тому пляж був малолюдним і засміченим місцем. У 2016 році відбулося кардинальне перевтілення території (рис. 1.42). Сам пляж був засипаним піском, проклали безпечні і зручні велосипедні і пішохідні доріжки, посадили молоді дерева. Передбачили встановлення дитячого майданчику, спортивних тренажерів, скейтпарку і фонтану. Після відкриття нового пляжу, тут відбувався небачуваний потік відвідувачів. У 2018 році даний проект отримав найвищу нагороду всеукраїнського конкурсу архітектури та урбаністики «Ukrainian Urban Awards».

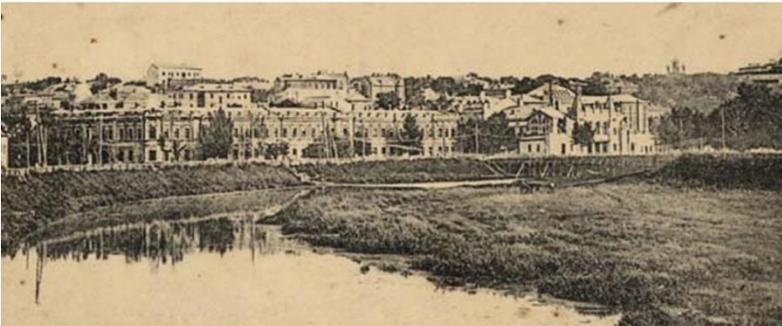
Харків. Ходить легенда, що перше поселення в околицях теперішнього Харкова жило саме на місці впадіння річки Харків у річку Лопань, так звана Лопанська стрілка, яка є історичним районом. Водойми причиняли місту великі завдатки, що приносила повінь протягом XVIII-XX століття. Саме через це території біля води не мали значного розвитку до побудови дамб, які б убезпечили ці території. Береги річок трималися свого природнього ландшафту, маючи лише місця для рибальства чи причали для човнів. На початку XX століття виникали ідеї щодо створення судноплавних каналів до Азовського моря, але ця ідея була не могла втілитися в життя через нереалістичність. Замість таких планів у 1930-х роках по річках Лопань і Харків запустили водні трамваї. Трохи пізніше території біля води почали перетворюватися на набережні, парки та сквери, адже через розвиток водного транспорту вони набули більшого використання (табл. 1.43).



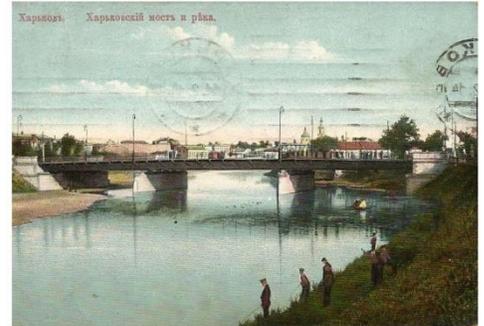
Річка Лопань, поч. XX ст.
(Лопань, річка, <http://www.otkudarodom.ua>)



Лопанська набережна,
(Старий Харків, <https://sfw.so>)



Вид на річку Лопань, поч. XX ст.
(альбом Андрія Д., <https://nook-44.livejournal.com>)



Харківський міст
(Листівка акціонерного товариства
Грандберг у Стокгольмі)



Сад імені Т.Г. Шевченка, 2021
(фото А. Янко)

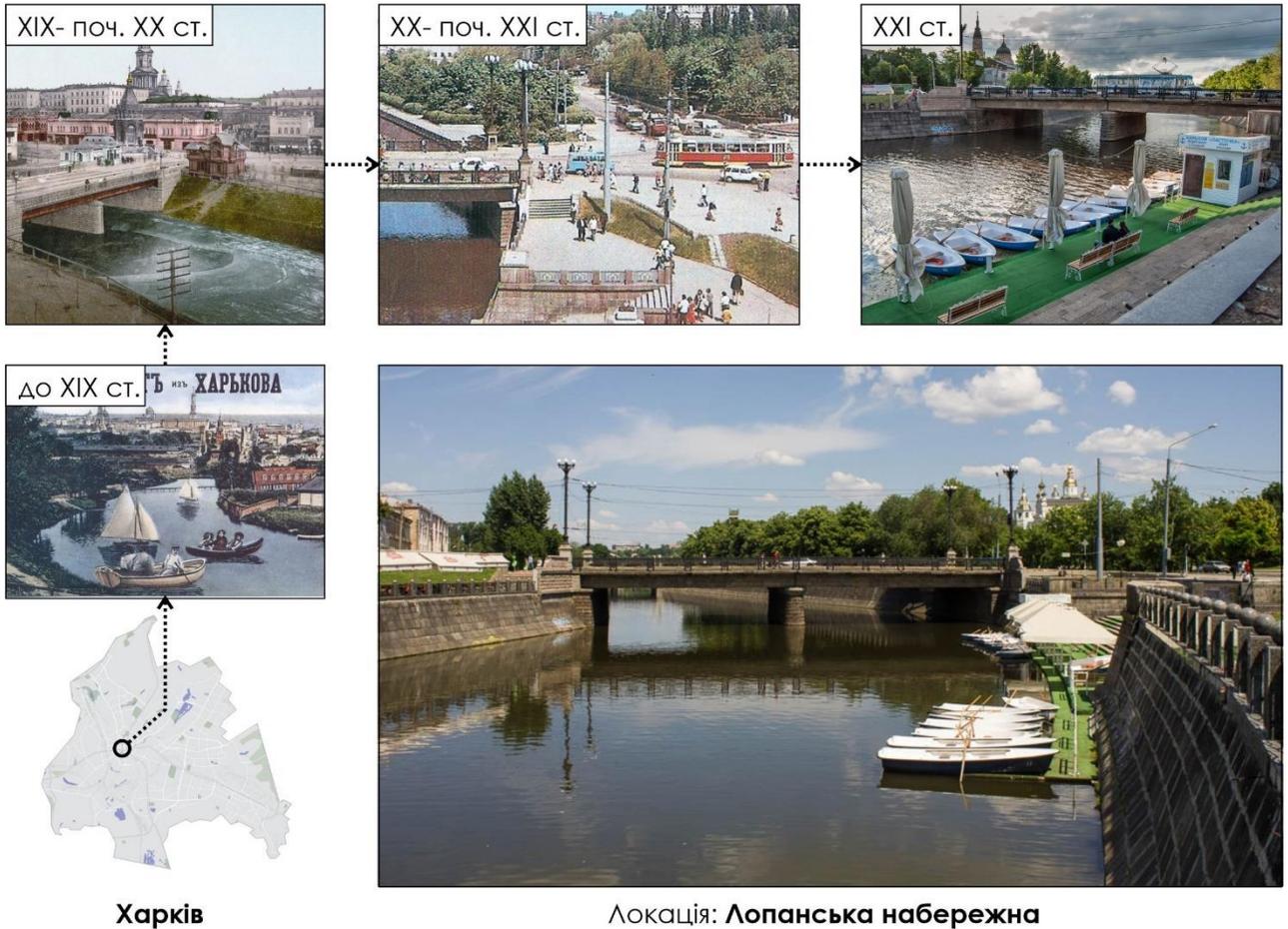


Сажин Яр, 2021
(Сажин Яр, <https://uk.yonik.me>)



Зоологічний парк, 2021
(фото Михаил Проценко, <https://www.google.com/maps>)

Рис. 1.43. Території біля води у місті Харків у XX ст. на поч. XXI ст.



Харків

Локація: **Лопанська набережна**

Рис. 1.44. Еволюція простору біля води у місті Харків (на прикладі набережної)

Лопанська набережна почала існування як саме місце для відпочинку лише з XX століття. До цього тут були хіба що транспортне сполучення та пішохідна доріжка. До води доступ здійснювався стежками, які протоптали місцеві рибалки. З кінця 90-х років XX століття набережна трохи занепала та втратила на час свою привабливість. З часом, а саме після реконструкції в 2010 році, вона заграла новими фарбами (табл. 1.44). З одного берегу річки Лопать розміщується ресторан, а з іншого човникова станція з можливістю прокату. Набережна досить чудово освітлена, у темну пору доби відвідувачі будуть почувати себе у безпеці. З початком реконструкції тут з'явилися клумби та доглянуті газони. Набережна має протяжність близько кілометра і на її території не зустрінеш автостоянок, мафів чи різних генделіків, вона немає нічого лишнього. Завдяки своїй протяжності, тротуарні доріжки використовуються спортсменами для бігу. На сьогодні Лопанська набережна є улюбленим місцем жителів Харкова і однією з головних локацій для туристів.

Умань. Одне з відомих міст в Україні, що славиться дендрологічним парком «Софіївка». Розташоване на злитті двох річок – Кам'янка і Уманка. У кінці XVIII століття був закладений вище згаданий Софіївський парк, який утворив два ставки, каскади, канали, водограї та водоспади. На території міста знаходиться штучна водойма – Осташівський став, на якому колись діяло 4 водяні млини. В середині XX століття дерев'яні береги змінили на залізобетонні, що лише укріпило їх та зробила більш безпечними (рис. 1.45). Загалом став використовується для технічного водопостачання промислових підприємств, лише його південна та південно-східна частини можуть виділитися благоустроєм, наприклад Осташівська набережна. На одній з ділянок річки Уманки, у більш забудованому районі міста, розташований парк «Хашці». Вздовж нього прокладені пішохідні доріжки та встановлені місця для відпочинку. На відносно короткому відрізку між ставом Звірки та Верхнім ставом знаходяться кілька цікавих локацій біля води: Японський сад, Парк динозаврів, Український куточок (туристична зона), місце для 3D mapping-шоу (відеопроєкція), Сад фонтанів, парк «Софіївка». Тому можна сказати, що гостям міста можна відвідати не лише природне середовище біля води, а й насолодитися сучасними урбанізованими просторами (рис. 1.46).



Парк Софіївка, 1904
(фото Biblioteka Narodowa)



Панорама міста, поч. XX ст.
(Умань, <http://jewua.org>)



Панорама Умані, поч. XX ст.
(Умань, <http://jewua.org>)



Вид з вокзалу
(Стара Умань, <https://uk.wikipedia.org>)

Рис. 1.45. Території біля води у місті Умань у XX ст.



Парк Хашці, 2021
(фото Петя Панков, <https://www.google.com/maps>)



Японський сад, 2015
(Фентезі парк, <https://no.tripadvisor.com>)



DINO SOFIA, 2021
(фото N. Omelchenko, <https://www.google.com/maps>)

Рис. 1.46. Території біля води у місті Умань на поч. XXI ст.

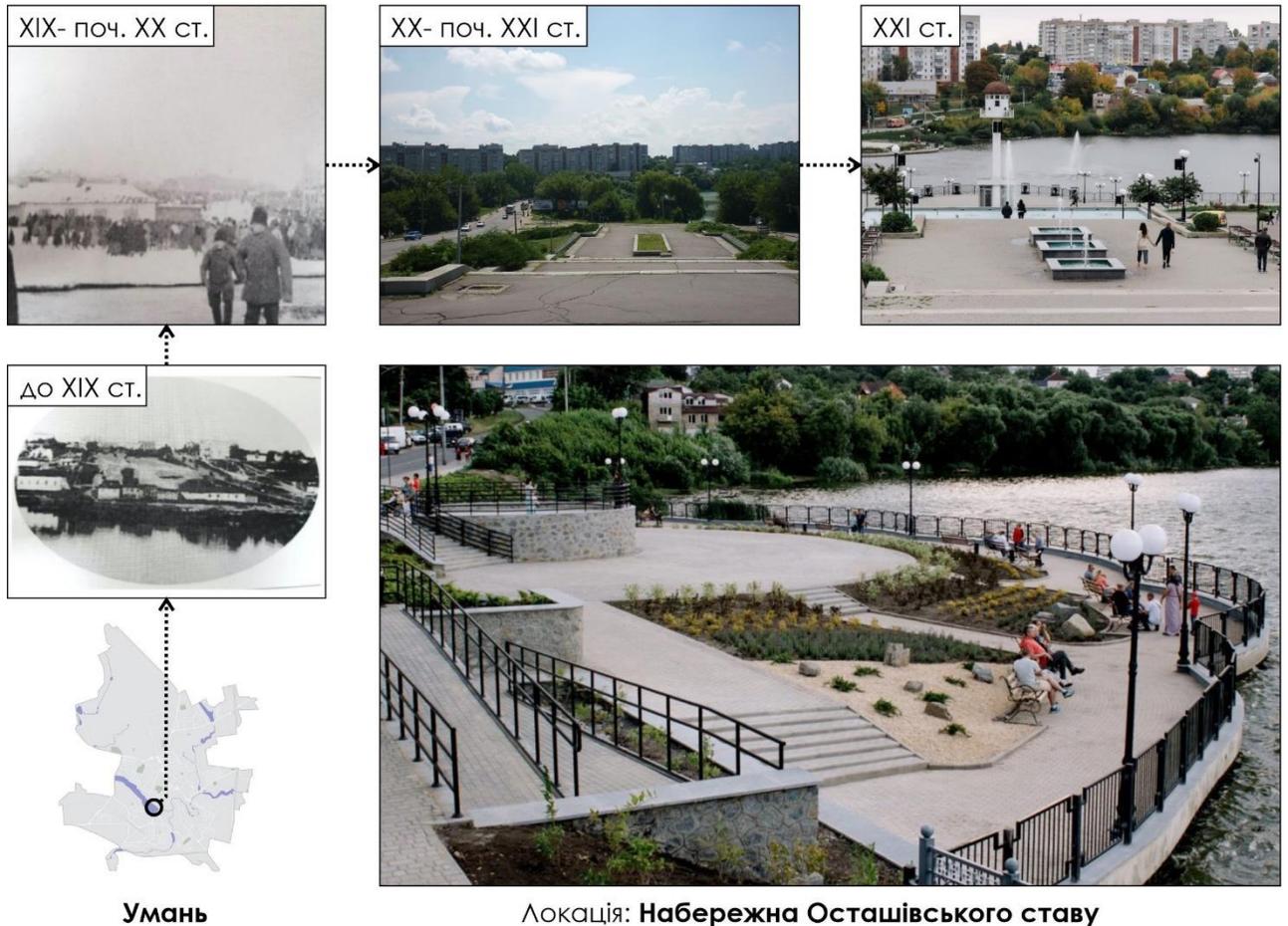


Рис. 1.47. Еволюція простору біля води у місті Умань (на прикладі набережної)

Осташівський став є штучною водоймою Умані, який використовується для технічного водопостачання промислових підприємств, адже на лівому березі розміщено кілька заводів. На протилежному березі знаходяться сільськогосподарські ділянки місцевих жителів, які в окремих місцях підходять майже до води. Протягом 2017-2019 років на одній частині території біля води був реалізований проект по будівництву набережної (табл. 1.47). Окрасами простору стали прогулянкові доріжки з озелененням, сучасні арт-об'єкти, дитячий майданчик, фонтани, об'єкти обслуговування території. Трохи вище розташований парк ім. Т. Шевченка, що разом з набережною створює своєрідний ансамбль громадського простору, який використовується для різних заходів.

Таблиця 1.2.

Оцінка міст за критеріями взаємодії міського простору з акваторією

	Взаємодія з акваторією	Культурні зв'язки	Взаємодія приватного та суспільного	Інтеграція в урбанізоване середовище	Взаємозв'язок просторів	Функціональна насиченість	Ревіталізація
Кропивницький	●●	●●●●	●	●●	●●●	●●●	●●
Житомир	●	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●
Тернопіль	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●
Харків	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●
Умань	●●●●	●●●	●●	●●●●	●●●	●●●	●●

Значення наведені наступним чином: 1 - дуже низький; 2 - низький; 3 - середній; 4 - високий; 5 - дуже високий.

Проаналізувавши ряд міст України, які мають у своїй зоні впливу водойми (табл. 1.2), можна сказати, що розвиток більшості територій відстає від світового. Ділянки, які привабливими з багатьох аспектів, контрастно межують зі занедбаними і засміченими просторами. І це є головною проблемою, мало хто помічає, що ці території є дуже інвестиційно привабливими, особливо якщо місто має ще якісь локації, які цікаві туристам. Зафіксувавши шляхи подальшого функціонального використання просторів біля води і чітко виділивши їх в загальній міській структурі, допоможе зрозуміти їх пріоритети і оцінити потенціал.

Висновки по розділу 1.

1. Наразі є потреба у функціонально-просторовому розвитку територій, що межують біля водних об'єктів, адже широке використання води в організації міських просторів є однією з поширених тенденцій нашого часу.

2. Сучасні тенденції у плані застосування методів і прийомів ландшафтної та архітектурної організації середовища біля води можна поділити на три напрями: урбаністичний (вирішення берегової лінії за допомогою прийомів дизайну з підкресленою архітектурою, де місце мають і природні компоненти); ландшафтний (збереження чи відтворення існуючого природного середовища, де архітектурні об'єкти мають другорядне значення); інтегрований (найгнучкіший напрям, що поєднує архітектурні методи формоутворення з природними властивостями і компонентами).

3. Дослідження територій прилеглих до води у зоні міста, завдяки аналізу наукових праць, що виконала науковиця Самойленко Є.В., розділено на 3 категорії: багатфункціональний (визначає функціонально-планувальні закономірності формування територій), ландшафтно-гідрологічний (ряд рекомендацій щодо поліпшення водно-екологічної ситуації території), ландшафтно-екологічний (екологічно обґрунтовані рекомендації щодо ефективної екологічної оптимізації міського середовища).

4. Еволюція формування територій біля води в урбанізованому середовищі показує довгий шлях розвитку від занедбаних, невикористовуваних чи промислових ділянок до суспільно-доступних просторів, які комунікують з водними об'єктами. Відбувається розвиток тенденцій до реабілітації територій біля води.

Розділ 2. Середовище біля води в урбанізованій структурі.

2.1. Роль просторів, прилеглих до води, в структурі міста.

Використання і значення водних ресурсів з розвитком міста поступово збільшується. Адже саме водойми лягли в основу торговим шляхам між різними містами і країнами, стали економічними і господарськими ресурсами людських поселень. Роль води з часом лише посилюється і вона стає природною домінантою, яка може зіграти ключову позицію у формуванні урбанізованих ансамблів. Вона може надати простору своєрідну неповторність і стати деяким символом міста, його «візитною карткою» (рис.2.1).

Території, що знаходяться біля води, можуть одночасно розкривати екологічний потенціал, відображати історію міста, бути його «лицем» і підкреслювати індивідуальність, мати чудову архітектурно-ландшафтну організацію та робити сприятливі умови для пішоходів, як найважливішого користувача вулиць. Важливо зазначити, що водні структури використовуються для формування рекреаційних зон, водно-зелених систем, що виконують функцію природно-екологічного каркасу, зберігаючи баланс флори і фауни на місцевості.



Рис. 2.1. Рейнська набережна як візитка картка міста (Дюссельдорф, Німеччина)

Потенціал територій біля води відображається не лише з боку екологічної складової, а й з таких як містобудівна, економічна, соціальна, культурна, креативна, туристичний, естетична і функціональна (рис. 2.2).

Екологічний потенціал. Береги водойм виступають потенціалом у створенні «водно-зелених рукавів» міста, що мають змогу відновити та підтримати природний баланс міського середовища, що неодмінно позначається на покращення якості життя.

Містобудівний потенціал. Території, що прилягають безпосередньо до води мають цінність у формуванні забудови міста, у освоєнні житлової, суспільно-ділової, транспортної, рекреаційно-розважальної, виробничо-комунальної функції у своїх межах. Такі території є невід’ємною частиною просторової організації середовища.

Економічний потенціал. Добре організований простір біля водойм підвищує комерційну привабливість, розвиває ділову активність та надає нові робочі місця для розвитку економіки міста.

Соціальний потенціал. Перш за все, території біля води можуть забезпечити людей досить привабливим середовищем, який бере до уваги інтереси усіх груп населення. Територія може бути насичена соціально-значущими проектами, відкритими і якісними громадськими і пішохідними просторами, обладнаними місцями для проведення різних заходів.

Культурний потенціал. Такий потенціал може відновити і показати історію міста, зв’язок з традиціями та культурною спадщиною сучасного життя з минулим [24].

Креативний потенціал. Звільнені території біля води після промислових і виробничих об’єктів чи повернення до життя не сприятливих територій дають можливість по-новому подивитися на простір та організувати його, враховуючі нові форми освоєння, сучасні світові тенденції, перспективні напрямки розвитку.

Туристичний потенціал. Якщо територія біля води наділена культурним потенціалом, вона насичена різними функціями та є естетично привабливою – то

досить імовірно, що це буде привертати гостей міста. А отже, прилеглі території будуть набувати популярності і попиту.

Естетичний потенціал. Естетика поліпшує якість міського середовища. Території прилеглі до води можуть дати місту новий архітектурний і ландшафтний образ, де вода буде у ролі домінанти. Цього можна досягти завдяки сучасним засобам ландшафтної архітектури, які гармонують урбаністичні і природні компоненти міського середовища.

Функціональний потенціал. На територіях біля води є можливість сформувати багатофункціональну інфраструктуру, яка пов'яже міські території та акваторію, центральні райони та периферію, створити нові точки тяжіння міського значення, вузлів активності та буферних зон у контексті перетворення, освоєння, взаємопов'язаного розвитку територій міста, передмість, агломерації, регіону [24].



Екологічний потенціал
(Бірінгем, Велика Британія)



Містобудівний потенціал
(Амстердам, Нідерланди)



Економічний потенціал
(Київ, Україна)



Соціальний потенціал
(Шеньчжень, Китай)



Культурний потенціал
(Мілан, Італія)



Креативний потенціал
(Львів, Україна)



Туристичний потенціал
(Венеція, Італія)



Естетичний потенціал
(Ровинь, Хорватія)



Функціональний потенціал
(Цинциннаті, США)

Рис. 2.2. Потенціали територій біля води

Вітчизняний і закордонний досвід містобудування визначає основні та традиційні функції різних типів водойм й територій прилеглих до них впродовж всієї еволюції їх формування: стратегічна, оборонна, комунікаційна (інтеграційна, дезінтеграційна), господарська, репрезентативна, кліматична, рекреаційна та громадська (рис. 2.3).

Стратегічна функція. Саме по водоймам та прилеглим територіям у давнину люди здійснювали контроль над своїми поселеннями. Якщо місто мало у своїй зоні впливу доступ до річок, морів, великих за площею озер, то воно тоді мало досить велике політичне та економічне домінування над іншими на водних шляхах і прилеглих територіях.

Оборонна функція. Ця функція є однією з перших в історії, яку виконують прибережні території. Вода виступає своєрідним природним кордоном і перешкодою для загарбання того чи іншого простору. Саме тому, найдавніші поселення чи будівлі в основному були оточені ровами, які наповнені водою, та доповнені кріпосними укріпленнями.

Комунікаційна функція. Одним з перших видів транспорту був саме водний, який забезпечував зв'язок не лише між частинами поселення, а й між містами і країнами. Це допомагало підтримувати торговельні і економічні взаємовідносини та обмінюватися культурою між різними народами. З приходом інших видів транспорту, водний втрачає свою актуальність. Але у наш час транспортні шляхи можуть бути пов'язані з водоймами, так звані «блакитні» вулиці (Рубан Л.І., 2020). Ще однією функцією комунікації прилеглих територій є інтеграційна, тобто та, що притягає до води з різних берегів. Протилежна їй є дезінтеграційна – відмежовує суспільний простір за допомогою води.

Господарська функція. Водойма і в минулому, і на сьогоднішній день виступає як чинник формування господарського устрою на її берегах, адже річковий промисел, судноплавство, торгівля, суднобудування і інші ремесла дуже активно розвивалися у містах з доступом до води. Життя городян було повернуто і

сконцентровано до неї, адже вона має значну роль у життєзабезпеченні людей і худоби, а також для прання та миття.

Репрезентативна функція. Як уже говорилося вище, території біля води формують архітектурний вигляд і водний фасад міста. Вони можуть впливати на історичну, геополітичну і культурну роль міста у просторовому та тимчасовому контексті [24]. Території, що прилягають до води, формують водні панорами, які об'єднують значимі архітектурні об'єкти та місця.

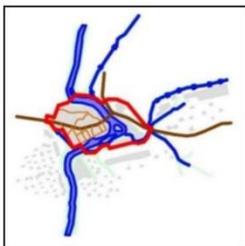
Кліматична функція. Розвиток міст призвів до того, що температура повітря на урбанізованих територіях є значно вищою на 1-12°C ніж на сільській місцевості (Данилко Н. Я., 2018). Одним з чинників, що зменшує інтенсивність тепла, є наявність значних водних об'єктів (Шевченко, 2011). Взимку в зоні біля берегів вода підвищує температуру повітря, а влітку навпаки – знижує (Вадімов В.М., 2000). Впродовж дня у середовищах, які є різними за температурою, тобто вода і земля, відбувається циркуляція повітряних мас – бриз. Особливістю контакту води із землею становлять природні процеси, завдяки яким у повітря виробляється велика кількість хімічних елементів. Вони разом з фітоаерозолями виробленими приводними і водними рослинами утворюють біоклімат з високими оздоровчими якостями (Данилко Н. Я., 2018).

Рекреаційна функція. Саме через рекреаційну функцію водних територій і прилеглих до них, сталося переосмислення бачення цих просторів у еволюції їх формування. Містяни все частіше бажають проводити свій активний чи тихий відпочинок у середовищі з включенням природних компонентів, адже це позитивно відображається на здоров'ї та настрої людей.

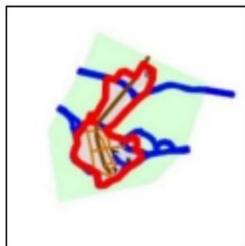
Громадська функція. Території біля води можуть являтися центрами тяжіння міської активності, якщо тут розташовані найважливіші об'єкти міста, пристані чи причали, міські площі.

Стратегічна функція

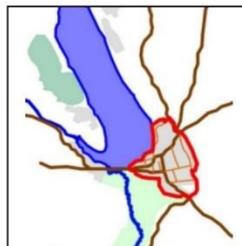
здійснення контролю, політичного та економічного домінування на водних шляхах і територіях



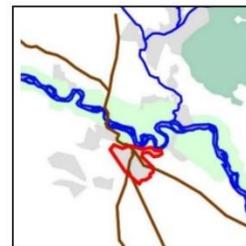
Вінниця 1811 р.



Луцьк 1795 р.



Тернопіль 1779 р.



Чернівці XVIII ст.

Оборонна функція

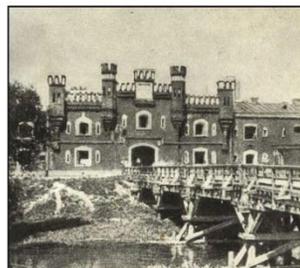
природний кордон, доповнений кріпосними укріпленнями, перешкодами



Акерманська фортеця
(Білгород-Дністровський,
Україна)



Замок Святого Янгола
(Рим, Італія)



Оборона Брестської
фортеці
(Брест, Польща)



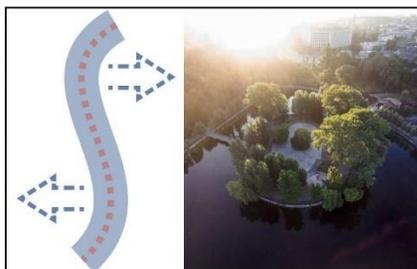
Спроба форсування річки
(Білогорівка, Україна)

Комунікаційна функція

водойма як транспортна та торгова артерія, вісь розвитку культурних зв'язків, економічної та культурної взаємодії



інтеграційна
притягання



дезінтеграційна
розмежування



Водне сполучення у місті
(Ужень, Китай)

Господарська функція

водойма як чинник формування господарського устрою, економічного розвитку



Рибальство у парку
(Раон-Л'етапе, Франція)



Суднобудівний завод
(Миколаїв, Україна)



Напування домашньої
худоби



Жінки перуть одяг
(с. Будзина, Україна)

Рис. 2.3. Функції води та прилеглих до неї територій

Репрезентативна функція

прибережні території як основа формування архітектурного вигляду міста



Вид з набережної
(Нью-Йорк, США)



Вид на «Штрих-код»
(Осло, Норвегія)



Візитна картка міста
(Амстердам, Нідерланди)



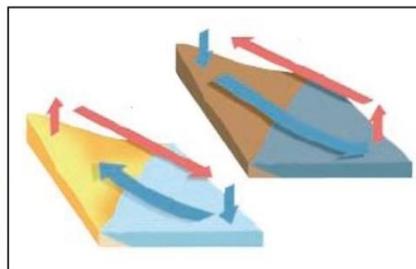
Оболонська набережна
(Київ, Україна)

Кліматична функція

водойма впливає на температуру повітря прибережної території, хімічний склад повітря



Охолодження міста



Бриз
циркуляція повітряних мас



Біоклімат надводних територій
хімічні елементи та фітоаерозолі

Рекреаційна функція

проводження активного чи тихого відпочинку у середовищі з включенням природних компонентів



Набережна Кальвебод
Брюгге
(Копенгаген, Данія)



Набережна
(Бенімор, Іспанія)



День Святого Патріка
(Чикаго, США)



Прокат катерів
(Харків, Україна)

Громадська функція

прибережні території як центральні місця, зони міської активності



Бульвари на Віслі
(Варшава, Польща)



Набережна
Осташівського ставу
(Умань, Україна)



Променад в Domino Park
(Нью-Йорк, США)



Новий Поділ
(Київ, Україна)

Продовження рис. 2.4. Функції води та прилеглих до неї територій

Деякі традиційні функції, такі як комунікаційна, суспільна, репрезентативна, зберігаються і по наш час. Але на їхньому фоні соціальна та екологічна функції набувають більшого пріоритету та значення. Це пов'язано з тим, що деякі громадські простори, важливі об'єкти міського середовища переміщуються в структуру водойми.

У зоні прибережних територій містяться різні за функціональним призначенням будівлі. Найчастіше вони бувають житловими, громадськими та адміністративними. Є безліч факторів, що впливають на функціональне зонування територій: структура прилеглої забудови, її призначення, майбутній план розвитку міста, ландшафт. Якісне формування територій, прилеглих до води, створює комфортне середовище для населення, а провітрювання навколишньої забудови забезпечують зелені насадження, що примикають до води. Архітектурний вигляд міста залежить саме від привабливості територій біля води, а головне – від набережних.

Завдяки комплексному аналізу теоретичних досліджень та проектного досвіду Гайворонська З.І. (2017) зуміла виділити функції води, що використовуються в архітектурі та містобудуванні (рис. 2.5).

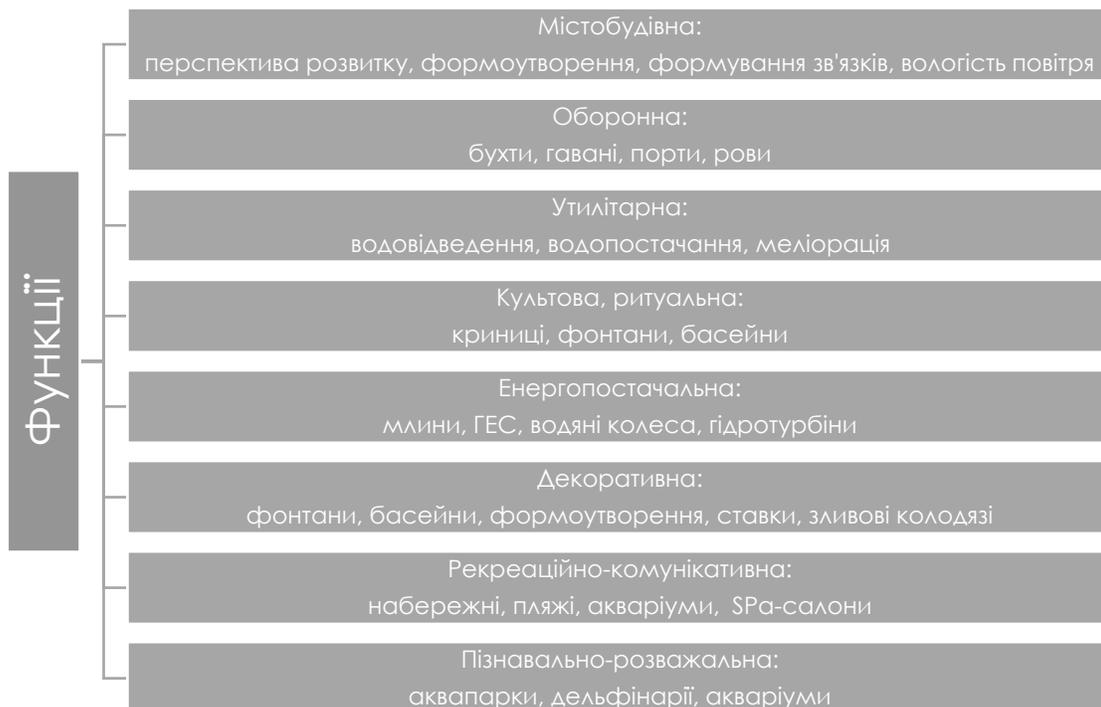


Рис. 2.5. Функції води в архітектурі (за Гайворонською З.І., 2017)

Архітектура будівель біля води часто відрізняється від інших тим, що її прагнуть зробити оригінальною та унікальною на фоні сусідніх. Перш за все це може посприяти успішному розвитку міста та створити знакові місця для містян і туристів у міському середовищі. Будівлі на територіях біля води повинні взаємодіяти з водною поверхнею. Тобто бути тим, що об'єднує за допомогою просторово-планувального підходу саме місто і воду. Якщо у загальну композицію будівель біля водойми включити водну поверхню, то вони неодмінно з часом стануть центром уваги і місцем тяжіння для відвідувачів. Одночасно з цим, вони можуть грати роль рекреаційної складової міста, адже раніше було виявлено, що вода – це одне з найголовніших джерел притягання рекреаційної діяльності у місті. Будівлі, що знаходяться поруч з берегом водойми повинні мати візуальний зв'язок з краєвидами прилеглих територій біля води, а подібна конфігурація до навколишнього ландшафту лягає в основі їх форми. Зазвичай, такі будівлі мають невелику висоту і для них є актуальними атріуми, майданчики чи тераси з панорамним видом на воду та прилеглі території [77]. Чудовим прикладом об'ємно-просторового вирішення такої забудови являється житловий комплекс «Sørenga Block 6» на березі затоки Осло-фіорд у місті Осло, Норвегія (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Житловий комплекс «Sørenga Block 6» у місті Осло, Норвегія.

Вода і прилеглі до неї території мають вплив на розміщення будівель у міському просторі і відіграють немало важливу роль у формуванні навколишньої забудови. Калинина Н. С. (2019) класифікувала будівлі в залежності від їх розміщення щодо водойми (табл. 2.7): будівля на березі, нависаюча над водою, будівля на воді, плаваюча.

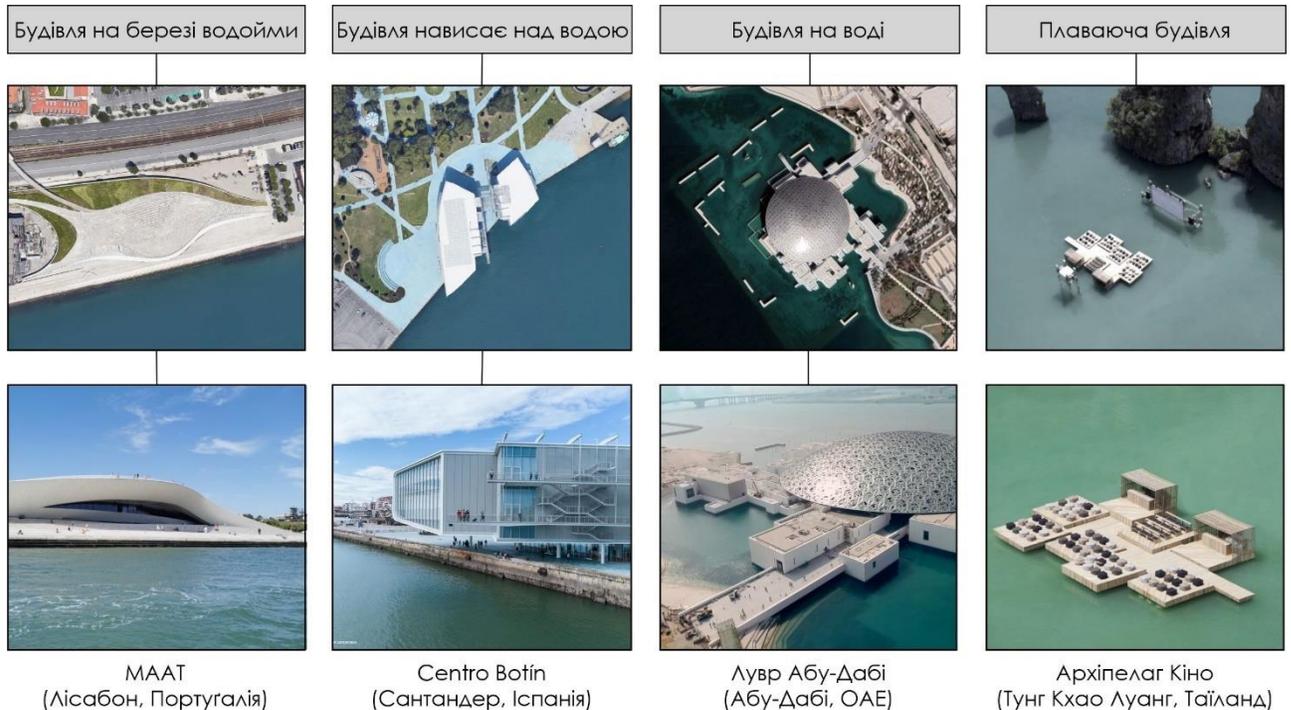


Рис. 2.7. Схеми розташування будівлі відносно берега водойми
(за Калининою Н.С., 2019)

Гайворонська З.І. (2017) також виділила деякі властивості води і як вода впливає на різні типи забудови, що взаємодіють з нею (табл. 2.8). Запропонована Гайворонською З.І. класифікація властивостей водних компонентів та структур розширюють практичні підходи у формуванні міського середовища: містоформуюча властивість, кліматорегулююча, екологічна, композиційно-просторова, формоутворююча, декоративна, ресурсозберігаюча [14]. Типи об'єктів, що взаємодіють з водою, були названі наступні: озеленений, плаваючий, надводний, водоструктурований, підводний, водомісткий, навколководний.



Рис. 2.8. Вплив властивостей води на типи архітектурно-містобудівних об'єктів, взаємодіють із водою (за Гайворонською З.І., 2017)

Унікальний художньо-образний потенціал води, який заклала природа, може бути розкритий і посилений архітектурою об'єктів, що наповнюють територію біля водойми і складають разом з нею ландшафтно-містобудівну єдність [13].

Вінницький М.В. разом з Ржаковою Є.О. (2020) розділили візуальні та фізичні характеристики водного середовища на п'ять груп: текучість, плавність,

змінюваність; прозорість, дзеркальність, колір; дощ, туман; лід, сніг; аквафауна, аквафлора (табл. 2.9).

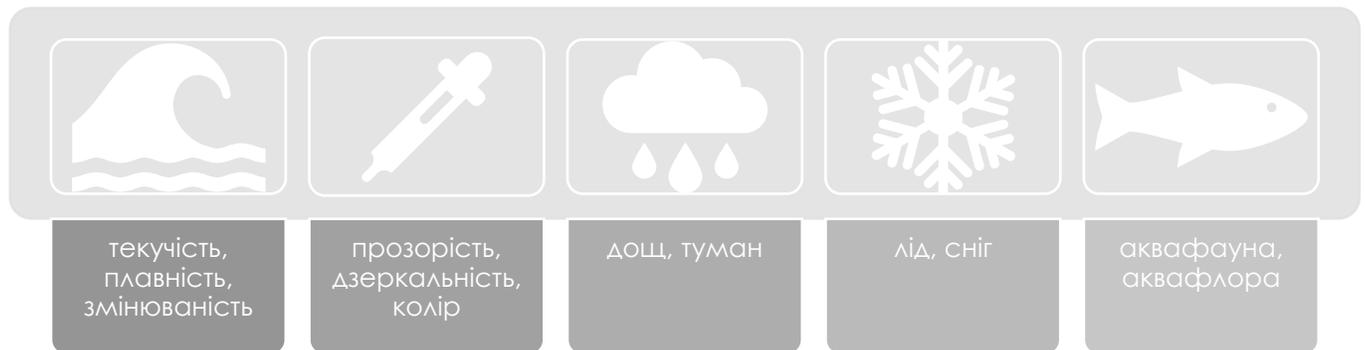


Рис. 2.9. Характеристика водного середовища (за Вінницьким М.В., Ржаковою Є.О., 2020)

Аналізуючи сучасний європейський досвід, можна побачити різні можливості для берегової архітектури: створення рекреацій, зон відпочинку, формування системи пішохідних комунікацій, розкриття до води житлових комплексів, інтеграція води у суспільні міські простори [33].

На територіях біля води є актуальним розміщення спортивних споруд, які можуть розвивати водні види спорту у місті, та інші об'єкти для фізичної активності. Обладнані місця для активного відпочинку населення будуть приносити лише користь для містян. Адже важливо приваблювати людей не тільки естетикою, безпекою та зручністю навколишнього середовища, а й спонукати їх до фізичної активності. Та і загалом, спортивні об'єкти можуть стати як і центром тяжіння у місті людей, які займаються спортом, так і туристів, а це все додаткова популярність таких місць, а отже дуже гарна ідея для інвестицій. Одним з прикладів такого об'єкту є територія водної арени «Тернопіль» у місті Тернопіль на березі річки Серет (рис. 2.10). Тут стала розвинути окрім місць для відпочинку, саме спортивна інфраструктура. У 2011 році на водній арені відбувся Чемпіонат Європи з водно-моторного спорту, а вже через рік Чемпіонат світу у класах JT-250 та F-500 та перший в історії Чемпіонат України з аквабайку [57]. Розвиток даної території не

припиняється, цей об'єкт був внесений до програми Президента України «Велике будівництво» і у майбутньому здатний прийняти Чемпіонат світу з веслування на байдарках і каное, а навколо нього планують утворити спортивне містечко. Більш вдалим прикладом в урбанізованому середовищі являється «Floating Kayak Club» у місті Вайле-Фьорд в Данії (рис. 2.10). Це цікавий за формою об'єкт, що являється клубом для любителів покататися на каяках – водному виді транспорту. Завдяки тому, що простір навколо будівлі є плаваючим, відносини між ним і водою є досить близькими. Через такий тісний зв'язок, відвідувачі отримують якісний досвід занять спортом в його справжньому середовищі.



Водна арена, Тернопіль, Україна
(«Велике будівництво»), <https://fakty.ua>

«Floating Kayak Club», Вайле-Фьорд, Данія
(фото: Сорен Аараард, <https://www.archdaily.com>)

Рис. 2.10. Будівлі й простори призначені для спорту біля води

Розвиток територій біля води може надати місту простори для рекреаційної діяльності, до якої постійно прагне усе населення. Данилко Н. Я. (2018) чудово визначила основні види рекреаційної діяльності біля водойм (рис. 2.11): купання, відпочинок спортивного характеру, водні розваги, пасивний відпочинок, еко-туризм, панорамні і короткі візуальні спостереження, кемпінг, культурні чи спортивні заходи, розваги для дітей, риболовля, велосипедні і піші маршрути, плавання з та без транспортних засобів.



Купання
(Копенгаген, Данія)



Прийом їжі
(Чикаго, США)



Водні розваги
(Аланія, Туреччина)



Риболовля
(Шанхай, Китай)



Культурні чи спортивні заходи
(Дніпро, Україна)



Еко-туристика
(Херсонщина, Україна)



Відпочинок спортивного характеру
(Ертинг, Данія)



Зимові види спорту
(Краків, Польща)



Розваги для дітей
(Затока, Україна)



Пасивний відпочинок
(Гамбург, Німеччина)



Плавання без транспортних засобів
(Хенлі-Біч, Австралія)



Плавання транспортом без мотору
(Чикаго, США)



Плавання транспортом з мотором
(Київ, Україна)



Велосипедні маршрути
(Ліон, Франція)



Піші маршрути
(Стокгольм, Швеція)



Панорамні спостереження
(Датун, Китай)



Короткі спостереження
(Рига, Латвія)

Рис. 2.11. Види рекреації, що можуть бути на територіях біля води (за Данилко Н.Я., 2018)

Вода безпосередньо впливає на людину, яка може прогулюватися прилеглими територіями. За допомогою води органи чуття формують динамічні та статичні візуальні ефекти (рис. 2.12) (відбиття неба та оточення, миготіння, хвилювання плеса), звукові (тиша, плюскання, шум), запаху (свіжого бризу, гниття, застоюної води), тактильні (охолодження, зігрівання, омивання) [21]. Czarniecki W. (1960) у своїй праці визначив, який вплив має форма водного об'єкту на навколишнє середовище: рівна поверхня (спокій); точкові об'єкти (рух, оживлення, головний елемент композиції); водотоки (динаміка, життєрадісність); водоспади (стихію); каскади (ритм, підкреслення перепаду рельєфу); море (просторість); великі річки (величність).

Статичні	Динамічні
 ефект відбиття неба, світла, оточення	 ефект дрижання, миготіння
 тиша	 плюскотіння, дзюркотіння, шум течії
 запах застоюної води, намули, злежаного листа	 свіжий бриз
 охолодження, нагрівання	 охолодження, нагрівання, омивання, оприскування

Рис. 2.12. Вплив територій водних об'єктів на органи чуття (за Янухта-Шостак, 2011)

Прилеглі до води території та озеленені простори в міському середовищі окрім того, що вони являються місцями для відпочинку населення, завдячуючи своїм чудовим естетичним якостям, вони ще й є джерелом свіжого повітря, що є необхідною складовою для виконання оздоровчої функції. Цю властивість можна віднести до позитивних впливів води та прилеглих територій на населення (табл.

2.10.). Природні компоненти в міському середовищі зміцнюють не лише фізичне здоров'я, а й психологічне, а також покращують стан екосистеми (Arnt Diener, Wilczyńska A., 2022).

Окрім позитивних якостей води, є і негативні (рис. 2.13), такі як: травми, хвороби, тварини, клімат. Тому дуже важливо зробити безпечне середовище для людей, щоб уникнути ризиків ненавмисних травм, утоплення; постійно брати воду на пошуки небезпечних хвороб, які можуть передаватися через воду, її проковтування чи контакт; вживати заходів щодо усунення затоплення прилеглих територій.



Рис. 2.13. Позитивний вплив на відвідувачів водойм чи прилеглих територій (за Arnt Diener, Wilczyńska A., 2022)

Водойми урбанізованих територій перш за все сприяють економічному розвитку прибережних територій, але їх присутність у місті може викликати і негативні явища. Це можуть бути підмив берегів, водна ерозія, затоплення території, підняття ґрунтових вод, активізація зсувних, карстових процесів.

Anna Wilczyńska (2022) під час досліджень «блакитного» простору у сучасному міському середовищі, досить доцільно виявила зв'язки між водою, простором, відвідувачами, проектувальниками (рис. 2.14). Були поставлені конкретні питання до кожного компонента, що взаємодіє з територією біля води та здійснена спроба відповісти на них. Результати винесено у єдину діаграму, що демонструє всі взаємозв'язки між поставленими складовими.

Сучасне міське середовище, яке тісно взаємопов'язане з водними об'єктами, виділяється своєю просторовою, функціональною, соціальною і транспортною багатогранністю. До показників, які характеризують відповідність територій прилеглих до води сучасним вимогам, належать різні фактори, а саме: соціально-культурні, соціально-економічні, інженерно-будівельні, транспортні, екологічні, природно-ландшафтні. Саме вони відображають процеси, що відбуваються в міському середовищі із залученням водних об'єктів.

Ідентичність. Впливає з історії формування міста та характеризується особливостями забудови на різних етапах організації міського середовища. Як нам уже відомо, велику роль в цьому грає наявність водних об'єктів, так як багато поселень було побудовано на берегах водойм. Максимальне залучення територій біля води до формування міського простору дає змогу водним об'єктам бути нерозривною частиною міського середовища.

Цілісність урбанізованого простору. Гармонічна взаємодія водних ділянок та прилеглих територій. Водні об'єкти створюють атмосферу єдності міського простору за допомогою різноманітних видів територій, прилеглих до води. Для залучення різних груп населення використовуються такі елементи, як паркові зони, ігрові або спортивні майданчики, затишні зони для відпочинку.

Комфортне переміщення відвідувачів. Соціальний фактор організації простору, на який впливає рівень транспортної доступності, комфортності пішохідного руху, благоустрою території, доступності території до житлової забудови, об'єктів комерційної, культурної та дозвільної інфраструктури.

Різні масштаби водних об'єктів. Один з галузевих індикаторів, що визначають кількісні показники розвитку різних об'єктів міської інфраструктури, щільність, склад та чисельність населення міста та ін. [29].

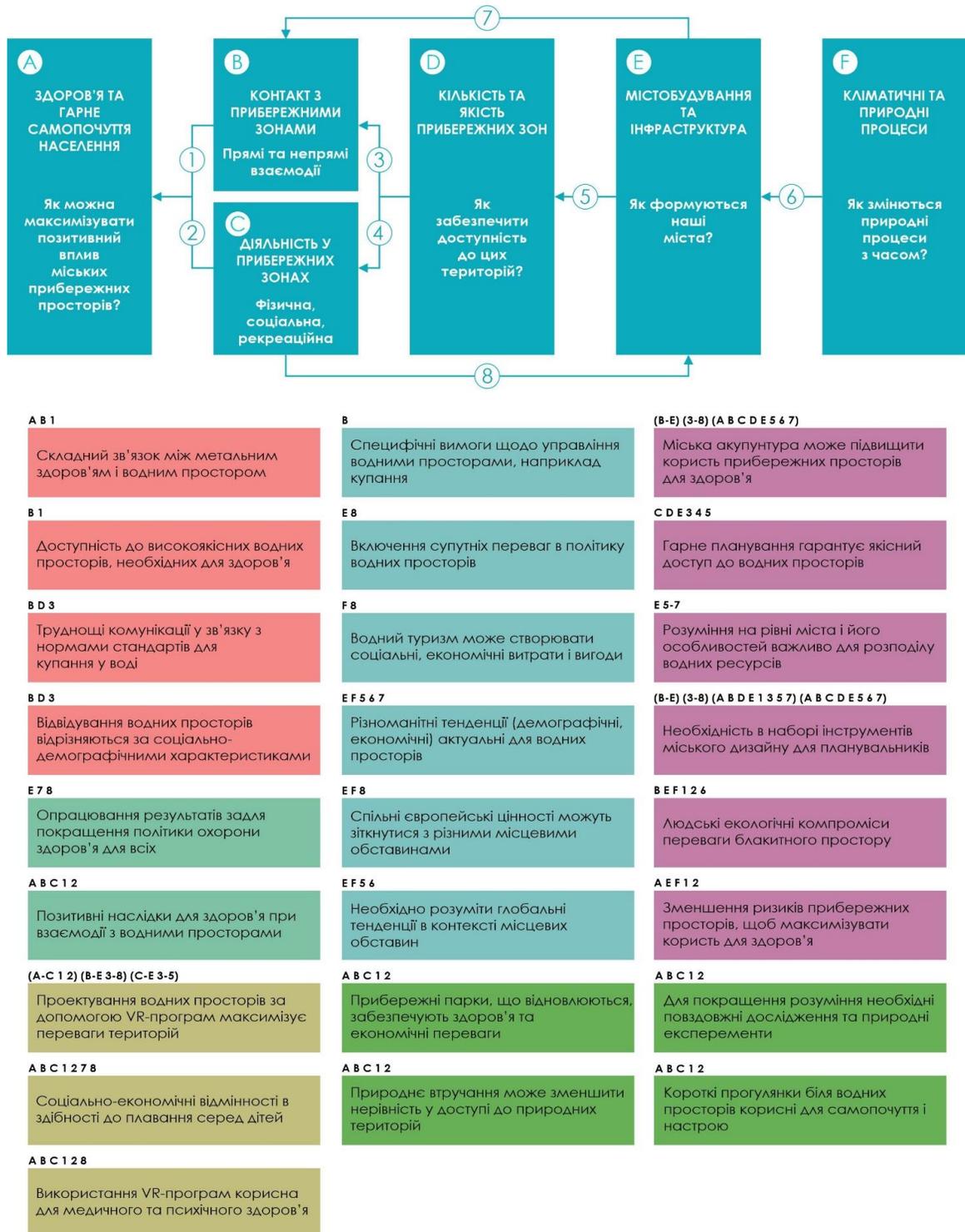


Рис. 2.14. Результати взаємодії складових, які мають безпосередній контакт з водою і прилеглими до неї територіями (за Wilczyńska A., 2022)

Можливість до розвитку та трансформації у часі. Здатність міського середовища змінюватися за потреби у вигляді містобудівної природно-техногенної системи «урбанізована територія – водний об’єкт» на будь-яких етапах її існування. Адже вимоги щодо безпеки, якості та комфорту міського середовища постійно підвищуються.

Розташування центру урбанізації відносно водного об’єкту. Той чи інший водний об’єкт має відносно сильний вплив на прилеглу до нього територію. Вода, будь то море чи річка, можуть бути визначальним фактором у формуванні клімату та біорізноманіття в зоні впливу. Річки урбанізованих територій також можуть спричиняти і негативні процеси: затоплення території, підмив берегів, водна ерозія, активізація зсувних, карстових процесів тощо.

Вплив різноманітних територіально-кліматичних зон. Особливості клімату, на які впливає розташування міста, визначають різні інженерно-будівельні рішення: створення штучних укриттів для захисту від сонця або вітру чи навпаки звільнення простору від тіні, конструкції будівель, формування суспільного простору. Особливості клімату враховуються при підборі рослинного матеріалу.

Ландшафтні особливості території. Гармонійний взаємозв’язок побудови місцевості з точки зору ландшафту з міською забудовою при організації міського простору, який повинен забезпечувати максимальну доступність прибережної території для відвідувачів. Компонентом гармонічної взаємодії являються зеленими насадженнями, які потрібно забезпечити в необхідній кількості.

Вплив урбанізації на гідросферу. Втручання техногенних факторів у природний баланс поверхневих вод. Бувають два види такого втручання: зміна режиму водотоку та забруднення водних басейнів. При створенні безпечного міського середовища враховується ступінь його антропогенної змінюваності.

Якщо узагальнити результати дослідження, то можна висловитися, що все життя у місті, яке має доступ до водних об’єктів, увага його жителів, гостей прикована до води та прилеглих територій. За це відповідають високі потенціали водойм і їх вплив на міський простір.

2.2. Різновиди територій біля води у міському середовищі.

Території біля води становлять буферну зону, що сприймає природний вплив водойми і антропогенний вплив міста та забезпечує взаємодію природного та антропогенного каркасів [53]. Їх межі мають чіткі параметри, що залежать від різних видів зв'язку між водоймою і містом: функціонального, екологічного та композиційного.

Освоєння прилеглих територій біля води в структурі міського середовища перш за все залежить від рельєфу міста. Самойленко Є.В. (2021) класифікувала міста, які сформувалися саме біля водойм, в залежності від перепаду висотних відміток рельєфу їх території (рис. 2.15). Проаналізувавши висотне формування навколводних просторів, Самойленко Є.В. (2021) визначила їх типи висотної організації в міському середовищі (рис. 2.16). На функціональне зонування прилеглих до води територій також мають вплив клімат та перспективний план розвитку території міста. Перш за все, на типологічне зонування таких просторів у повздовжньому напрямку впливають призначення та структура прилеглих територій міського середовища. Поперечне зонування залежить від типу використання, характеру, розміру та поперечного перерізу території біля води.

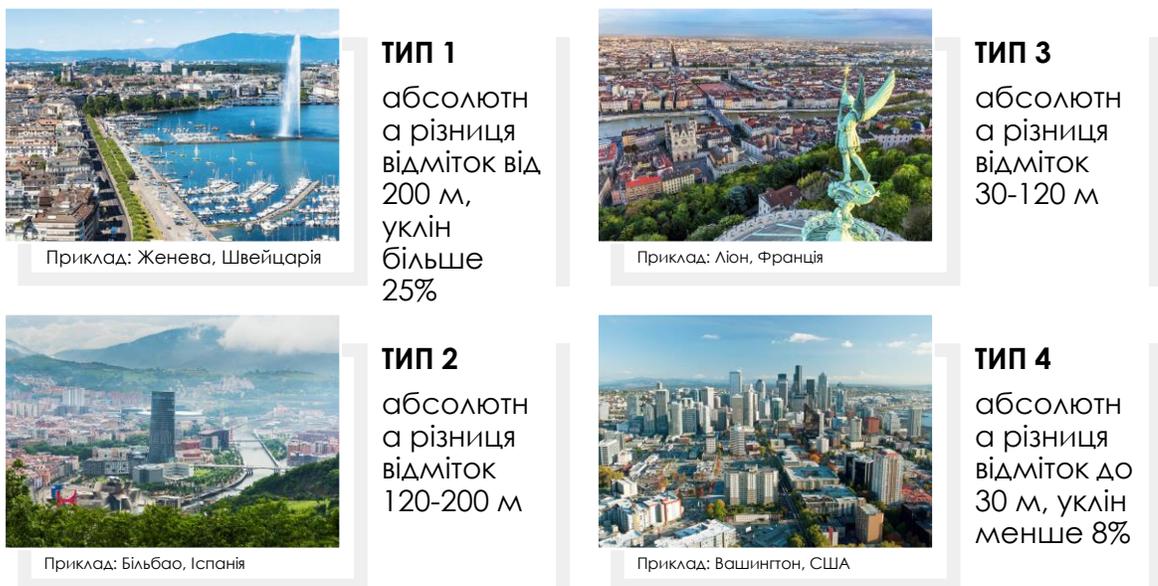


Рис. 2.15. Класифікація міст в залежності від рельєфу (за Самойленко Є.В., 2021)



Рис. 2.16. Типи висотної організації територій біля води (за Самойленко Є.В., 2021)

Території, які прилягають до води, також можна поділити на типи і з інших позицій (рис. 2.17): доступність, рекреаційна ємкість, час та стадії господарського засвоєння, щільність населення.

В результаті дослідження ми вже вияснили, що існує три найбільш поширених видів прибережної території (рис. 2.18): природний, природно-урбанізований, урбанізований. В свою чергу, вони мають різне типологічне зонування.

Природне середовище. Таке середовище характеризується загалом відкритими озелениними просторами чи територіями вкритими лісовими масивами. З них виділяють особливо охоронювані території: заповідники, національні парки, заказники. Прикладом інших природоохоронних територій являється Ботанічний сад імені академіка Олександра Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, якому майже вже 200 років з моменту його заснування. Сад розміщений близько до центру міста Києва і має досить вдале формування в міському середовищі. Береги водойм в природному середовищі загалом залишаються у своєму первісному вигляді. Штучних матеріалів, як і загального антропогенного впливу, взагалі немає або присутні у їх допустимій мінімальній кількості. Загалом, природне середовище у місті відрізняється ускладненим доступом до нього. Особливо це стосується транспортних засобів. Лише ті території, які знаходяться поблизу центру міста, можуть забезпечити доступ для автомобілів чи

громадського транспорту. Пішохідний зв'язок може бути ускладнений рельєфом та неорганізованістю пішохідних зв'язків, відвідувачі часто рухаються власноруч протоптаними стежинами. Забудова в більшості випадків є віддаленою від берега, адже берегоукріплені заходи у природньому середовищі можуть не проводитися. Тому щоб не наражатися на небезпеку, будівлі розташовують на певній відстані від водойми. Функцією прилеглої забудови чи відкритих просторів в основному є рекреаційна.

Природно-урбанізоване середовище. Це такий вид ландшафту, який виник у результаті діяльності людини на її природній підставі. Функціонування та розвиток даних територій у тому чи іншому ступені зазнало трансформації [7]. Природньо-урбанізоване середовище загалом розміщує сільськогосподарські (ріллі, сіножаті, пасовища) чи громадсько-рекреаційні (міські пляжі, міські парки, сквери, алеї, дитячі та спортивні парки) простори. Вони потребують проведення заходів, які попереджатимуть і запобігатимуть процесам деградації природної складової середовища [7]. З доступом до водойми і прилеглих територіях у такому середовищі значно краща ситуація, ніж у звичайного природнього. Пішохідних рух здійснюється безпосередньо по організованих доріжках, які під час проектування намагаються рівномірно розподілити у просторі. Берегова лінія частково може бути залишене у природньому вигляді без антропогенного втручання, частково до її організації можуть бути залучені штучні матеріали. Якщо ділянка прилеглої до води території є об'єктом перепланування, важливо включати нові чи уже існуючі природні компоненти в проект, щоб зберегти екологічну стійкість середовища. Забудова, яка знаходяться поруч, часто обмежена від берега водойми зеленою смугою насаджень чи відкритого простору. Порівняно з природнім середовищем, у природньо-урбанізованому будівлі більш наближені до води. Яскравим прикладом інтеграції природного і антропогенного середовища є Glebe Foreshore Walk в місті Сідней, Австралія. На місці колишнього промислового і виробничого простору біля води була прокладена 2,5 кілометрова прогулянкова доріжка, що екологічні проблеми даної території. Ще можна згадати про Cabecera Park у місті Валенсія в Іспанії.

Даний парк простягається вздовж зеленого поясу берега річки Турії. Це колишнє русло на сьогоднішній день виконує частину проекту щодо приєднання природного каналу Турії до штучного каналу. Він відтворює оригінальний ландшафт прилеглої до води території, роблячи саме воду найважливішою складовою простору.

Урбанізоване середовище. Таке середовище виділяється високим рівнем забудови різних за типологією будівель та великим антропогенним впливом на навколишні простори. Центральну позицію історично склали житлова, громадська, промислова та зона інфраструктурних і режимних об'єктів. Відкриті простори урбанізованого середовища також поділяють цю класифікацію. Берегова лінія такого середовища є штучною. Не дивлячись на великий антропогенний вплив на такі території, коли прилегла забудова витіснила усю рослинність, присутність природних об'єктів та матеріалів є неодмінною і бажаною, хоч і в мінімальній кількості. Забудова має можливість знаходитися на береговій лінії, в силу берегоукріпнених заходів. Доступ до води може бути відрізаним транспортними шляхами, тому пішохідні доріжки не завжди є суцільними. Прикладом можна назвати Wharf of Austerlitz Marina в Парижі, Франція. Це є набережна вздовж однієї з найбільших річок Франції – річки Сена. Територія є повністю пішохідною, транспортний рух обмежений функціональним використанням громадської та портової зони.

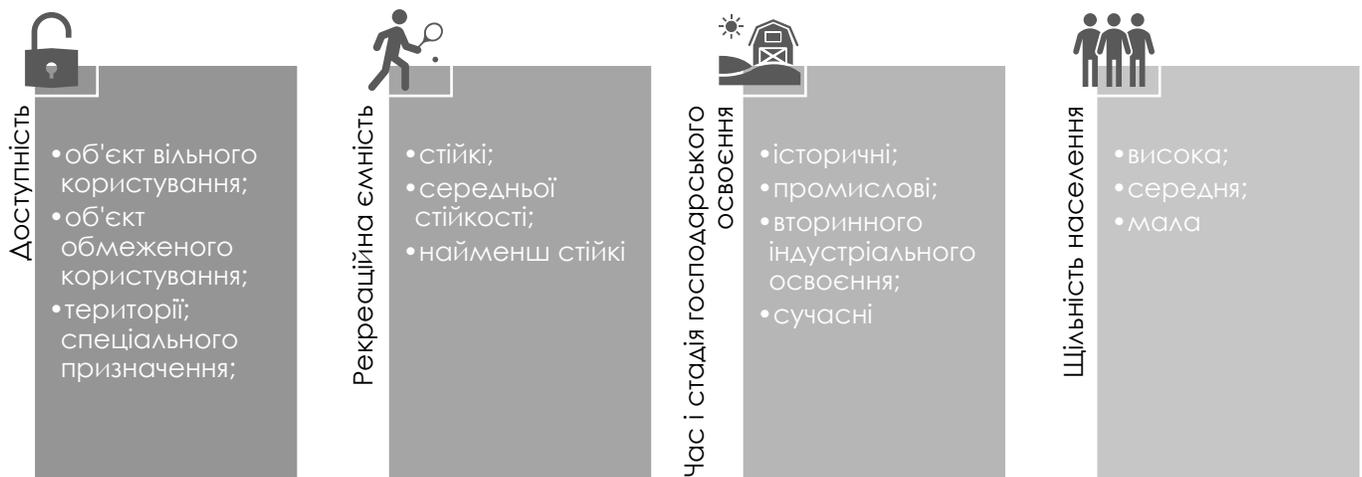


Рис. 2.17. Класифікація територій біля води за різними показниками

Природне середовище

природні ландшафти широко розповсюджені поблизу водойми, що містять зелені насадження



Відкриті озеленені простори
(Riverside LÜNEN, Люнен, Німеччина)



Території покриті лісовими масивами
(PERREUX RIVER BANKS,
ЛеПере-Сюр-Марн, Франція)



ООПТ
(Ботанічний сад ім. О.Фоміна,
Київ, Україна)

Природно-урбанізоване середовище

ландшафт, який виник у результаті діяльності людини на її природній підставі



Сільськогосподарське
(Пасовище, Житомир, Україна)



Громадсько-рекреаційне
(Cabecera Park, Валенсія, Іспанія)

Урбанізоване середовище

виділяється високим рівнем забудови різних за типологією будівель



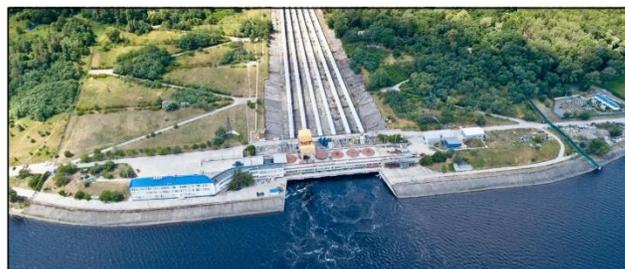
Житлове
(Ерні Вілкінс-роуд, Копенгаген, Данія)



Громадське
(Манхетен, Нью-Йорк, США)



Промислове
(Очисні споруди, Бонн, Німеччина)



Зона інфраструктурних і режимних об'єктів
(ГАЕС, Київ, Україна)

Рис. 2.18. Типологічне зонування територій біля води

За ступенем урбанізації та місцезнаходженням в структурі міста прилеглі до води території поділяються на (Литвинов Д.В., 2009): центральні території біля води з високим рівнем урбанізації, серединні території біля води зі середнім рівнем урбанізації, периферійні території біля води з низьким рівнем урбанізації. Чим ближче до центру міста знаходиться водойма, тим більша вірогідність того, що природних просторів біля неї менше.

Центральні території біля води з високим рівнем урбанізації. На цих територіях буде дуже вдалим рішенням розміщувати головні доміанти міста, якими можуть як будівлі (адміністративні, офісні, розважальні, культурні, житлові тощо), так і відкриті простори (парки, набережні, громадські центри і т.д.). Території біля води з високим рівнем урбанізації можуть бути використані під розвиток історико-культурних та природно-ландшафтних функцій. Рекреаційні зони, що використовуються для повсякденного відпочинку, розміщуються за принципом «зелених кишень», з відповідним зонуванням їх території на 50-метровій і 100-метровій відстані від урізу води (рис. 2.19). Основні дорожні шляхи рекомендується розташовувати на межі 100-метрової рекреаційної зони. Вони повинні бути відділеними 50-метровою захисною смугою. Також тут можуть бути розміщені об'єкти, що обслуговують прибережну територію - комунально-господарські об'єкти, розворотні майданчики, паркувальні місця (в надземному та підземному рівнях) [30].

Серединні території біля води зі середнім рівнем урбанізації. У більшості випадків, такими територіями являються центри планувальних районів із зонами для відпочинку, житловою забудовою тощо. Об'єктами являються розважальні, комунально-господарські, освітні та культурно-просвітницькі простори. За рахунок об'єднання «зелених кишень», житлові будівлі разом з ландшафтним благоустроєм прилеглих територій створюють єдину безперервну рекреаційну систему. Що стосується транспортної інфраструктури, то у межах 300-метрової зони від урізу води рекомендується прокладати лише під'їзні шляхи (разом з надземними чи підземними стоянками) до забудови, пірсам, причалам (рис. 2.20). Вже за межами

300-метрової зони від зрізу води бажано розташовувати станції АЗС й ТО, транспортні розв'язки та загальноміські магістралі. Вони повинні бути обладнані придорожніми захисними смугами [30].

Периферійні території біля води з низьким рівнем урбанізації. Найбільшу кількість на таких територіях складають природні простори. В переважному використанні є санаторно-курортні об'єкти. «Зелений пояс», що використовується для тривалого відпочинку, надає можливість для створення безперервної рекреаційної системи. Зонування відбувається на 100-метровій та 500-метровій відстані від урізу води (рис. 2.20). Загальноміські та магістральні вулиці та дороги необхідно розміщувати за межами 500-метрової зони. При цьому потрібно враховувати необхідність в 50-метровій захисній смузі, яка обмежить прибережну рослинність від транспортної інфраструктури. У прибережній зоні можливе створення мережі туристичних трас чи індивідуальних під'їзних маршрутів до об'єктів, пов'язаних з водою та розташованих у прибережній зоні на відстані від 50-100 м від зрізу води [30].



* Середнє рекреаційне навантаження на прибережну територію в межах 100-метрової зони від урізу води передбачається не більше 150-200 чол./га.

Рис. 2.19. Функціональне зонування центральних територій біля води з високим рівнем урбанізації



* Середнє рекреаційне навантаження на прибережну територію в межах 300-метрової зони від урізу води передбачається не більше 100-150 чол./га.



* Середнє рекреаційне навантаження на прибережну територію в межах 500-метрової зони від урізу води передбачається не більше 50 чол./га.

Рис. 2.20. Функціональне зонування серединних та периферійних територій біля води зі середнім і низьким рівнем урбанізації

Рудакова О.Н. (2017) виділила наступні зони в планувальній структурі території біля води в залежності від наявності різних типів об'єктів (рис. 2.21): рекреаційно-паркова; торгова, торгово-розважальна, громадського харчування; житлова (малоповерхова, середньоповерхова, багатоповерхова); набережна; культурно-дозвільна і просвітницька; адміністративна; навчальна (дошкільна, шкільна, спеціалізована, вища); санітарно-медична; спортивна; охоронна зона історико-культурної спадщини і культових споруд; меморіальна; комунікативно-транспортна; промислова. Таке зонування території дозволяє виділити окремі функціональні зони в межах міста та виявити таким чином вільні чи придатні ділянки для подальшого раціонального розвитку просторів біля води.

З точки функціональної наповненості території, Баклаженко К.В. (2020) виділила монофункціональні та поліфункціональні навколводні простори. Монофункціональна територія біля води виконує певну функцію і розрахована, більше на вузький профіль населення, а поліфункціональні простори навпаки – вони різняться великою кількістю функціональних зон на обмеженій території, тим самим відповідаючи інтересам більшої кількості людей міста [7].

Кожна з багатофункціональних ділянок має своє планувальне зонування. Таке зонування в межах окремих територій (набережна, пляж, громадський простір тощо) передбачає раціональне використання простору біля води, якісний благоустрій для комфортного відпочинку, а також зручну організацію для проведення часу різних груп населення міста.

Аборас А.Ю. (2020) пропонує переглянути організацію функцій зон біля води як своєрідний просторо-тематичний сценарій (детальніше про просторово-композиційну структуру організацій у п. 2.3. цього розділу). Такий підхід породжує кілька моделей формування громадського простору біля водойм, кожен з яких може мати окремі види територій (рис. 2.22): лінійно-поступальна, зворотно-поступальна, складно-розчленована, поперечна, замкнена (кільцева), радіальна (дугоподібна), променева, дискретна.



Рекреаційно-паркова
(Уест-Палч-Біч, США)



Торгова, торгово-розважальна, громадського харчування
(Чикаго, США)



Житлова
(Копенгаген, Данія)



Набережна
(Пуерто-Вальярта, Мексика)



Культурно-дозвільна і просвітницька
(Лісабон, Іспанія)



Адміністративна
(Шанхай, Китай)



Охоронна зона історико-культурної спадщини і культових споруд
(Київ, Україна)



Санітарно-медична
(Ігало, Чорногорія)



Комунікативно-транспортна
(Йокохама, Японія)



Навчальна
(Вроцлав, Польща)



Меморіальна
(Нью-Джерсі, США)



Спортивна
(Нью-Йорк, США)



Промислова
(Монреаль, Канада)

Рис. 2.21. Зони на території біля води в залежності від наявності різних типів прилеглих об'єктів (за Рудаковою О.Н., 2017)

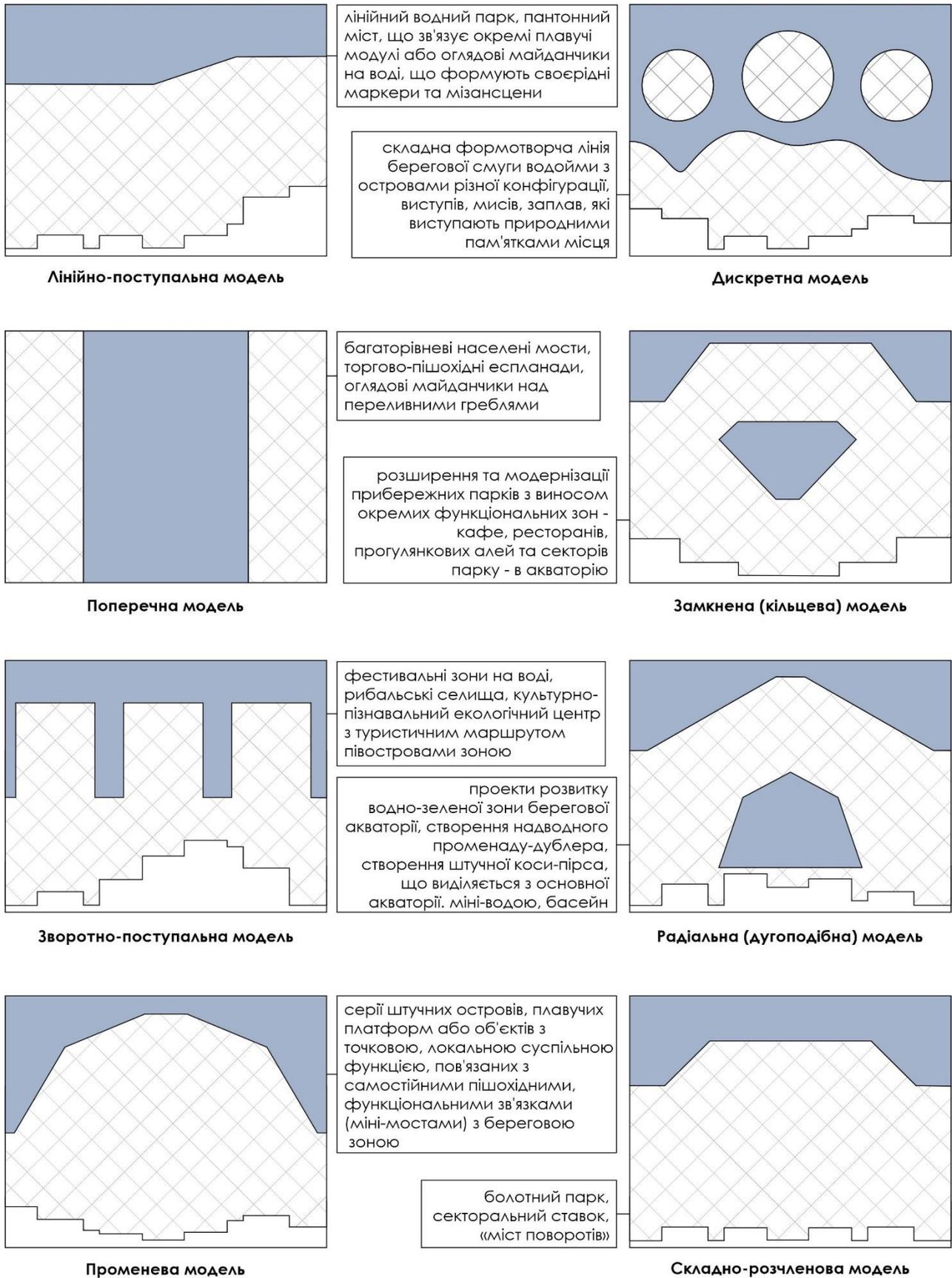


Рис. 2.22. Моделі формування громадського простору біля водойм (за Аборас А.Ю., 2020)

Громадські функції, які знаходяться в зоні міської акваторії, можна поділити на кілька груп (Аборас А.Ю., 2020): суспільно-ділові простори (променади, пішохідні галереї); святкові простори (фестивальні майданчики, атракціони, сцена, медіа-фонтан); громадського харчування (ресторани, кафе); камерні простори (невеликі зони відпочинку, оглядові майданчики).

Екологічну стійкість і реабілітацію територій біля води у міському середовищі, може забезпечити напрямок формоутворення розміщення суспільних функцій на воді «доповнення та розвиток екологічного комплексу самої акваторії», прикладом якого являються: плавучий еко-парк, болотний парк тощо [3]. Перспективними моделями організації громадських просторів такого напрямку являються (рис. 2.23): береговий схил (оглядові майданчики, підпірні стінки, готи, історичні редути), тематичні тераси («історична», «ландшафтна» та ін.), штучні острови (культурно-пізнавальні маршрути), парк на воді (плавуючі модулі з контейнерним озелененням), буферна зона (набережні), зелені еспланади (озеленені мости, водні алеї).

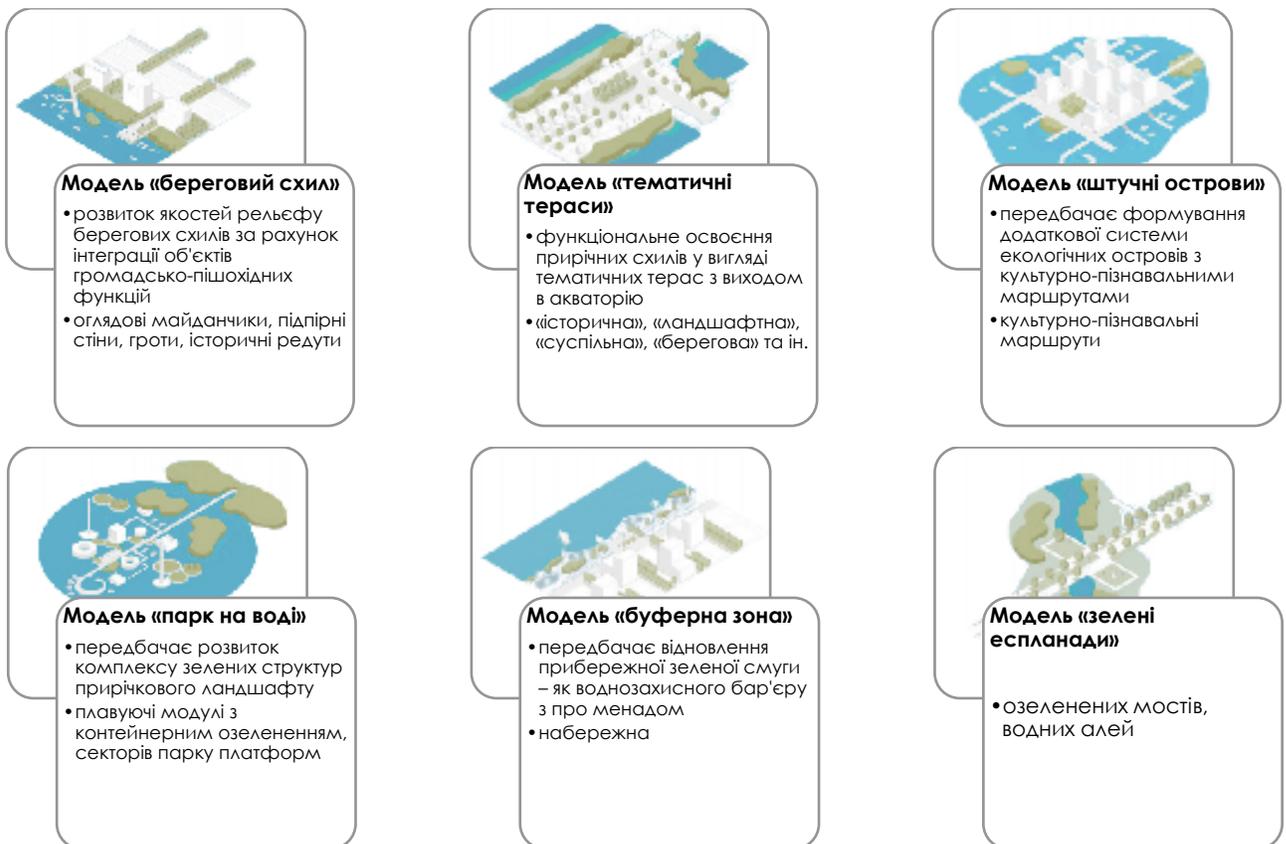


Рис. 2.23. Розміщення громадських функцій на території біля води (за Аборас А.Ю., 2020)

Взаємодія прилеглих будівель з територіями біля води позитивно впливає на загальну якість міського середовища. Важливим є прокладання пішохідних маршрутів від дворого простору кварталів і збереження доступу від прилеглих вулиць і перехресть. Збільшити активність населення на територіях біля води, можуть вхідні групи будівель, що виходять у цей простір. Громадські будівлі і заклади обслуговування можуть вносити різноманітність у планувальне рішення. Одним з основних планувальних принципів у сучасному проектуванні являється уникнення транспортних проїздів скрізь навколводних просторів, тому що при цьому забруднюється повітряний басейн міста, погіршуються його естетичні та екологічні якості, а територія біля води відрізається від прилеглої забудови [27]. Мельникова І.Б. (2019) знайшла чудові вирішення прокладання транспортних шляхів біля води, щоб мінімізувати їх вплив на прилеглі території (рис. 2.24).

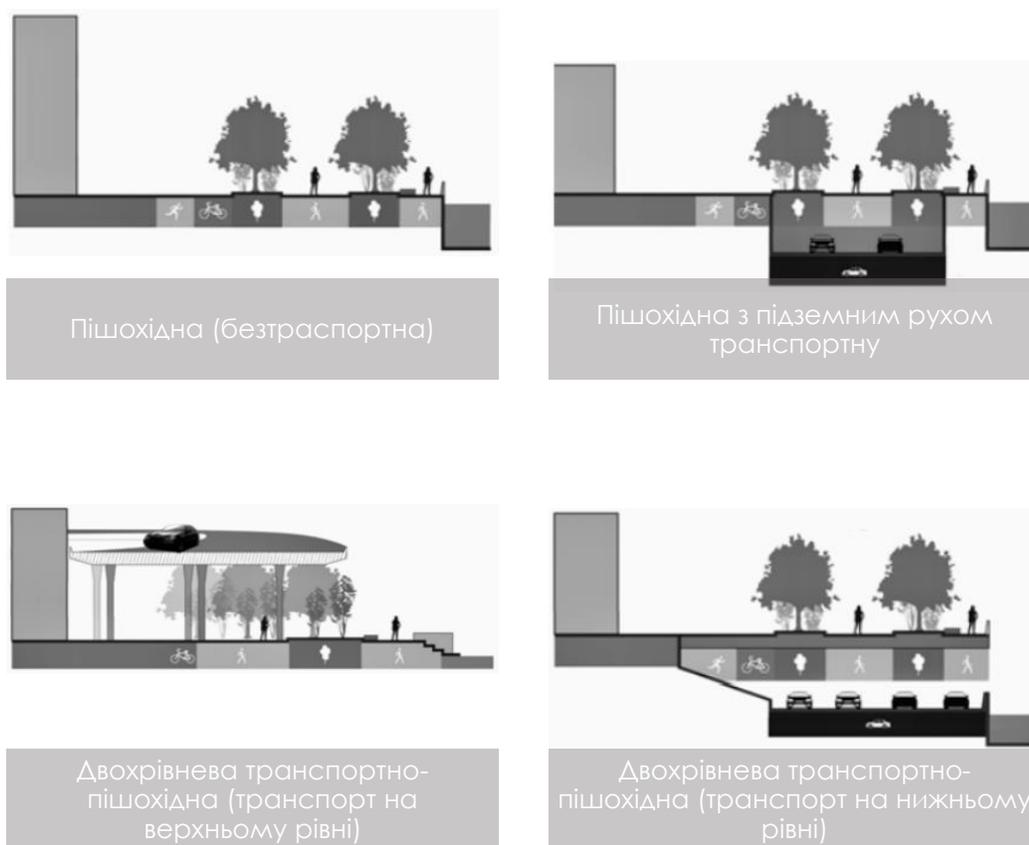


Рис. 2.24. Класифікація територій біля води за способом розташування транспортних шляхів (за Мельниковою І.Б., 2019)

Пріоритетність різного виду забудови, планувальні елементи благоустрою, тип розвитку берегової лінії визначають формування осередків водної рекреації. Данилко Н.Я. (2018) поділяє берегову лінію за наявністю рекреації на чотири типи: значні площі берегової лінії (розважальні, спортивні об'єкти; пасивний відпочинок на пляжі; кемпінги; дитячі і спортивні майданчики); вузька природня берегова лінія (пасивний відпочинок; риболовля); вузька урбанізована берегова лінія (набережна; яхт клуби; пірси); берег не використовується для рекреації (точкові елементи; дидактичні маршрути).

Рекреаційна функція, яка є найпоширенішою у використанні територій біля води, у залежності від часу перебування відвідувачів поділяється на наступні об'єкти (рис. 2.25): повсякденного відпочинку протягом одного дня; короткочасного відпочинку від одного до трьох днів; тривалого відпочинку більше трьох днів.



Рис. 2.25. Класифікація територій і об'єктів біля води у залежності від часу перебування відвідувачів

Данилко Н.Я. (2018) пропонує класифікувати території біля водних об'єктів за рекреаційною спеціалізацією: туристичні, активні, пасивні, розважальні, хобістичні, прогулянкові, комбіновані.

Якщо говорити про рекреаційну діяльність, яка знаходиться безпосередньо на прибережних міських територіях, то її розвиток можна умовно поділити відносно зрізу водойми (рис. 2.26): водна (існує над водною поверхнею); прибережна (межує з водною поверхнею); віддалена (може мати, але не потребує прямого контакту з водою).



Рис. 2.26. Зони розвитку рекреаційної функції відносно зрізу водойми (за Данилко Н.Я., 2018)

Розглянемо більш детально різні водні об'єкти в структурі міста, визначимо їх переваги та недоліки, та що за тип простору можна сформувати біля кожного з них.

Набережна. Укріплений берег пляжу (будь-якого типу), що являється захистом міської структури від різного виду водних процесів та забезпечує багато зручностей для відвідувачів. Перевагами набережної є те, що вона при правильній організації може стати ідеальним місцем для прогулянок, їзди на велосипеді або пробіжки, подиху свіжого повітря, насолоди краєвидом, засмаги. У деяких місцях можуть виникати різні стихійні ситуації, які можуть призвести до лиха. Тому важливо передбачити берегоукріплювальні заходи.

Набережна може бути різних типів. Це залежить від її географічного і містобудівного розташування, водного режиму, використання, кількості рівнів, планувальної схеми (рис. 2.27).



Рис. 2.27. Види набережних

Пристань. Система плавучих понтонів і палуб, що використовуються для прив'язки різних суден. Можуть розташовуватися в захищених частинах колишніх доків, гаваней або затоків річок, звідки човни можуть виходити у відкриту воду. Тут є можливість плавати, використовуючи моторні човни та яхти.

Причал. Палуба з чавуну, сталі, дерева або бетону, що виходить у море. Може використовуватися як набережна і одночасно грати роль елемента, який зміцнює берег. Вони створюють можливість гуляти, сидіти, насолоджуватися відпочинком, дивитися на краєвиди, дихати свіжим повітрям, рибалити. Певні ризики виникають під час шторму, впливу сонця. Причали бувають різні за формою (рис. 2.28).

Пляж. Частинки, що складають пляж, зроблені з гірських порід - пісок, гравій, гомілка, галька і т.д., або біологічні джерела, такі як раковини молюсків або коралові водорості - саме за ними формується класифікація пляжів. Піщаний пляж має відносну рівну поверхність берега, яка повністю заслана піском. Профіль кам'янистого пляжу подібний до звичайного піщаного пляжу, припливного або безвідпливного, з набережною, скелями чи іншими спорудами за ним. Прогулянки по ньому можуть здійснюватися, якщо каміння не великого розміру. Поверхність галькового пляжу покрита омітою морем галькою округлої форми. По розміру гальки їх розділяють на просто галерні та дрібногалькові. Прогулянки здійснюються за наявності доріжок. Бетонні пляжі представляють собою бетонні майданчики прямо на березі моря, а іноді й підняті на опорах з води. Терасований пляж

утворюється, коли берег моря досить крутий і тоді доводиться на схилі влаштувати тераси або надбудовувати настили, на яких можна засмагати. На них обов'язково потрібні огорожі, бо без них великий ризик оступитися і впасти. Поверхня ракушкового пляжу його вистелена подрібненими залишками панцирів ракушок.

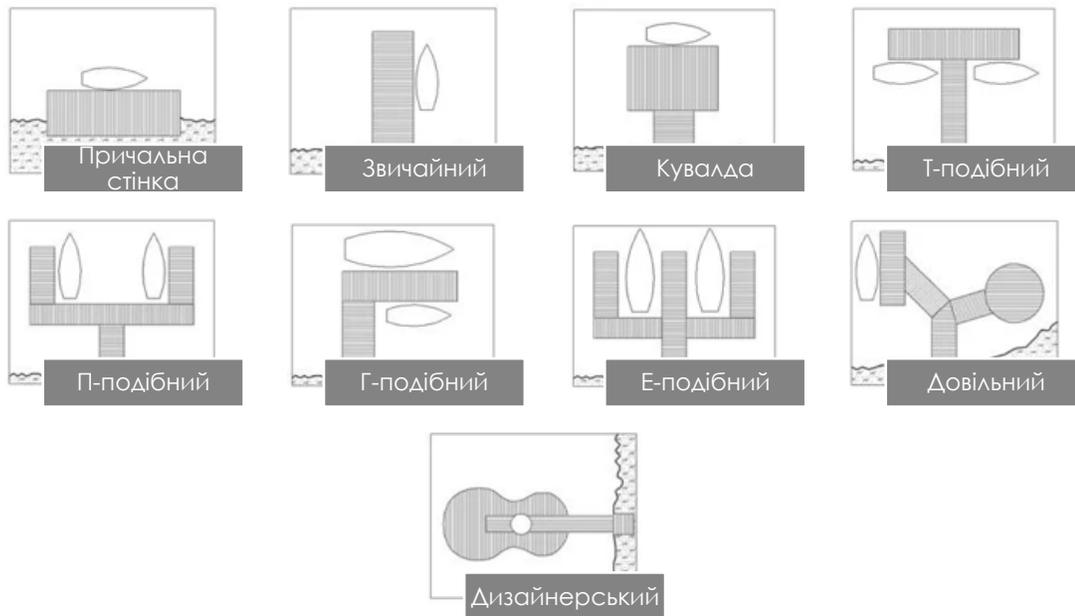


Рис. 2.28. Види причалів

Доки та канали – це штучно створені або модифіковані місця біля води, які використовуються для швартування човнів і для перевезення вантажів. Багато з них звільняються з комерційного використання та піддаються реорганізації.

Доки. Викопані або штучно збудовані конструкції водних просторів, придатних для стикування і прив'язки суден, переміщення вантажів і контейнерів з суден, складських будівель, доріг, кранів. Краї берега утримуються за допомогою каменю або бетону для формування високих вертикальних стін. Перебудовані доки дають можливість отримати додатковий доступ до води. Житловий розвиток та рекреаційна інфраструктура на цих територіях можуть дозволити людям жити поблизу. Під час припливів, повінь може стати проблемою, якщо доки не обладнані інфраструктурою для контролю рівня води (наприклад, шлюзовими воротами). Вода на прилеглий території може бути забруднена, тому виникає певний ризик захворювання.

Канал. Лінійний штучний водний об'єкт, створений шляхом земляних робіт та встановлення берегоукріплюючих конструкцій. Пролягає між забудованими районами та діючими або колишніми промисловими/комерційними районами. Спочатку використовувався для промислового транспорту, нині в основному для рекреаційного руху. Каналами користуються прогулянкові судна, але зазвичай у воді можлива незначна кількість видів діяльності (іноді можна купатися в деяких місцях). Міські канали мають невелику екологічну цінність, але там, де берег природний, може бути водне біорізноманіття.

Декоративний водний об'єкт або фонтан. Штучні створені водні об'єкти, які використовують різні характеристики руху води та гідравлічного обладнання для створення привабливих фокусних елементів. Залежно від розташування та масштабу, це можуть бути традиційні фонтани, скульптура певної форми та струменями або вода, що виливається в басейн. Також можуть бути більш інтерактивні функції, з струменями, що вилітають з бруківки, що дозволяє людям плескатися та грати. Має естетичні переваги, такі як спостереження динаміки води, охолодження в жарку погоду, гра для дітей і дорослих.

Мінеральні та термальні джерела. Джерела природної або гарячої води, навколо яких можуть бути організовані закриті басейни з виходом до джерела, місця для відпочинку, зони для прогулянок, комплекси критих і відкритих басейнів з кафе.

Прибережні території, які зазнали антропогенного впливу, мають більше доступу за допомогою доріжок, пристаней, набережних. Залежно від пору року використовуються для різного виду спорту, відпочинку, прогулянок, купання, риболовлі, катання на ковзанах та іншої фізичної активності.

Озера, ставки, болота. Як нерухомі водойми, мають лише незначні темпи циркуляції та живляться або річками чи підземними водами, або, у випадку водосховищ, штучно перекритими чи обмеженими потоками. Перелічені водні об'єкти відрізняються за своєю доступністю, бо якщо водойми зберегли свій природний стан у міському середовищі, вони зазвичай оточені рослинністю, мають піщані пляжі або кам'яні береги. Такі об'єкти несуть відчуття дикої природи та

усамітнення. Їх можна використовувати для катання на човні або рибальства. Якщо водойма та прилегла територія має достатній рівень безпеки та чистоти, то її застосовують для купання.

Річка зі штучними берегами. Зазвичай такі річки протікають через центр міста і використовуються для проходження човнів. Уздовж верхньої частини підірних стін є пішохідні доріжки або набережні, хоча в деяких містах по них також проходять дороги, що створюють шум. Можуть бути також тераси нижнього рівня зі сходами або пандусами, що ведуть до самої води та забезпечують більш тісний контакт з нею. Верхня набережна, яку можна обсадити деревами, та доріжки нижньої тераси забезпечують можливості для прогулянок і бігу, їзди на велосипеді, сидіння, прийняття сонячних ванн, а нижні дозволяють дещо втекти від натовпу. Але зустрічаються випадки, коли доступ до води взагалі неможливий через щільну, близьку до берега забудову.

Міські річки з природними берегами. Вони зустрічаються досить рідко. Можливо, частина берега річки природна, а інші ділянки зазнали антропогенного впливу. Природний характер забезпечує доступ до природи в місті, ближчий контакт з водою. На ділянках, які мають малий ухил берегу, можуть бути влаштовані пішохідні або велосипедні доріжки. При крутому ухилі дуже поширеним способом є терасованість берегів - від верхніх до нижніх секцій ведуть сходи або пандуси. Дороги або стежки зазвичай йдуть по краях річки, а мости забезпечують вражаючі краєвиди.

Водоспад або пороги. Крута ділянка річки або місце, де відбувається раптова зміна рівня води. Цей процес можна використовувати як альтернативне джерело енергії для міста. Важливим аспектом є те, що у гідроенергетиці відсутні шкідливі викиди, що позитивно позначається на екології. Пороги можна використовувати для екстремальних водних видів спорту. Зазвичай в таких місцях ще є можливість спостерігати за водою, чути її шум і відчувати наближеність до природи. Вони оснащені оглядовими майданчиками, огорожами та місцями для сидіння.

Таким чином, відбувається новий етап освоєння міських акваторій, що характеризується якісним розширенням зон публічних просторів та прибережних територій у вигляді набережних, суспільно-пішохідних зон і прирічкових променадів.

2.3. Просторова структура урбанізованих територій біля води.

Прибережні території часто є центральною частиною та головним композиційним елементом міста. Як правило, вони диктують основну схему житлової забудови, що є важливою складовою у містобудуванні. Розцінення просторів у води, як нових територій для життя, демонструє важливість їх розвитку. Сучасний міський дизайн показує цінність прибережних територій ще й в тому, що вони можуть стати багатофункціональний міським простором. Це дозволить використовувати їх як громадський центр тяжіння та один з основних місць рекреації. При організації міського простору має враховуватися можливість його просторового розширення, розвитку та трансформації в майбутньому.

Видові картини для естетичного оцінювання чи формування водних фасадів, незважаючи на зовнішні впливи, зберігають незмінний характер [50]. Скопинцем А.В. (2019) визначив об'єктивні і суб'єктивні фактори, під дією яких ці картини складаються у свідомості людини (рис. 2.29.): дальність сприйняття, знаходження точки огляду, розташування русла річки, забудова прилеглої території.

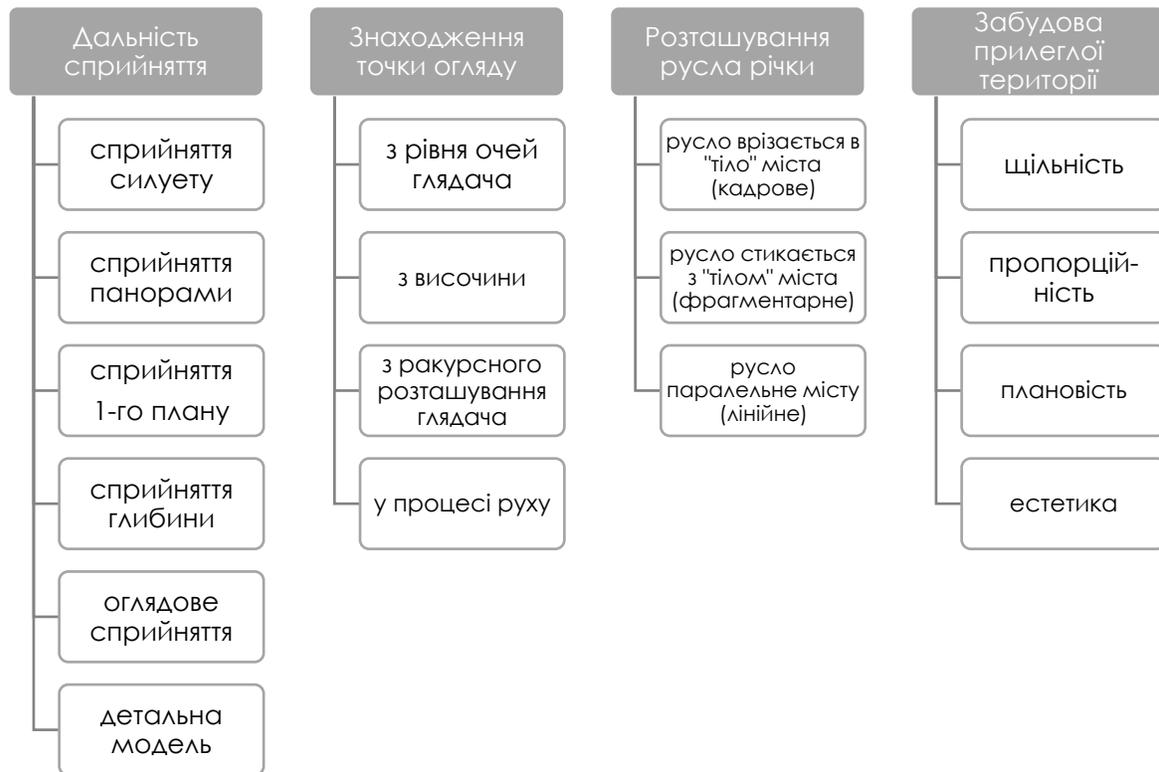


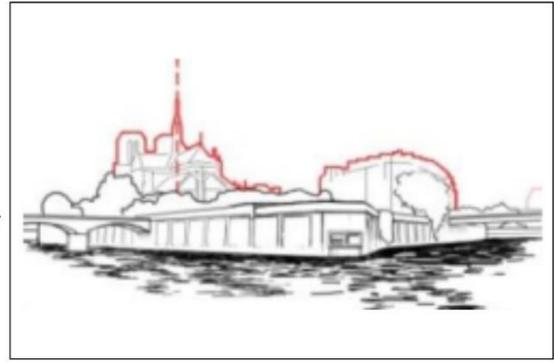
Рис. 2.29. Фактори, під впливом яким складаються видові картини
(за Скопинцем А.В., 2019)

Прибережні території являються одним з компонентів, які мають великий вплив на архітектурно-естетичне сприйняття міського ландшафту. Пропонується розглянути характерні види сприйняття територій біля води (рис. 2.30), які описала Рудакова О.Н. (2016). Така класифікація допомагає покадрово візуально проаналізувати забудову прибережних зон, адже при такому прийомі кожен кадр являється інструментом оцінки архітектурно-просторового та композиційного пошуку.

Вид сприйняття «всередину»

візуальне, емоційно-подібне сприйняття вигляду або силуету берегової території з водної гладі, схилів протилежних берегів (через акваторію), погляд глядача як би «проникає» у внутрішній береговий простір.

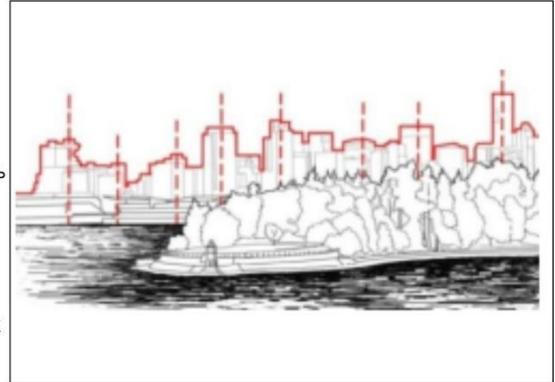
Вплив мають: 1) віддаленість від берегового фасаду (дальня, середня, близька відстань); 2) висота точки огляду; 3) характер забудови прибережної території; 4) характер забудови буферної зони; 5) характер озеленення; 6) функціональна завантаженість периферійних прибережних зон; 7) наявність композиційних складових забудови прибережної території домінанти, акценти, горизонтальні та вертикальні елементи, ритмічні та метричні членування; 8) освітленість, видимість, кліматичні умови тощо.



Вид сприйняття «ззовні»

панорамний огляд з ключових, фіксованих, видових точок, височин, природних і міських домінант у напрямку до акваторії, є найбільш привабливою рисою будь-якої місцевості.

Вплив мають: 1) висота «стояння» видової точки – від цього залежить розкриття візуального огляду за принципом – «чим вище стоїмо, тим далі бачимо»; 2) кут огляду – залежить від мети огляду – "бачити все навколо" (круговий), визначений видовий фрагмент, (секторний) або окремий видовий кадр точковий архітектурний або ландшафтний об'єкт у певному напрямку (променевий); 3) характер ландшафту місцевості наявність висотних природних або містобудівних об'єктів, що заважають огляду; 4) багатоплановість – огляд «нескінченності», далекого та ближнього планів.



Вид сприйняття «всередині»

панорамний перегляд на рівні очей людини з площин глибинного бачення, з основних суспільно доступних «коридорів» тканини міста у напрямку води, або паралельно їй.

Вплив мають: 1) розміри простору, що відкривається: глибина огляду та ширина водного «коридора» - з рівня очей близькі об'єкти сприймаються окремими фрагментами, що далі, тим більш повна картина сприйняття постає перед глядачем; 2) наявність та характер перетікаючих просторів берегової лінії; 3) характер забудови прибережної території; 4) наповнюваність прибережного водного простору архітектурно-середовищними об'єктами – житлом на воді, дебаркадерами, стаціонарними або плавучими островами, інженерними спорудами та ін.

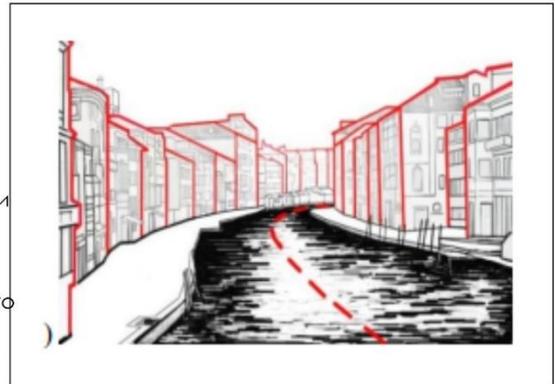
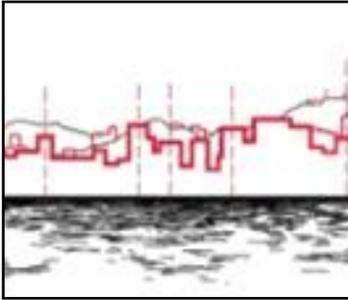


Рис. 2.30. Види сприйняття території біля води (за Рудакова О.Н., 2016)

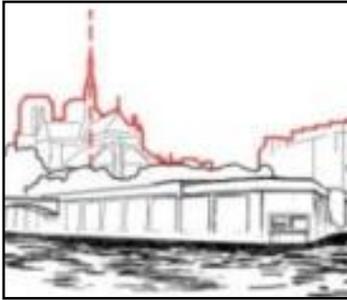
На прикладі деяких закордонних міст, Рудакова О.Н. (2016) пропонує розглянути детальну структуру силуетного і панорамного сприйняття архітектурно-просторових і композиційних якостей забудови території біля води, шляхом виділення стійких видових картин – «моделей сприйняття» (рис. 2.31).

Модель сприйняття силуету



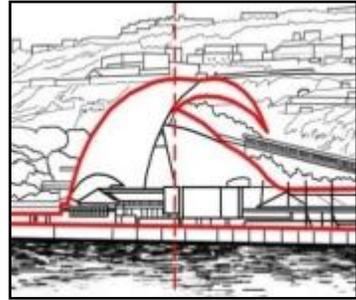
- силуетне сприйняття прибережної території з далекої відстані водної акваторії;
- Гонконг, Китай

Модель сприйняття панорами



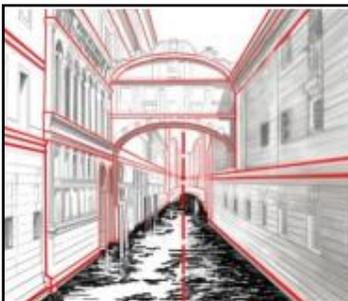
- панорамне фронтальне сприйняття прибережної території з протилежного берега річки або відносно близької відстані з водної гладі;
- Париж, Франція

Модель сприйняття першого плану



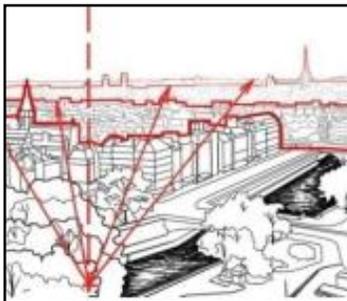
- подальший розвиток моделі панорамного сприйняття і утворюється при близьких дистанціях спостереження: крупним планом сприймаються тільки ті об'єкти, що стоять попереду довколишньої території або окремі великі фрагменти об'єкта;
- Санта-Крус-де-Тенеріфе, Іспанія

Модель сприйняття глибини



- для панорамного сприйняття прибережної зони з моста або з середини річки характерний глибинний розвиток простору з обмеженням його з бокових сторін, що виконують роль куліс;
- Венеція, Італія

Модель оглядового сприйняття



- панорамне сприйняття прибережної зони з видової точки на височині, характеризується багатоплановим оглядовим нескінченним видовим сприйняттям;
- Париж, Франція

Детальна модель сприйняття



- мінімальне віддалення видової точки від об'єктів сприйняття, обмеження візуального «охоплення» поглядом лише зорово найближчих фрагментів протяжного по довжині або висоті архітектурного об'єкта або цілого окремого об'єму будівлі;
- Амстердам, Нідерланди

Рис. 2.31. Моделі сприйняття територій біля води (за Рудакова О.Н., 2016)

Сильним композиційним засобом виразності є одна з властивостей води - відображати предмети. Архітектурний об'єкт, що відображається, бере особливу участь у формуванні панорами міського середовища. До композиційних домінант, чи то оглядовий майданчик, чи міст, ведуть різноманітні візуальні вісі, які формуються

водними каналами, річками, струмками. В архітектурно-містобудівному проектуванні застосовують особливості різних фізичних властивостей води: агрегатний стан; пластичні можливості води (плинність, здатність прийняття заданої форми); статичність та динамічність; відображення, зміна сприйняття в залежності від умов освітлення (відблиски, мерехтіння, декоративне підсвічування тощо); колірні відтінки води; звучання води (дзюрчання, падіння крапель, гуркіт падаючої води); екологічні та кліматорегулюючі властивості води. [14]

В архітектурній композиції бувають різні за важливістю водні компоненти, а саме: з урівноваженим значенням води; з підлеглою роллю водних пристроїв; з домінуючим значенням елементів води. При цьому форми взаємодії об'єктів з водою можуть включати різні варіанти: а) простори «інтегровані» до структури акваторії (занурювальні ванни, модулі для дайвінгу, заглиблені галереї та ін.); б) простори та об'єкти розташовані на воді (пантонні мости, плаваючі острови, дебаркадери, пірси, надводні парки та ін.); в) простори розташовані над водою (консольні оглядові майданчики, винесені над водою пандус-галереї, секції канатної дороги між берегами акваторії) [3].

Території біля води за способом планувальної організації поділяються на такі типи просторової структури: відкритий, закритий, змішаний. Відкрита просторова структура має велику кількість зовнішніх та внутрішніх зв'язків між берегами водойми. Закрита просторова структура відрізняється від відкритої тим, що має лише зовнішні зв'язки між берегами. Змішана структура території біля води не виключає наявності як зовнішніх, так і внутрішніх зв'язків між берегами, але їх кількість істотно нижча, ніж при відкритому типі [7].

Розглянути моделі організації композиційно-планувальної структури прибережних територій можна поділивши їх за ступенем урбанізації (рис. 2.32): для територій з високим рівнем урбанізації – вузлова модель; для територій із середнім рівнем урбанізації – рядова модель; для територій з низьким рівнем урбанізації – лінійна модель.

Вузлова модель. При використанні такої моделі рекреаційні та громадські осередки розташовуються вздовж акваторії окремими зонами. Вони можуть утворювати складну просторову структуру, яка складається з кількох, так званих, "кишень". При їх залученні відбувається зонування відносно зрізу води: 50-метрова зона - пляжі та упорядковані набережні; 100-метрова зона - мальовничі алеї, що поєднують прибережні парки, сади та виходи міста до акваторії. Об'ємно-просторове формування прибережної території при вузловій моделі має на меті розкрити візуальну вісь у бік акваторії та зосередити увагу на історичних об'єктах біля водойм. Це може відбутися завдяки поступовому підвищенні забудови углиб міської території.

Рядна модель. Дозволяє сформувати рекреаційні зони перпендикулярно до акваторії. Вони об'єднуються зеленими «коридорами», які проходять уздовж узбережжя. Об'ємно-просторовий розвиток з використанням рядної моделі дозволяє на прибережній території чергувати забудовані та відкриті та простори. Виявлення далеких та ближніх планів допомагає розміщення силуетоформуючих доміантних об'єктів. Відкриті простори у 100-метровій зоні від зрізу води використовуються для пляжів на впорядкованих набережних, у 300-метровій – парків із зонами для тихого і активного відпочинку.

Лінійна модель. Дозволяє витягувати забудову та вільні простори прибережних територій вздовж акваторії. Об'ємно-просторове формування при такій моделі полягає у розкритті глибинних планів з окремими акцентами. Загальноміські та магістральні вулиці та дороги необхідно розміщувати за межами 500-метрової зони. При цьому потрібно враховувати необхідність в 50-метровій захисній смузі, яка обмежить прибережну рослинність від транспортної інфраструктури.

Вузлова модель

- рекреаційні та громадські осередки розташовуються вздовж акваторії окремими зонами - "кишені". Об'ємно-просторове формування розкриває візуальну вісь у бік акваторії та зосередити увагу на історичних об'єктах біля водойм.



Набережна River Walk (Чикаго, США)

Рядова модель

- рекреаційні зони є перпендикулярними до акваторії, з'єднані зеленими «коридорами», які проходять уздовж узбережжя. Об'ємно-просторовий розвиток дозволяє на прибережній території чергувати забудовані та відкриті та простори.



Набережна (Торонто, Канада)

Лінійна модель

- витягує забудову та вільні простори прибережних територій вздовж акваторії. Об'ємно-просторове формування при такій моделі полягає у розкритті глибинних планів з окремими акцентами.



Набережна (Шанхай, Китай)

Рис. 2.32. Моделі розвитку територій біля води

Під час реконструкції прибережних територій важливою умовою завжди залишається дотримання історично сформованих принципів. В першу чергу це стосується архітектурно-дизайнерського середовища, яке повинно формуватися на основі гармонійності та єдності. Композиційні рішення повинні підкреслювати належність до певного історичного контексту міської території, але можуть одночасно відповідати і тенденціям нашого часу.

Литвинов Д.В. (2009) визначив головні принципи композиційної організації прибережної території (рис. 2.33).

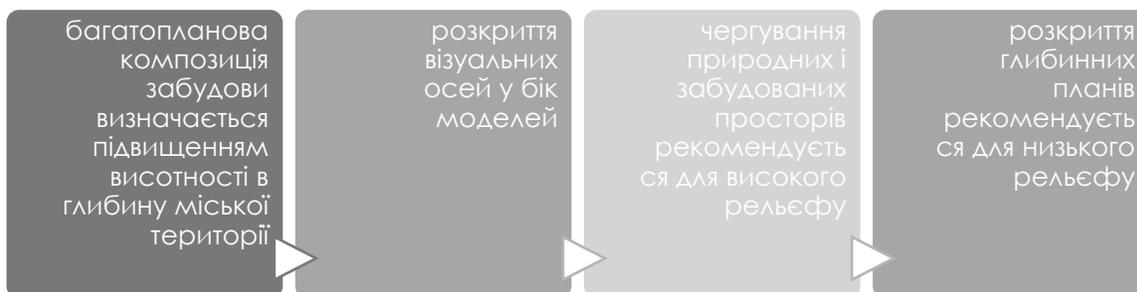


Рис. 2.33. Принципи композиційної організації прибережної території

(за Литвиновим Д.В., 2009)

Для більшого ознайомлення пропонується розглянути декілька функціонально-просторових моделей розміщення міських просторів біля води, які складають так названий сценарно-функціональний підхід до використання міських прибережних територій [3]. Якщо використовувати даний підхід, то ми маємо уявити міський

простір як «лінійний тематичний маршрут». Він складається з таких компонентів: 1) «маркери» – визначні місця, центри тяжіння громадської активності; 2) «мізансцени» – мікропростори громадської діяльності, інформаційного обміну та пішохідного руху, які формуються навколо маркерів; 3) «тематичні зони» - сукупність мізансцен, об'єднаних єдиним стилем, тематикою і функцією; 4) «інтегральний сценарій» - часова послідовність тематичних зон у рамках однієї концепції. Розглядаються наступні моделі (рис. 2.34): лінійно-поступальна, складно-розчленована, поперечна, кільцева, радіальна, променева, комбінована.

Вище перераховані моделі функціонально-просторової організації прибережних територій відображають різноманітність форм міського простору. Вони показують архітектурно-ландшафтний потенціал прибережної зони.

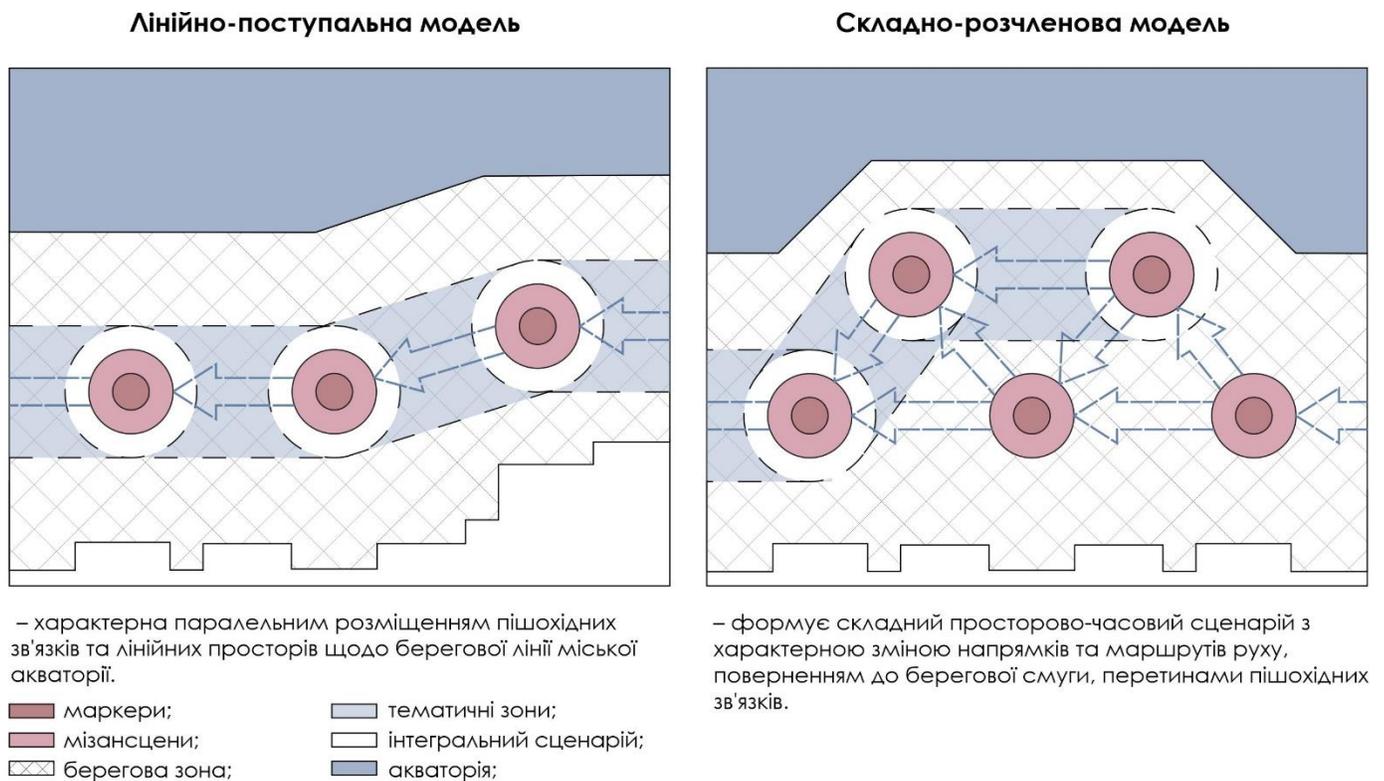
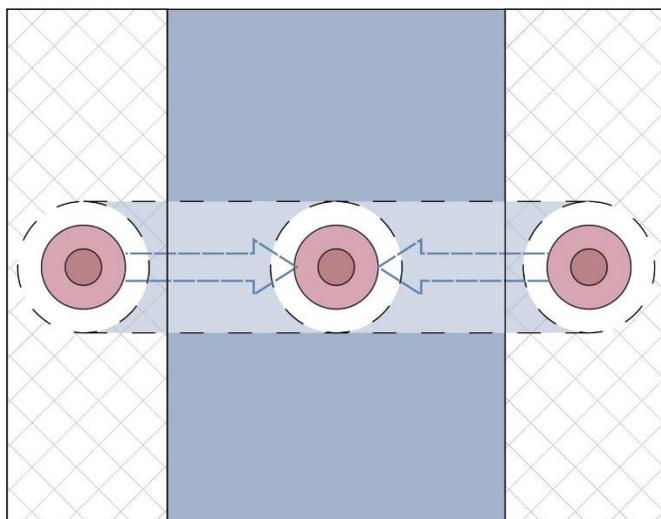


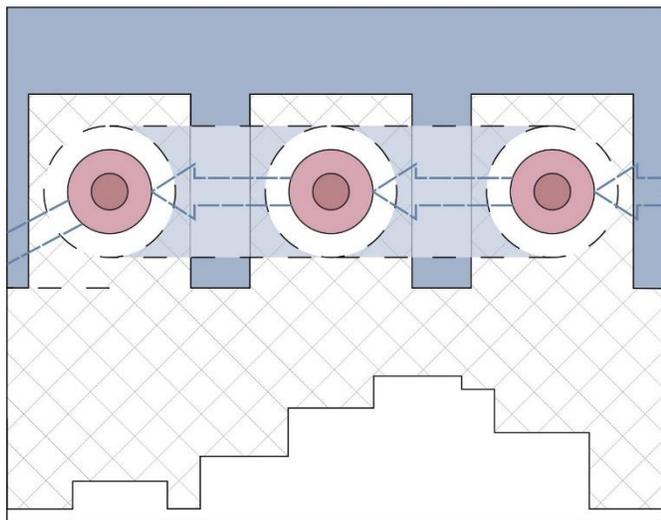
Рис. 2.34. Лінійно-поступальна і складно-розчленована моделі суспільного простору у структурі міської акваторії (за Аборас А.Ю., 2020)

Поперечна модель



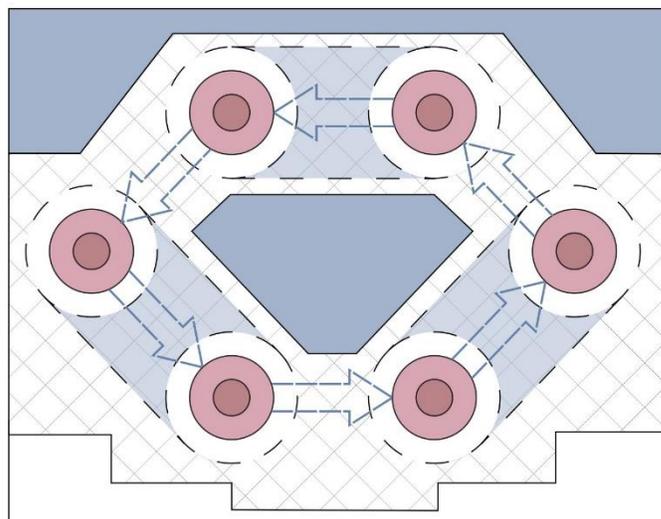
– характеризується їх перпендикулярним розташуванням щодо берегової смуги і лінійної структури міської водойми з організацією «мостового переходу», що пов'язує його протилежні береги. В якості варіації можлива організація кількох просторово-тематичних сценаріїв суспільних просторів на воді в одному рівні, дво- та багаторівневих структурах.

Зворотно-поступальна (комбінована) модель



– формується в умовах складно-розчленованого контуру берегової зони, в якій комбінуються метроритмічне розташування ф'єрдів, сильно виступаючих мисів та півостровів, зв'язки між якими (піші хідні та функціональні) організуються по воді. «Маркерами» та мізансценами в даному у разі виступають знакові природні або антропогенні об'єкти в структурі даних виступаючих частин суші.

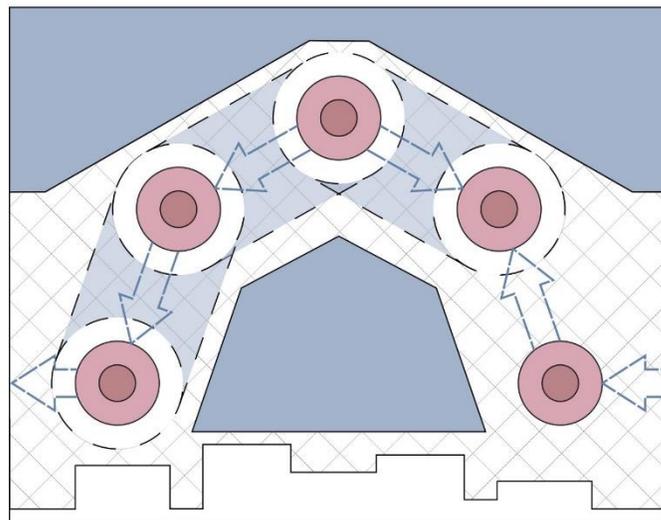
Замкнена (кільцева) модель



– передбачає об'єднання суші та акваторії через замкнуту безперервний ланцюг сполучних маршрутів і мандрівно-часових тематичних зон рамках єдиної концепції розвитку прибережної зони міської акваторії.

■ маркери;	■ тематичні зони;
■ мізансцени;	■ інтегральний сценарій;
■ берегова зона;	■ акваторія;

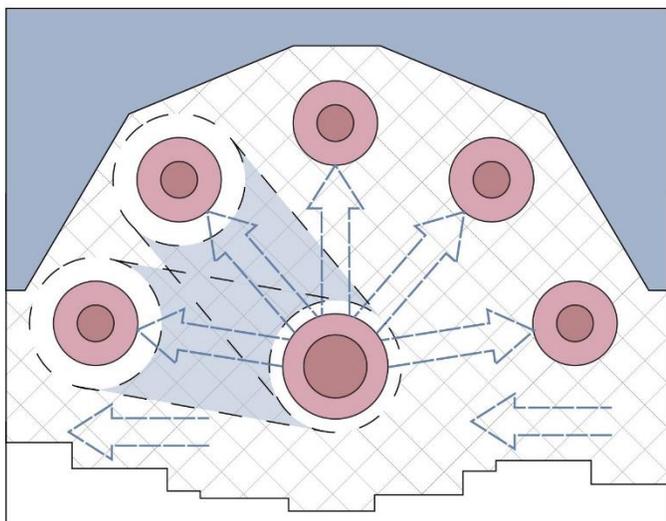
Радіальна (дугоподібна) модель



– визначає дугову траєкторію формування пішохідних зв'язків і передбачає розвиток та збагачення сценарію берегового променаду за рахунок ускладнення середовищних ситуацій із розміщенням частини знакових об'єктів «маркерів» та «мізан сцен» в акваторії з об'єднанням їх за рахунок дебаркадорів, пантонних мостів, надводних галерей – як своєрідних тематичних зон.

Продовження рис. 2.34. Поперечна, замкнена (кільцева), зворотно-поступальна (комбінована) і радіальна (дугоподібна) моделі суспільного простору у структурі міської акваторії (за Аборас А.Ю., 2020)

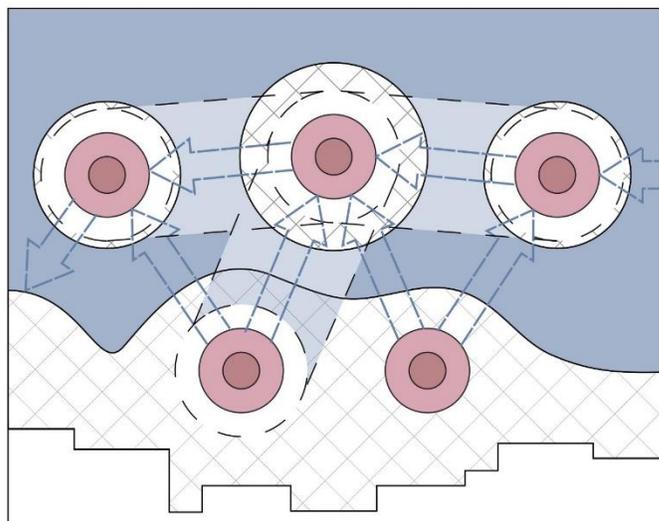
Променева модель



- формується за рахунок розміщення в ній серії штучних островів, плавучих платформ або об'єктів з точковою, локальною суспільною функцією, пов'язаних з самостійними пішохідними, функціональними зв'язками (міні-мостами) з береговою зоною, основний суші. Різноманітність та індивідуальність функцій кожного такого об'єкта на воді – визначає самотність тематичних зон – як своєрідних сценарних маршрутів, що йдуть від «центру».

- | | |
|----------------|------------------------|
| маркери; | тематичні зони; |
| мізансцени; | інтегральний сценарій; |
| берегова зона; | акваторія; |

Дискретна модель



– характерна для складної формотворчої лінії берегової смуги міської водойми з безліччю островів різної конфігурації, виступів, мисів, заплав. і т.д., які виступають своєрідними «маркерами» та природними пам'ятками місця. З урахуванням цієї моделі об'єднання природних пам'яток та «духів місця» відбувається за рахунок включення до структури акваторії локальних суспільно-пішохідних зв'язків і самостійних сценарно-тематичних маршрутів, що формують кілька концепцій реновації середовища прибережної зони.

Продовження рис. 2.34. Променева і дискретна моделі суспільного простору у структурі міської акваторії (за Аборас А.Ю., 2020)

Висновки по розділу 2.

1. Проаналізовано роль просторів, які є прилеглими до води. Визначено потенціал таких територій: економічний, естетичний, туристичний, креативний, екологічний, культурний, функціональний, містобудівний, соціальний.

2. Впродовж всієї еволюції формування середовища біля води, було визначено наступні функції таких територій: стратегічна, оборонна, комунікаційна (інтеграційна, дезінтеграційна), господарська, репрезентативна, кліматична, рекреаційна та громадська. Соціальна та екологічна набувають більшого пріоритету.

3. З'ясовано різновиди територій біля води за: рекреаційним потенціалом, ступенем придатності, шириною акваторії, рівнем антропогенного перетворення, висотною організацією, доступністю, рекреаційною ємкістю, часом та стадіям господарського засвоєння, щільністю населення, ступенем урбанізації та місцезнаходженням в структурі міста, способом розташування транспортних шляхів, часом перебування відвідувачів. Класифікації взяті з попередніх робіт науковців (Панченко Т., Зволінський А., Данилко Н.Я., Мельникова І.Б., Литвинов Д.В., Самойленко Є.В.).

4. Організацію композиційно-планувальної структури територій біля води запропоновано переглянути за допомогою моделей, які визначив у своїй праці Литвинов Д.В.: вузлова, рядова, лінійна. Функціонально-просторові моделі розміщення міських просторів біля води, визначено згідно напрацювань Аборас А.Ю.: лінійно-поступальна, складно-розчленована, поперечна, замкнена, зворотно-поступальна, радіальна, променева, дискретна.

Розділ 3. Дизайн урбанізованого середовища біля води.

3.1. Засоби дизайну урбанізованого середовища біля води.

Розробленням сучасних засобів дизайну, з яких формується урбанізоване середовище біля води, займаються: ландшафтний дизайн, урбодизайн, світлоколірний дизайн, паблік-арт, стріт-арт, інформаційний дизайн, монументально-декоративне мистецтво (рис.3.1).



Рис. 3.1. Засоби дизайну урбанізованого середовища біля води

Ландшафтний дизайн. Він призначений для створення гармонії між природними та штучними компонентами і, в більшості випадків, для подавлення негативного впливу останніх на навколводний простір. Ландшафтний дизайн території біля води повинен формуватися в залежності від унікальності берегів водойми та відповідати всім функціональним вимогам [23]. Сучасні тенденції наполягають відмовитися від мертвих матеріалів, від навали бетону та асфальту на користь екологічних матеріалів і живої природи. При оформленні навколводного простору головну роль грають зелені насадження. Європейські фахівці досить рідко використовують однорічні рослини, на що варто звернути увагу нашим ландшафтним дизайнерам. Під час проектування перевагу віддають багаторічним

культурам, які є характерними для ділянок з підвищеною вологістю і з максимальним ресурсом для саморегуляції [41]. Різні варіації багаторічної різнобарвної рослинності допомагають створити такий візуальний код, що демонструє комфортність міського простору на територіях біля води. Окрім зелених насаджень, засобами ландшафтного дизайну є вода і рельєф (рис. 3.2.).



Парк на набережній (Женьшень, Китай) Сад Кір'ят Сефер (Тель-Авів, Ізраїль) Парк біля води (Вашингтон, США)

Рис. 3.2. Приклади застосування засобів ландшафтного дизайну

Урбодизайн. Сучасний урбодизайн займається питаннями якості і цілісності навколишнього міського середовища і його відповідності сьгоднішнім потребам суспільства. Міський простір є багатоструктурним і кожен з його елементів може стати засобом дизайну урбанізованого середовища (рис. 3.3.). Головними елементами є будівлі та споруди, які утворюють межу міського простору. Ці архітектурні об'єми чи маси формують силует та пластику середовища. Наступним засобом є «міська підлога», тобто різні площинні об'єкти (дороги, майданчики та ін.). Елементи благоустрою (мощення, огороження, сходи до води, причали, підпірні стінки) міські меблі та обладнання (парапети, бордюри, лави, урни) формують структуру таких об'єктів. Окрім цього, вони наповнюють міський простір, допомагають орієнтуватися в ньому та закладають основні шляхи потоку людей.



Рів'єра Астана (Нур-Султан, Казахстан)

The Edge Park (Нью-Йорк, США)

Фіорд-Сіті (Осло, Норвегія)

Парк набережної Сінхуа (Шанхай, Китай)

Рис. 3.3. Приклади проявів урбодизайну

Світлоколірний дизайн. Основним підґрунтям світлоколірного дизайну є розуміння на науковому рівні фізичних якостей світла, принципи роботи джерел світла, їх вплив на емоції та настрої людей. Освітлення міських просторів, об'єктів, поверхонь землі здійснюється безліччю джерел світла, які випромінюють (первинні випромінювачі) та відбивають світло (вторинні випромінювачі) [28]. Перелік об'ємних елементів, що належать до «первинних» і «вторинних» світло-просторів наведено на рис. 3.4. Території біля води освітлюються для комфортного проведення часу і для розкриття красивих видів; їхнє освітлення значно покращує архітектурний вигляд міста і створює гарні умови для відпочинку [35]. Архітектурне та функціональне підсвічування, має велику роль у формуванні середовища біля води. Особливо це проявляється у вечірній час доби, коли архітектурні об'єкти отримують інший, нічний образ.

В залежності від обраної кольорової гамми при проектуванні середовища біля води, воно може по-різному впливати на людину: на емоційно-асоціативному рівні – похмурість, мажорність, мінорність; художньо-композиційному – відкритість, замкнутість, цілісність, роздробленість, статичність, динамічність; соціально функціональному – унікальність або типовість [37].

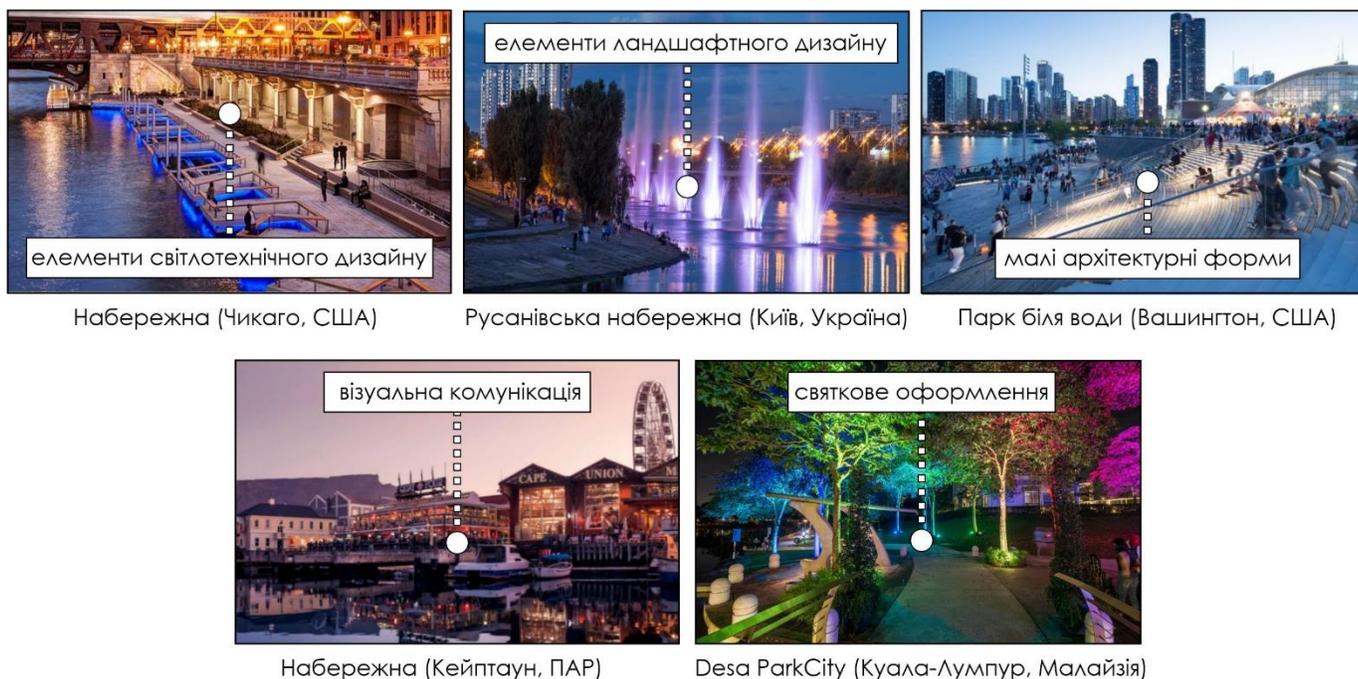


Рис. 3.4. Об'ємні елементи, які є «первинними» і «вторинними» світло-просторами

Паблік-арт. Елементи публічного мистецтва (скульптури, інсталяції, несанкціоновані прояви) розміщуються у міському просторі і взаємодіють з навколишнім середовищем (рис. 3.5.). Для створення паблік-артів можуть бути залучені не лише фізичні об'єкти, а і різі процесії (танці, музика, театр, поезія). Паблік-арт є доступним та зрозумілим для усіх його відвідувачів, він може бути настільки прийнятним і уподобаним в середовищі, що тимчасові інсталяції згодом стають частиною міської тканини надовго. Ще однією перевагою є те, що публічне мистецтво може притягувати до себе не лише мешканців міста, а й туристів. Разом із стріт-артом та монументально-декоративним мистецтвом, паблік-арт може посприяти відновленню старих будівель та споруд.

Стріт-арт. Стріт-арт відрізняється від паблік-арту тим, що його елементи є площинними (графіті, мурали, ігри з дефектами, 3д асфальт, постери, трафарети). Цей вид мистецтва яскраво візуалізується в міському просторі та впливає на сприйняття картини урбанізованого середовища. Але у нього є недолік – він являється зібранням засобів, які не підлягають регулюванню, будучи продуктом приватної ініціативи чи підприємництва [4]. Тому стріт-арт не завжди є засобом найкращого дизайну для урбанізованого середовища та інколи може не відповідати естетичним вимогам (рис. 3.5.).

Інформаційний дизайн. Галузь інформаційного дизайну досить широка, але в контексті урбанізованого середовища, річ йде про об'єкти, які інформують та орієнтують (рис. 3.5.). Основною задачею таких елементів є створити чітку комунікацію. Інформаційні пристрої та установки можуть декорувати фасадні площини (реклама, емблема, вітрина, медіаекрани), утворювати самостійні об'єкти (вказівники, знаки навігації, різні інформаційні пристрої, дорожні знаки, схеми маршрутів, нумерації будинків), поділяти поверхні міської підлоги (пішохідні переходи, розподільчі смуги) [37].

Монументально-декоративне мистецтво. Цей вид образотворчого мистецтва часто поєднують з архітектурою. Для прикраси архітектурних споруд та комплексів служать саме різноманітні художні витвори монументально-декоративного

мистецтва. Вони можуть слугувати акцентом у міському просторі (монумент, пам'ятник), засобом оформлення фрагменту фасаду (декоративний живопис, скульптура, декоративні об'єкти, кування, різьбярство) або міської підлоги (рис. 3.5.).

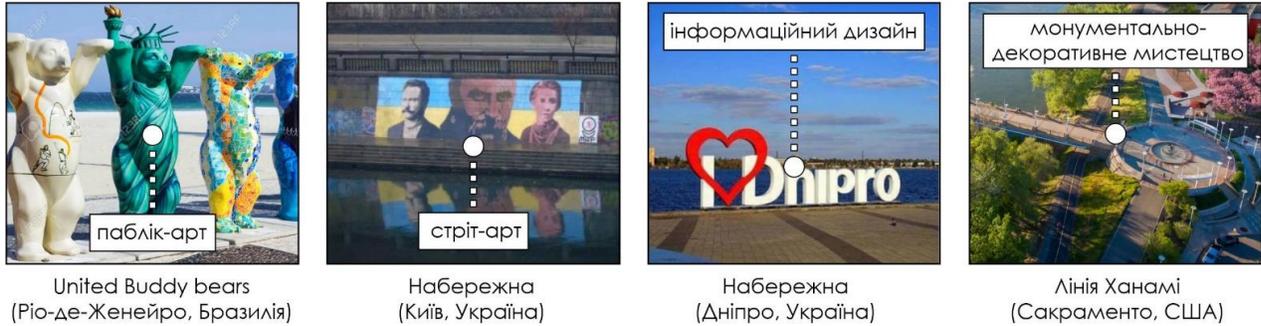


Рис. 3.5. Приклади різних засобів дизайну урбанізованого середовища біля води

Варто виокремити архітектурні об'єкти, що здатні посилити закладений природою потенціал води, який є унікальним і художньо-естетичним. Адже малі архітектурні форми є наповненням території біля води і можуть скласти з водоймою ландшафтну і містобудівну єдність. Проектувальники закладають точки тяжіння населення біля водойм, розміщуючи їх у міському просторі. Кожен сценарій використання малих архітектурних форм має бути чітко продуманий, в незалежності чи він сезонний, чи постійний. Найбільш поширений перелік МАФ, що можуть бути присутні в урбанізованому середовищі біля води, наведено на рис. 3.6.

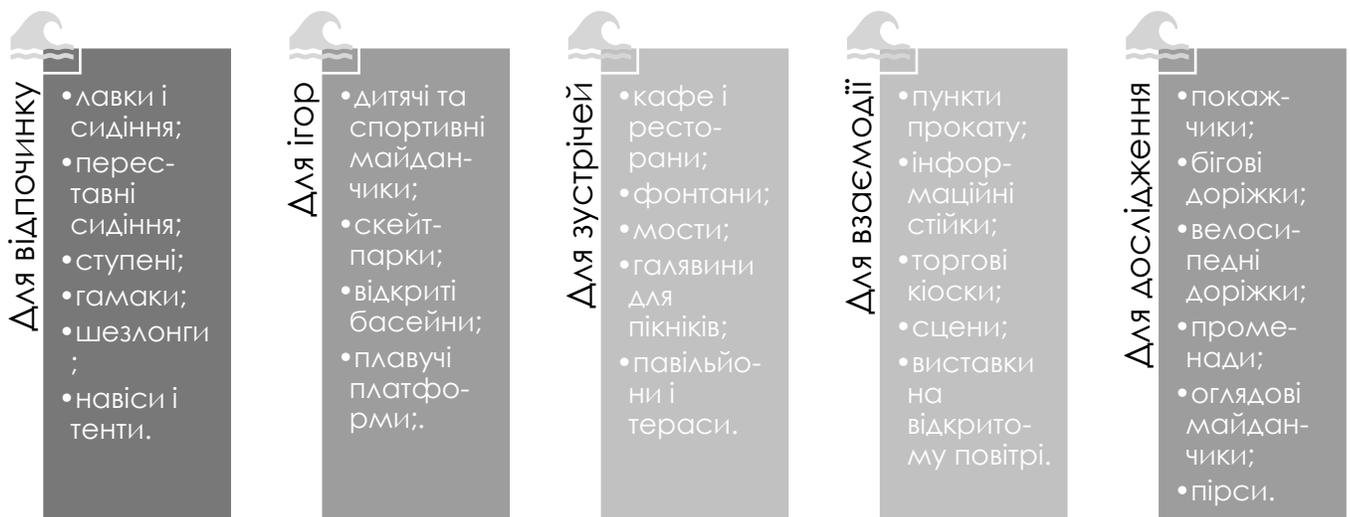


Рис. 3.6. Найбільш поширені малі архітектурні форми

Розглянути засоби дизайну урбанізованого середовища біля води можна поділивши його територію на різні за функціоналом зони: водна, транзитна, центральна, зовнішній рубіж. Над *поверхнею води* знаходяться мости, пристані, причали, фонтани, підпірні стінки, огороження купальних зон, пункти прокату, сходи та інші елементи, які контактують з водою. *Транзитна зона*, яка є на межі між сушею та водним об'єктом або зовнішньою межею, являється найбільш використовуваною територією. Її використовують для пішохідних і транспортних потоків. Для цих шляхів використовується такий засіб дизайну урбанізованого середовища, як мощення, бордюри, парапети, огороження, покажчики, навігація, станції прокату транспорту. *Центральна зона* території біля води наповнена широким та найбільшим спектром об'єктів та засобів дизайну - різні майданчики для активного проведення часу та ігор, кафе, стійки прокату спортивного інвентарю, інформаційні павільйони, галявини для пікніків, громадські туалети, міські меблі та ін. Ця зона охоплює майже усі засоби дизайну урбанізованого середовища біля води. *Зовнішній рубіж* знаходиться на межі прибережної зони та навколишньої території. В цій зоні загалом передбачені місця для паркування та зупинки громадського транспорту.

В залежності від типу території біля води, існують різні засоби їх організації. На рис. 3.7 детально описані засоби організації наступних просторів: набережна, причал, пляж, лиман, доки, пристань та міський канал.

У пункті 1.1 (рис. 1.15) було описано методи комплексного розвитку урбанізованого середовища територій біля води. Ємельянова А.А. (2017) окрім методів, пропонує переглянути їхні елементи організації (табл. 3.1).

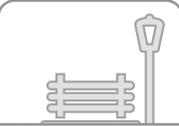
 <p>Набережна</p> <ul style="list-style-type: none"> • терасована доріжка, укриття від вітру та дощу, освітлення, пандуси, сходи, тіньові споруди, озеленення 	 <p>Причал</p> <ul style="list-style-type: none"> • традиційно на причалах є розваги, кафе і театри; сидіння та захищене від вітру та дощу 	 <p>Пляж</p> <ul style="list-style-type: none"> • пляжі не є настільки зручними для різних об'єктів, там менше споруд; сходи, тераси, доріжки 	 <p>Доки</p> <ul style="list-style-type: none"> • захисні поручні, сидіння, накриття, кафе, ресторани, споруди для катання на човнах
--	---	---	---



Рис. 3.7. Засоби організації різних типів урбанізованої території біля води

Таблиця 3.1.

Елементи організації різних методів комплексного розвитку середовища прибережних територій (за Ємельяною А.А., 2017)

Методи комплексного розвитку середовища	Елементи організації
Ревіталізація, комфортні умови для пішохідного та велосипедного руху	наземні, підземні, надземні переходи; огорожі; велопаркування; місця для відпочинку, видові майданчики; озеленення
Організація «зелених дублерів» між річкою і транспортними магістралями	бульвари, алеї, сквери, прибережні парки, природні ландшафтні парки
Перетворення урбанізованих ділянок методами ландшафтної архітектури	лінійні насадження, зелені тераси, вертикальне озеленення, квіткове оформлення, сезонні та всесезонні ландшафтні елементи
Планування нових транспортних магістралей	ландшафтні ділянки берегової смуги, пішохідні переходи (наземні, підземні, надземні), тераси, краєвиди
Максимальне збереження ділянок природного ландшафту	прогулянкові траси, тераси, видові майданчики
Організація місць та благоустрій місць для відпочинку, заняття фізичною культурою та спортом	спортивні майданчики, спортивно-фізкультурні комплекси, пляжні комплекси, бігові доріжки, лижні траси та ін.
Розвиток системи міського пасажирського транспорту	зупинки, обладнані сучасними інформаційними системами
Розвиток клубної системи яхтового та водно-моторного спорту	причали, причальні споруди, понтони
Формування туристичних маршрутів	пішохідні і велосипедні траси, велопарковки, зупинки громадського транспорту, причали, система орієнтуючої та історико-культурної інформації, навігації, інформаційні центри

Узагальнити всі вище перераховані засоби дизайну та організації урбанізованого середовища біля води, можна розподіливши їх за рядом інфраструктурних складових (рис. 3.8), з яких формується система функцій прибережної території [24].



"Блакитна інфраструктура"

- водний пасажирський транспорт (перевезення пасажирів, поромне сполучення, екскурсійні судна, водні таксі); маломірні судна (туристичні та спортивні яхти, катери); причали, причальні споруди, яхтово-катерні стоянки; понтони.



"Зелена інфраструктура"

- природні рослинні елементи та ландшафти; сади, парки, сквери, бульвари; захисні насадження вздовж транспортних магістралей.
- зелені насадження; зелені укоси, тераси; вертикальне озеленення; сезонні ландшафтні елементи та композиції; квіткове оформлення; природний та штучний рельєф, геопластика, вертикальне зонування поверхонь; вазони, кашпо, контейнери; спеціальні конструкції та пристрої; ландшафтне підсвічування.



Пішохідна інфраструктура

- пішохідні тротуари; прогулянкові доріжки, майданчики, тераси, еспланади; підходи до води; пішохідні переходи (наземні, підземні, надземні).
- характер покриття, планування, мікрорельєф, вертикальне зонування поверхонь; огорожувальні та захисні пристрої; зовнішнє освітлення та підсвічування; місця для відпочинку; орієнтовна інформація, навігація.



Інфраструктура велосипедного руху

- велодоріжки; смуги велосипедного руху; велопаркування; пункти велопрокату; стоянки для зберігання велосипедів; станції обслуговування.
- характер покриття, планування, мікрорельєф, вертикальне зонування та розмітка поверхонь; огорожувальні та захисні пристрої; зовнішнє освітлення та підсвічування; обладнання; орієнтовна інформація, навігація.



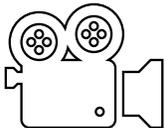
Транспортна інфраструктура

- маршрути міського пасажирського транспорту (ДПТ); зупинки ДПТ; станції метрополітену; автомобільні паркування.



Інфраструктура рекреації та громадських просторів

- відкриті території багатофункціонального використання; місця проведення масових заходів; зони відпочинку; дитячі майданчики; спортивні, спортивно-ігрові комплекси; об'єкти обслуговування; видовишно-розважальні об'єкти.
- планування, характер покриття, мікрорельєф, вертикальне зонування; влаштування майданчиків, терас; обладнання місць відпочинку; спортивні споруди та обладнання; некапітальні споруди; нестационарне торгове обладнання; МАФи, міські меблі; орієнтовна інформація, навігація; ландшафтний дизайн; художні об'єкти.



Інфраструктура об'єктів культури та туризму

- об'єкти культурної спадщини, доступні для відвідування, огляду; історичні пам'ятки, пам'ятки; заклади культури, музеї; творчі, виставкові, освітні центри; майданчики для проведення фестивалів, святкових та інших культурних заходів; туристичні маршрути.

Рис. 3.8. Поділ засобів і елементів дизайну урбанізованого середовища за інфраструктурними складовими (за Ємельяною А.А., 2017)

3.2. Конструктивні й технічні можливості формування територій біля води в урбанізованому середовищі.

Створення якісного рекреаційного простору в урбанізованому середовищі біля води викликає гостру потребу у будівництві нових та реновації старих територій. В такому випадку, доцільним є штучна зміна та покращення стану навколоводного простору, що супроводжується інженерними обладнанням берега водойми. Найкращі результати показують набережні, які в першу чергу являються комплексними інженерними спорудами, що оздоблюють берег водойми по зрізу води [11]. Така потреба у будівництві набережної виникає в незалежності від глибини водойми. Відмінності з'являються лише підчас зведення споруди - будівництво з берега, будівництво з води і берега. Набережна вирішує цілий комплекс завдань щодо технічної організації територій біля води (рис. 3.9).

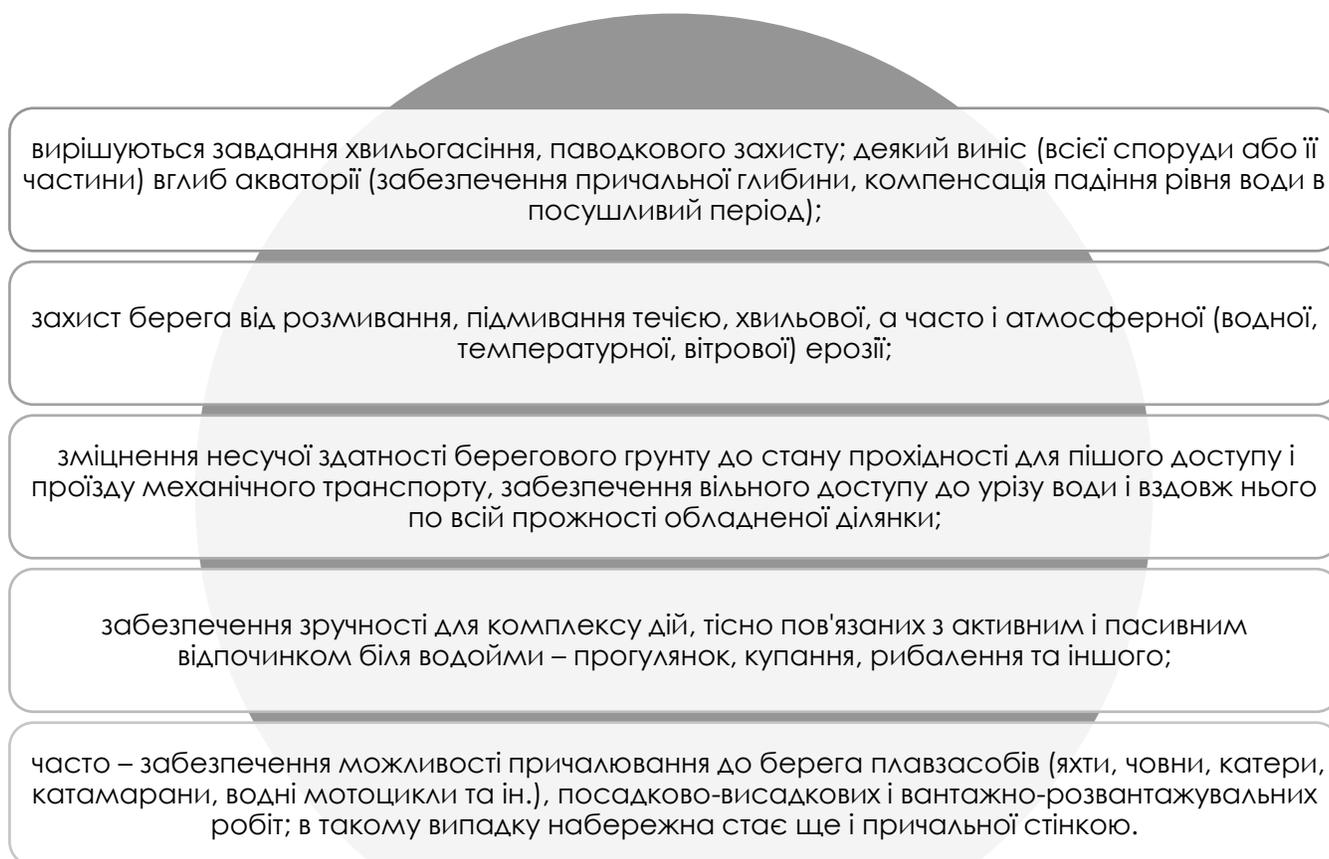


Рис. 3.9. Комплекс вирішуваних набережною завдань технічної організації територій біля води [11]

Формування конструктивного рішення територій біля води витікає з декількох факторів: кліматичні, містобудівні, естетичні, ландшафтні, функціональні зони ділянок, метеорологічні, гідрологічні, геологічні, геоморфологічні та ін. З цього переліку видно, що найбільший вплив на формування конструкцій берегових ліній, мають саме природні фактори.

Водойми урбанізованих територій перш за все сприяють економічному розвитку прибережних територій, але їх присутність у місті може викликати і негативні явища. На руйнування берегової лінії впливають ряд факторів: зміна рівня ґрунтових вод; вплив на основу берега потоків води; слабка основа берега; висока крутість схилу; великий тиск на берегову лінію; дії непереборної сили. Не варто також забувати, що і саме місто негативно впливає на водойми – різні типи забрудненості, занедбаність, пересихання. Тому варто схилитися до «зелених» технологій, які мають на меті зберегти природний потенціал води і середовища навколо (рис. 3.10).

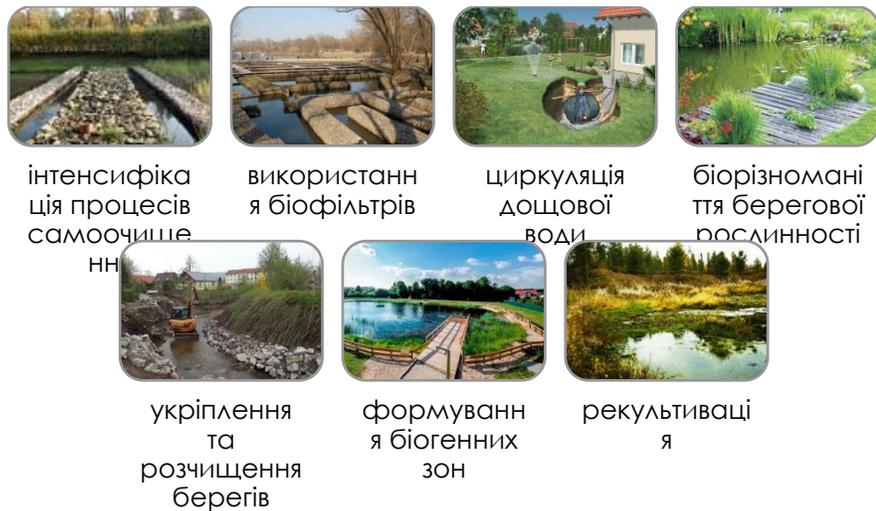


Рис. 3.10. «Зелені» технології, що зберігають природний потенціал

При зміцненні берегів водойми варто розглянути способи укріплення. Берегоукріплення – це увесь комплекс робіт зі зміцнення та захисту прибережної лінії природних та штучних водойм від підмиву, обвалу і ерозії берегового схилу під впливом течії та хвиль, а також від розмиву зливовими потоками [32]. Функції прилягаючої до води території прямим чином впливають на вибір конструкцій укріплення. Найпопулярніші методи зміцнення берегів наведені на рис 3.11.

Системи зі гнучкою конструкцією

ґратчасті конструкції, які використовуються в якості основи для підпірних стінок і забезпечують надійний захист комунікацій, прокладених уздовж берегів.



Габіонні конструкції

короби із сталевго оцинкованого дроту подвійного кручення, заповнені каменем твердих порід. З них можна зводити підпірні стіни будь-яких розмірів, тому габіонами можна зміцнити берег навіть найвищої складності.



Матраци Рено

плитоподібні габіонні конструкції із сталевго оцинкованого дроту подвійного кручення. Заповнення з каменів твердих порід (граніт, габро-діабаз). Підходить для формування русел річок, зміцнення берегів, схильних до сильного розмиву.



Геосітка

об'ємні полімерні комірки з синтетичних стрічок. Матеріал не схильний до гниття. Підходить для берегів не більше 60, при монтуванні модулів один на одного - 90. Модулі заповнюються ґрунтом, потім засівом газонною травою, або сипучим будівельним матеріалом

Жорсткі системи

армуючі системи - це сталь або листи ПВХ, підпірні стінки або арматура з цементу і бетонних каменів. У деяких випадках проводиться повне бетонування прибережних схилів.



Шпунт

металевий профіль із загнутими краями або замками. Використовується для вертикальних берегів та при будівництві причалів на великих глибинах, там, де немає можливості опустити рівень води.



Цементоґрунт

сильно ущільнена суміш місцевого ґрунту, портландцементу та води. Використання місцевого ґрунту дозволяє отримати конструкцію, що природно вписується в ландшафт, що вигідно виділяє цю технологію.



Підпірні стінки

протистоять просіданню і ерозії прибережного ґрунту, а також широко застосовуються, коли необхідно проводити вертикальне планування берегової лінії.

Системи з використанням рослинних компонентів

Найчастіше для зведення підпірних стінок використовується деревина модрина, яка має високу стійкість до вимокання і гниття.



Геомати

Кокосове волокно, з яких виготовлені мати, довговічне та негіроскопічне. Використовують для зміцнення пологих берегів, кут нахилу трохи більше 45. Зміцнення відбувається за рахунок висаджених рослин на мат.



Натуральний камінь

двошаровий варіант: підготовка з дрібного гравію або щебеню, і камінь, що відсипається поверх неї. У практиці під підготовку часто укладають полотна геотекстилю підвищеної щільності.



Модрина

Колода модрина у воді стає міцнішою і не піддається гниття. Підпірні стіни з модрина вже давно зарекомендували себе як один із найнадійніших методів берегоукріплення, що використовується при крутих берегах.

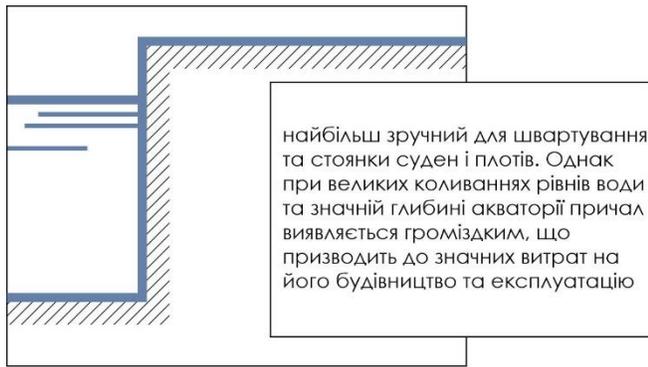
Рис. 3.11. Найпопулярніші методи зміцнення берегів водою

Згідно ДБН В.1.1-25-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення», головними видами запобіжних заходів щодо підтоплення прибережних територій є наступні:

- штучне підвищення планувальних відміток поверхні території;
- нормативне ущільнення ґрунту при засипанні котлованів та траншей;
- забезпечення належного відведення стоку поверхневих вод;
- забезпечення ретельного виконання робіт із будівництва водонесучих мереж, штучних водомістких об'єктів;
- улаштування гідроізоляції фундаментів, заглиблених споруд і комунікацій;
- улаштування протифільтраційних екранів під промисловими накопичувачами та завіс навколо них;
- будівництво берегових, головних, перехоплюючих та інших видів дренажів для запобігання підтопленню території [22].

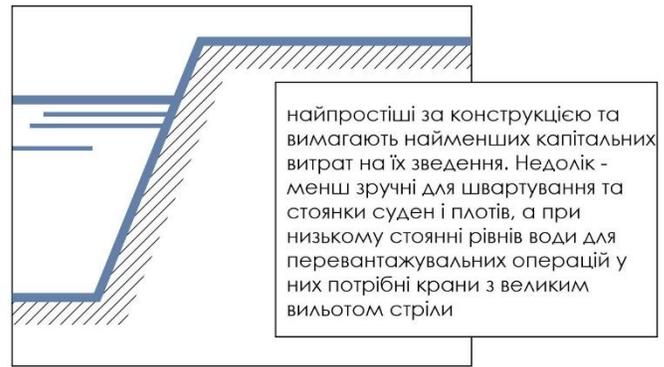
На територіях біля водойм для відведення поверхневих вод проектують наступне: дощова каналізація закритого типу з попереднім очищенням стоку, очисні споруди модульного типу, направлення зливових стоків у міські очисні споруди. Якщо територія містить паркову зону, допускається використання водовідвідних споруд та пристроїв відкритого типу (канави, кювети, лотки). Їх проектують з обов'язковою умовою - улаштування переходів на перехрестях з об'єктами пішохідно-транспортної мережі. На територіях із високим рівнем ґрунтових вод та на заболочених ділянках слід передбачати влаштування закритих дренажів, а на озеленених територіях – відкриту осушувальну мережу [15].

Форма і конструкція споруд біля води багато в чому визначається лінією регулювання водойми - лінією перетину площини дзеркала водоймища при позначці меженого горизонту або при позначці постійного підпору з площиною берегового схилу [38]. Абриси територій біля води у плані можуть бути прямолінійними чи криволінійними. Профілі цих територій бувають різними, найбільш поширені представлені на рис 3.12.



найбільш зручний для швартування та стоянки суден і плотів. Однак при великих коливаннях рівнів води та значній глибині акваторії причал виявляється громіздким, що призводить до значних витрат на його будівництво та експлуатацію

Вертикальний профіль



найпростіші за конструкцією та вимагають найменших капітальних витрат на їх зведення. Недолік - менш зручні для швартування та стоянки суден і плотів, а при низькому стоянні рівнів води для перевантажувальних операцій у них потрібні крани з великим вильотом стріли

Відкисний профіль



знаходить застосування при щодо великих глибин у прибережній смузі та в умовах згону нагону води на гирлових ділянках річки.

Напіввертикальний профіль



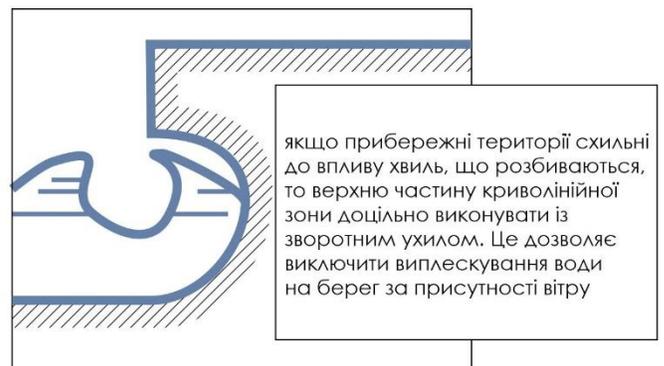
за умовами експлуатації займають проміжне положення порівняно з профілями вертикальної та відкисної форми

Напіввідкисний профіль



на берегах морів, річок, каналів при амплітуді приплив - відлив та сезонних коливань до 5-6м берегоукріплення проектується у вигляді криволінійного силуету

Криволінійний профіль



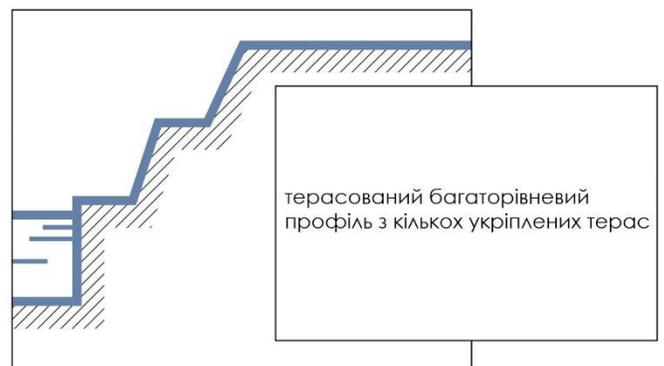
якщо прибережні території схильні до впливу хвиль, що розбиваються, то верхню частину криволінійної зони доцільно виконувати із зворотним ухилом. Це дозволяє виключити виплескування води на берег за присутності вітру

Зворотний профіль



використовується для набережних водних об'єктів з високою ймовірністю паводків (нижній ярус набережних в окремих випадках допускається влаштувати затоплюваним)

Двоярусний профіль



терасований багаторівневий профіль з кількох укріплених терас

Багаторівневий профіль

Рис. 3.12. Профілі територій біля води

Обрана конструкція інженерної споруди біля води повинна протягом тривалого часу забезпечити високу надійність і якісну експлуатацію. Найбільш поширеним варіантом споруди, що посилює ґрунт біля води, є підпірна стінка. Чудову класифікацію за різними ознаками цих інженерних споруд склали В.Т. Гузченко та М.А. Лісневський (2012) (рис. 3.13). Вибір кожної з них, як головної конструкції, залежить від вихідних даних (особливо від в'яснення геологічних умов будівництва), вибору місця будівництва та техніко-економічних показників.

Вибір матеріалів на урбанізованих територіях біля води досить широкий, але важливо, щоб обрані матеріали відповідали кліматичним, рельєфним, технічним, експлуатаційним, вандалотримким, безпечним, конструктивним вимогам.

За призначенням:

- підримують насип
- захищають виїмки

За характером:

- стоять окремо
- пов'язані з прилеглими будівлями

За висотою:

- низькі – до 10 м
- середні – 10-20 м
- високі – більше 20 м

За матеріалом:

- залізобетон, бетону, бутобетону
- бутової або цегельної кладки
- дерев'яні або металеві конструкції

За принципом роботи:

- гравітаційні підпірні стінки

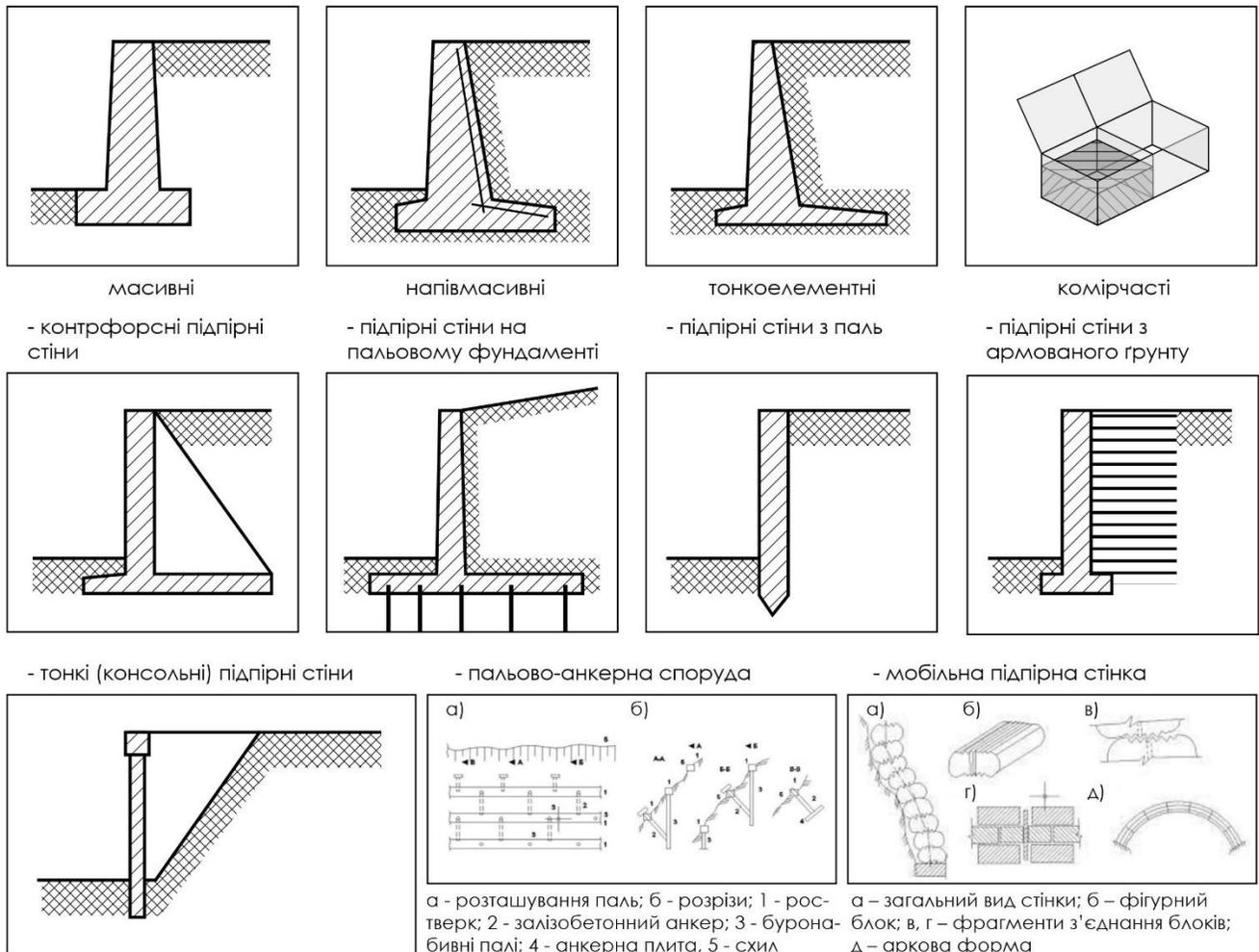


Рис. 3.13. Класифікація підпірних стінок (за Гузченко В.Т., Лісневський М.А., 2012)

3.3. Апробація результатів дослідження у проектній пропозиції

Мета розроблення проекту. Метою розроблення дизайну урбанізованого середовища біля води у м. Мілан є апробація результатів дослідження, які були проведені в науковій роботі «Прийоми дизайну урбанізованого середовища біля води». Створений проект може надати друге життя вже давно забутих і перекритих водних каналів у м. Мілан (рис. 3.14), перетворивши їх на природні рукава в урбанізованому середовищі. Відкриття каналів можуть посприяти перебудові міста системою громадських просторів.

Передпроектні дослідження. Мілан має довгу історію судноплавних каналів, які сформували фундаментальну частину економіки міста та розвитку всього регіону, забезпечуючи прямий зв'язок між озерами на півночі Італії та Середземним морем. Побудова всієї системи тривала з XII по XIX століття. Її частинами є наступні канали: Навільйо Гранде, Навільйо Павезе, Навільйо-делла-Мартесана, Навільйо-ді-Падерно, Навільйо-ді-Берегуардо, Навільяччо. Вони мали попит на користування, мається на увазі саме судноплавство, до початку XX ст. Щоб створити нову систему доріг міста, адже автомобільний та залізничний транспорт у ті роки набували більшої популярності чим водний, канали у місті були перекриті та почали використовуватися лише для зрошення.

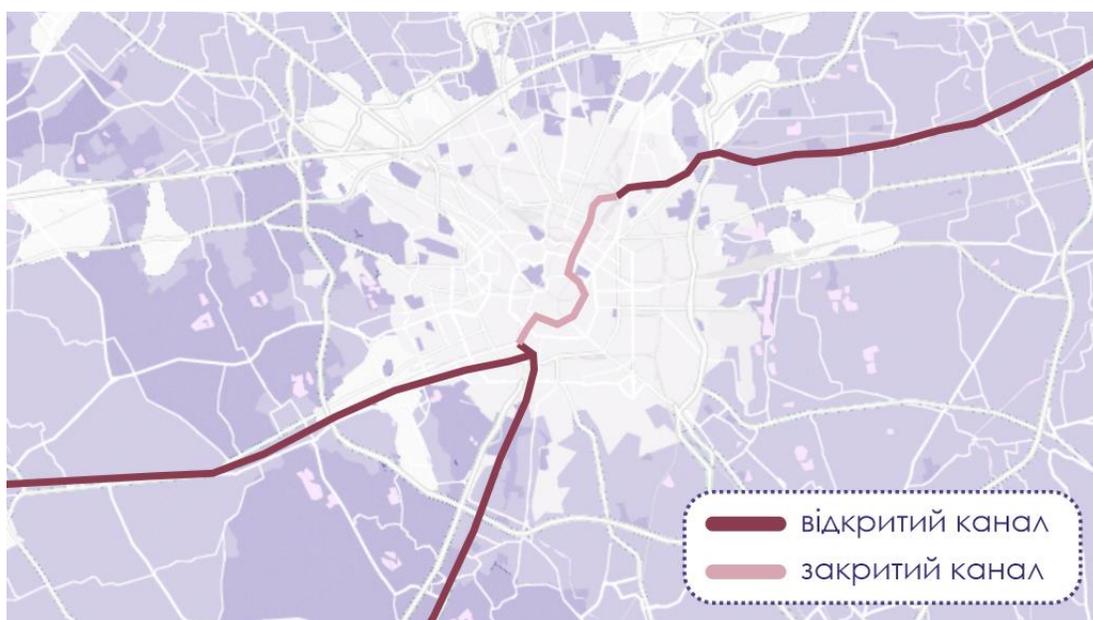


Рис. 3.14. Протяжність каналів у м. Мілан

Обрана ділянка для проектування знаходиться на початку Мартесанського каналу, там, де він проходить над землею, перш ніж зануритися під одну з головних доріг в Мілані. На сьогодні канал не являється судноплавним, має ширину від 9 до 18 метрів, глибину від 0,5 до 1,5 метра та протяжність 38,7 км (закриті та відкриті ділянки). Різниця у висоті між Навільйо-ді-Сан-Марко та Конка-дель-Інкороната становить 19 метрів. Течія води є не регулярною по всій довжині, вона коливається від 1 м³/с-25 м³/с в залежності від відстані до центру міста. Серед озеленення переважають листяні дерева та занурені в воду рослини (водяна чума, ножова трава, цератофіл, болотяна солома тощо). Тваринний світ тут досить широкої, зустрічаються різні види риб, птахів (крижень, чайка, сорока, качка, дрізд), земноводних (жаби, гадюки), а також видри, куниці, білки, їжаки, полівки, черепахи.

Район Кассіна-де-Помм відомий такими визначними пам'ятками, як найстаріший фермерський будинок в Мілані, побудований в XV столітті, який за своє існування встигнув побувати віллою, обмінним пунктом коней, готелем, таверною, баром, офісом. Також досить цікавим місцем є громадський парк, що розташований лівому березі каналу Мартесана, на території колишньої свічкової фабрики Бономі. Від знесеної фабрики залишився периметральний мур, а з часів Другої світової війни старий бункер. Пішохідний залізний міст, що розташований у парку, колись з'єднував фабрику з протилежним берегом мартесанського каналу. Міст тоді називали «el pont di ran fis», тобто міст тих, хто мав постійний дохід, гарантований щоденний "кусень хліба".

Зараз же просувається ідея щодо відновлення системи міських каналів, адже вона має потужний потенціал стати лінійною екологічною мережею, яка здатна створити екологічні коридори вздовж усієї території регіону. Окрім цього, система каналів у місті має культурний та соціальний потенціал.

Ландшафтно-дизайнерська частина. Під час аналізу одного з міських каналів, а саме Мартесанського, було обрано одну з-поміж інших, які мають потенціал для перетворення в гідний громадський простір, ділянку. Вона має назву Касінна-де-Помм, що походить від найстарішого фермерського будинку в місті.

Сама ділянка має частини відкритого та закритого каналу. Над закритою частиною прокладено автомобільну дорогу. Відвідувачами території являються мешканці сусідніх житлових будинків, які хочуть відпочити: діти навчальних закладів поблизу, бо тут є дитячий майданчик; гості та жителі міста, що відвідують ресторан, кафе та готель; спортсмени, адже велосипедна доріжка вздовж каналу часто використовується як бігова, а також тут знаходиться тенісний корт; самі велосипедисти, бо через ділянку пролягає один з важливих велошляхів у місті. Тому під час проектування було звернено увагу саме на ці групи населення.

Не дивлячись на те, що ділянка є досить використовуваною, у неї є свої недоліки: громадські простори низької якості, обмежене пішохідне та велосипедне сполучення, відсутність точок атракціону, перевага за автомобілями, невикористаний культурний потенціал. Щоб перетворити ділянку на якісний громадський простір, потрібно: підключити наявний відкритий канал зі закритим, який незабаром відкриється; реорганізувати громадські місця; розробити концепцію ідентичності місця; надати точки динаміки та визначні місця для відвідувачів та місцевих жителів, щоб заново відкрити для себе місцевість; покращити доступ для пішоходів та велосипедистів.

Вирішення генерального плану ділянки. Генеральним планом ділянки передбачається (рис. 3.15): зміна транспортної системи; надання переваги пішоходам та велосипедистам; якісне велосипедне сполучення та обслуговування; створення водного сполучення між частинами ділянки і поза її межами; створення тематичного маршруту через об'єкти, які мають цінний культурний чи історичний характер; визначення головних пішохідних шляхів; безбар'єрний простір для всіх груп населення; різноманітність рекреаційної діяльності; створення оглядових майданчиків; максимальна близькість до водних компонентів; створення нових водних об'єктів; сценарій всесезонного використання ділянки; організація «зелених дублерів» між автомобільною дорогою та каналом; створення безпечного переходу між берегами каналу.

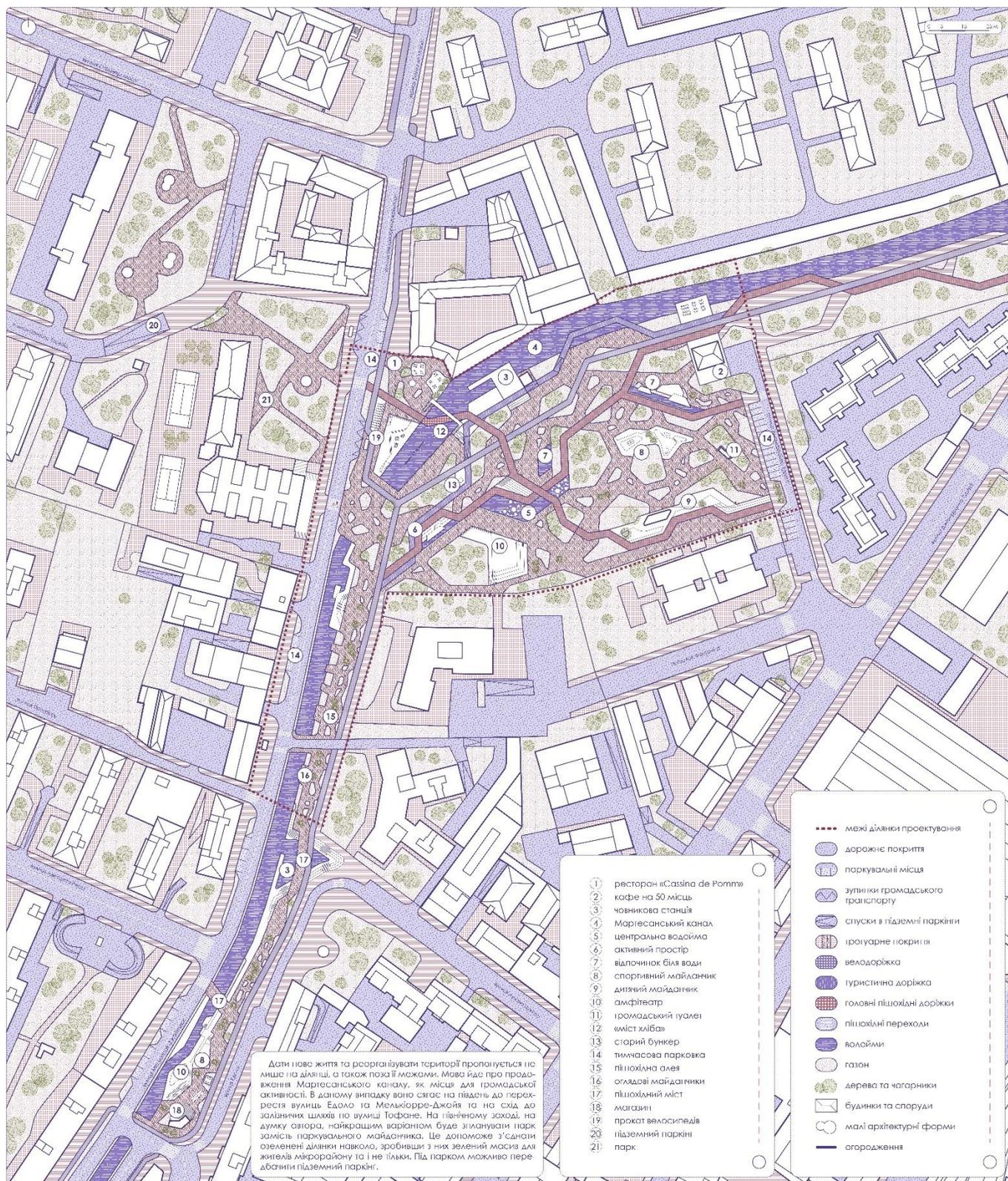


Рис. 3.15. Фрагмент генплану центральної зони міста

Озеленення. Під час вибору посадкового матеріалу, перевагу було надано багаторічним культурам, які можуть рости на ділянках з підвищеною вологістю і з максимальним ресурсом для саморегуляції. Акцентами в озелененні виступають гліцинія китайська та багряник гріффіта, що можуть помилувати око своїм фіолетовим цвітінням.

Функціонально-планувальне вирішення. Планувальна структура ділянки має більш регулярний характер. Чітко виражені головні пішохідні, велосипедні та туристичні маршрути, це зроблено за рахунок мощення, що виділяється. Головні пішохідні шляхи можуть привести відвідувача до кожного важливого об'єкта на ділянці: активний простір, місця для зустрічей, водні об'єкти, спортивний та дитячий майданчики, кафе та ресторан, оглядові майданчики, історичні та культурні об'єкти.

Функціонально-планувальне рішення ділянки передбачає наступне (рис. 3.16): наповнення території біля води різноманітними функціями; створення на території природних рекреаційних кластерів; максимальне включення природних компонентів; створення додаткових ресурсів для економічного розвитку території; закладання початку розвитку мережі водного транспорту; збереження та відновлення історичних та культурних елементів.

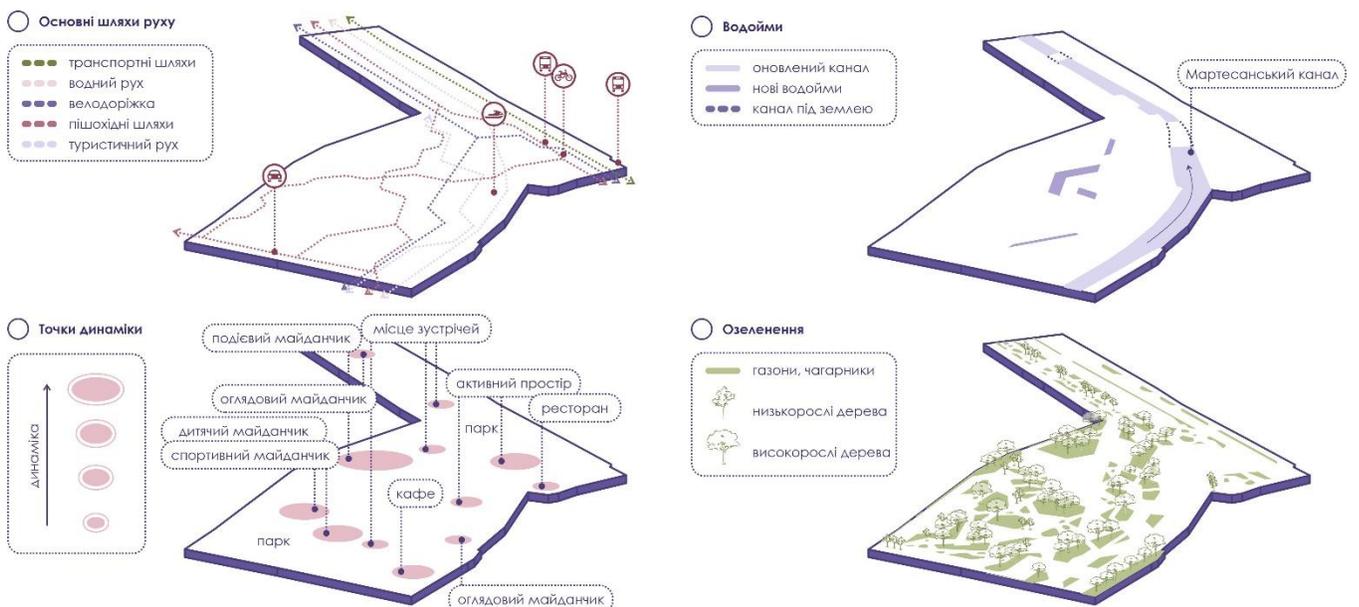


Рис. 3.16. Функціонально-планувальне вирішення ділянки

Функціонально-просторова організація ділянки має вигляд складно-розчленованої моделі. Вона формує складний просторово-часовий сценарій використання території з характерною зміною напрямків та маршрутів руху, поверненням-віддаленням від берегової лінії та перетинами пішохідних шляхів. Просторові та композиційні якості ділянки можна сприймати кількома «моделями сприйняття»: детальна (невелике віддалення видової точки до об'єктів, що сприймаються), оглядова (видова точка на височині), глибинна (видова точка на мості чи посеред водного об'єкту).

Щодо архітектурною композиції, водні компоненти на ділянці мають домінуюче значення. Інші об'єкти та простори території по-різному взаємодіють з водою: вони або розташовані над водою чи на воді, або інтегровані в структуру ділянки.

Дизайн середовища біля водного каналу в м. Мілан розроблене згідно виведених прийомів на базі досліджень, що були виконані в науковій роботі «Прийоми дизайну урбанізованого середовища біля води» (рис. 3.17).

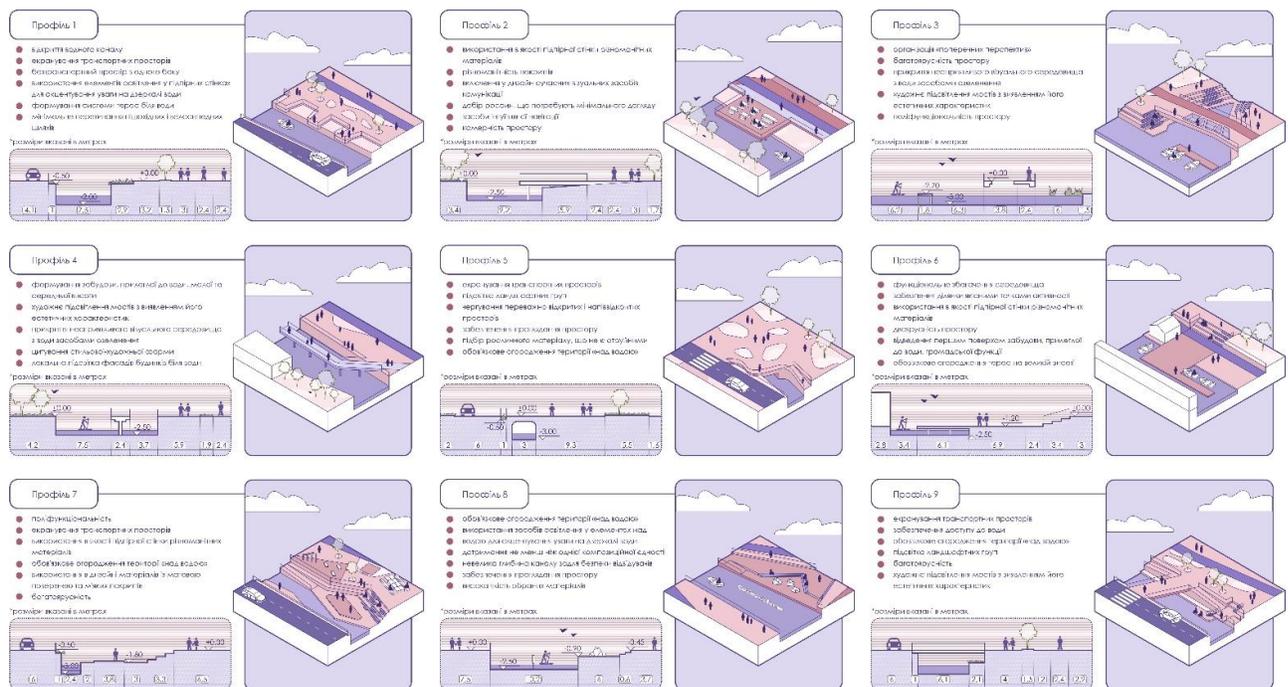


Рис. 3.17. Прийоми ландшафтно-композиційного формування прирічкових міських парків, застосовані у проектній пропозиції

Висновки по розділу 3.

1. Визначено основні складові, які займаються розроблення сучасних засобів дизайну, з яких формується урбанізоване середовище біля води: ландшафтний дизайн, урбодизайн, світлоколірний дизайн, публік-арт, стріт-арт, інформаційний дизайн, монументально-декоративне мистецтво.

2. У роботі використано поділ засобів і елементів дизайну урбанізованого середовища біля води за інфраструктурними складовими, що визначила Ємельянова А.А., та з яких формується система функцій таких територій: блакитна інфраструктура, зелена інфраструктура, пішохідна інфраструктура, інфраструктура велосипедного руху, транспортна інфраструктура, інфраструктура рекреації та громадських просторів, інфраструктура об'єктів культури та туризму.

3. Обрані конструктивні рішення повинні вирішувати цілий комплекс завдань щодо технічної організації територій біля води. На формування такого рішення впливають кілька факторів: кліматичні, містобудівні, естетичні, ландшафтні, метеорологічні, гідрологічні, геологічні, геоморфологічні.

4. Проаналізувавши різні методи зміцнення берегів водойм, було визначено найпопулярніші з них: системи з використанням рослинних компонентів (геомати, камінь, модрина), жорсткі системи (шпунт, цементогрунт, підпірні стінки), гнучкі конструкції (габіони, матраци Рено, геосітка).

5. Прийоми дизайну урбанізованого середовища біля води погруповано на три окремі блоки: естетичні, конструктивні, безпекові. Кожен з блоків відповідає за певні організаційні питання у формуванні дизайну ділянки.

Загальні висновки по роботі

1. Потреба людей у функціонально-просторовому розвитку територій, що межують біля водних об'єктів, збільшується у зв'язку з розбудовою міст. Тому формування середовища біля води потребує уважних підходів.

2. У роботі визначено прийоми дизайну, які розділено на дві групи: естетичні та безпекові. Ці прийоми головним чином засновані на принципах універсального дизайну, що формують урбанізоване середовища біля води.

Естетичні: підсвітка ландшафтних груп; використання елементів освітлення у підпірних стінках для акцентування уваги на дзеркалі води; локальна підсвітка фасадів; художнє підсвітлення мостів з виявленням його естетичних характеристик ; використання в якості підпірної стінки різноманітних матеріалів (брутальних каменю та бетону, «габйонних конструкцій», дерева); історична символіка італійського саду; дотримання не менш ніж однієї композиційної єдності (тематичної, стилістичної, колористичної, дендрологічної, у використанні матеріалів); використання озелених ділянок для рекреації; відбивання елементів від поверхні води; використання шуму води для позитивного впливу на людину; організація «поперечних перспектив» та «візуальних орієнтирів» у вигляді малих архітектурних форм, ландшафтних композицій; чергування переважно відкритих (площинні композиції) і напіввідкритих просторів (невеликих ландшафтних груп) у дизайні середовища біля води; формування системи терас вздовж берегової лінії («біля води», «над водою»); цитування стильової-художньої форми; масштабність озеленення; формування забудови, прилеглої до води, малої та середньої висоти; функціонально-кліматичне зонування; злиття будівлі з водою; функціональне та психологічне збагачення середовища; поліфункціональність; відсутність великих деталей; камерність простору; цілісність простору; розкриття оглядових майданчиків міста; прикриття несприятливого візуального середовища з води засобами озеленення; екранування транспортних засобів.

Безпекові: укріплення прибережного ґрунту підпірною стінкою; двоярусність простору; екологічність матеріалів; відведення першим поверхам забудови, прилеглої до води, громадської функції; включення у дизайн сучасних візуальних засобів комунікації (показчиків із звуковим та світловим супроводом); обов'язкове огороження території «над водою» (терас на великій висоті); невелика глибина каналу; можливість переходу над водою; відділення транспортних потоків від пішохідних; використання в дизайні переважно матеріалів із матовою поверхнею (тактильної плитки, засипки інертними матеріалами дрібної фракції тощо) та м'яких покриттів (травмобезпекової гумової плитки, гумового наливного покриття) ; забезпечення проглядання простору (відкритість композицій, відеоспостереження); якісні матеріали; підбір рослинного матеріалу, що не є отруйними; мінімальне перетинання пішохідних і велосипедних шляхів.

Список використаних джерел

1. Czarnecki, W. Planowanie miast i osiadli: region miasta. Warszawa-Poznań: Państwowe wydawnictwo naukowe. 1960. Tom I.
2. Simon Bell, Lora E. Fleming, James Grellier, Friedrich Kuhlmann, Mark J. Nieuwenhuijsen, Mathew P. White. Urban blue spaces, planning and design for water, health and well-being. New York : Routledge, 2022. 662 p.
3. Аборас А. Моделі архітектурного формування громадського простору у структурі міських акваторій. Вісник БДТУ ім. В.Г. Шухова. 2020. № 5. С. 64–76.
4. Авербах М. Я. Візуальні комунікації в архітектурному середовищі міста : дис. ... канд. архітектури : 18.00.01. Харків, 2018. 327 с. URL: https://kstuca.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/ndial/nauka/208-specializovana-vchena-rada-d-6405602/averbakh_diser.pdf (дата звернення: 02.10.2022).
5. Акваторія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Акваторія> (дата звернення: 02.10.2022).
6. Арсентьева Ю. Развитие та облаштування прибережних територій у центральній частині великих міст за допомогою розміщення об'єктів спорту на набережних. Звістки КДАСУ. 2015. № 2. С. 94–101.
7. Баклаженко Є. Класифікація і зонування прирічних територій малих міст на прикладі Білгородської області. Вісник БДТУ ім. В.Г. Шухова. 2020. № 8. С. 61–68.
8. Берегова лінія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Берегова_лінія (дата звернення: 02.10.2022).
9. Боборикін О. Архітектурно-планувальні особливості міських набережних України з річки Дніпро. Новий погляд. Міжнародний науковий вісник. 2015. С. 22–33.
10. Бобришев Д., Вершинина С. Інтеграція прибережних територій у функціонально-планувальну структуру міста як необхідна умова їх стійкого розвитку. Вісник ІрДТУ. 2014. Т. 3, № 95. С. 103–106.

11. Будівництво набережних. URL: <https://kiev-bereg.com/ua/budivnictvo-naberezhnix/> (дата звернення: 02.10.2022).
12. Вадімов В. М. Місто і річка (планувальні аспекти) / Вадімов В. М. - Полтава: Археологія, 2000. - 214 с.
13. Вінницький М., Ржакова Є. Акваморфна естетика в архітектурі прибережних ареалів водойм. Академічний вісник УралнДіпроект РААСН. 2020. С. 48–53.
14. Водний кодекс України : Відом. Верхов. Ради України № 24 : станом на 26 трав. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр#Text> (дата звернення: 26.06.2022).
15. Воскресенська О. Д. Дизайн середовища набережної річки Ворони в місті Борисоглібську // Матеріали XII Міжнародної студентської наукової конференції «Студентський науковий форум» URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018020421> (дата звернення: 02.10.2022).
16. В'язовська А. В. Методичні засади планувальної організації водно-зелених територій міста : автореф. дис. ... канд. архітектури : 18.00.04. Київ, 2019. 25 с. URL: https://repository.knuba.edu.ua/bitstream/handle/987654321/10163/aref_Viazovska_final%2006.03_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 02.10.2022).
17. Гайворонська З., Айдарова Г. Класифікаційні особливості водних компонентів та структур у формуванні архітектурного середовища. Звістки КДАСУ. 2017. Т. 4, № 42. С. 8–14.
18. Гайкова Л. Громадські будинки і комплекси на набережних великих міст. Architecture and Modern Information Technologies. 2018. № 1. С. 254–268.
19. Географічна енциклопедія України : [у 3 т.] / редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. — К., 1989—1993. — 33 000 екз. — ISBN 5-88500-015-8.
20. Гузченко В. Т., Лісневський М. А. Класифікація підпірних стін. С. 39–44. URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/3594/1/08glisn.unlocked.pdf> (дата звернення: 01.09.2022).

21. Данилко Н. Функціонально-просторовий розвиток водної рекреації у зоні впливу м. Львова. : дис. ... канд. архітектури: 18.00.01. Львів, 2018. 278 с.
22. ДБН В.1.1-25-2009. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення. На заміну СНиП 2.06.15-85 ; чинний від 2011-01-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 52 с. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/35.1.-DBN-V.1.1-25-2009.-Zahist-vid-nebezpechnih-geologich.pdf> (дата звернення: 02.10.2022).
23. Дорошук Н. Р. Розвиток архітектурного середовища прибережних територій. Досягнення науки та освіти: щомісячний науково-методичний журнал. 2016. Т. 13, № 12. С. 96–97.
24. Ємельянова А. Комплексне формування інфраструктури прибережних територій як фактор стійкого розвитку міського середовища : магістерська робота. Санкт-Петербург, 2017. 163 с.
25. Калинина Н., Фрідріхсон А. Архітектурно-планувальний розвиток багатофункціональної забудови прибережних міст. Інновації та інвестиції. 2019. № 3. С. 325–329.
26. Косицький Я. В. Архітектурно-планувальний розвиток міст. М.: Архітектура-С, 2005. 645 с.
27. Красникова Є. Прибережні території у структурі міста. Архітектурне проектування: історичні напластування та сучасні тренди : Матеріали всерос. науково-практ. конф. / керівник: С. Дектерьов, Д. Третьяков. Єкатеринбург, 2015.
28. Крижановська Н. Я. Світло-кольоровий дизайн : конспект лекцій для студентів 5 курсу за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування, освітня програма підготовки магістрів «Дизайн архітектурного середовища» / Н. Я. Крижановська, О. В. Смірнова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 48 с.
29. Курочкіна В.А. Водні об'єкти як основа організації відкритих громадських просторів та інструмент трансформації урбосистем // Вісник

Євразійської науки, 2020, №5, <https://esj.today/PDF/63SAVN520.pdf> (доступ вільний).

Загл. з екрану. мов. рос, англ. DOI: 10.15862/63SAVN520

30. Літвінов Д. Містоекологічні принципи розвитку прибережні зони (на прикладі великих міст Поволжя) : автореф. кандидатська робота. Санкт-Петербург, 2009. 20 с.

31. Мельникова І. Архітектурно планувальна організація прибережних територій у районах масового житлового забудови. Архітектура будівель та споруд. Творчі концепції. 2019. № 4. С. 146–152.

32. Мусієнко А. В. Регулюючі та берегоукріплюючі роботи для захисту від затоплення на р. стрий в межах населених пунктів Стрийського району. Молодий вчений. 2017. Т. 52, № 12. С. 526–534.

33. Нефьодов В. А. Берегова архітектура та дизайн середовища біля води // Зелене місто. URL: <http://green-city.su/beregovaya-arxitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/> (дата звернення: 25.06.22).

34. Нефьодов В. Ландшафтний дизайн та стійкість середовища. Санкт-Петербург, 2002. 295 с.

35. Новік Г. В., Могила В. В. Засоби формування світло-кольорового середовища міста та саду. Theory and practice of design. 2021. № 23. С. 141–149. URL: <https://doi.org/10.18372/2415-8151.23.16280> (дата звернення: 02.10.2022).

36. Осина Н., Соколова Н. Зарубіжний досвід проектування прибережних територій. Питання планування і забудовки містов : Матеріали XXXI міжнар. науково-практ. конф. Пенза, 2019. С. 75–81.

37. Осиченко Г. О. Дизайн міських просторів : конспект лекцій для студентів 1 курсу спеціальності 191 – Архітектура та містобудування освітня програма підготовки магістрів «Дизайн архітектурного середовища» / Г. О. Осиченко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 85 с.

38. Особливості дизайну міських набережних. 2019. 47 с. URL: https://kstuca.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/ndial/konkursnr/323-peremozhch-turu/007_mo140469n.pdf (дата звернення: 02.10.2022).
39. Панченко Т. Туристичне середовище: архітектура, природа, інфраструктура. Київ : Логос, 2009.
40. Петришин Г., Онуфрив Я., боршовський О. Роль річки у формуванні міст України: Луцьк, Тернопіль, Вінниця, Чернівці. Містобудування та територіальне планування. 2021. С. 218–234.
41. Про новий етап використання річкових набережних у містах. URL: <https://sad.ukr.bio/ua/articles/10855/> (дата звернення: 28.08.2022).
42. Прошина А. Особливості прибережних територій Ладозького озера та їх вплив на формування рекреаційної системи узбережжя. Урбаністика. 2020. № 2. С. 100–114.
43. Прошина А. Просторова організація узбережжя Ладозького озера з пріоритетом розвитку екологічного туризму. Вісник цивільних інженерів. 2020. Т. 3, № 80. С. 31–42.
44. Річкова долина. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Річкова_долина (дата звернення: 02.10.2022).
45. Родічкін І. Короткий довідник архітектора: ландшафтна архітектура. Київ : Будівельник, 1990. 335 с.
46. Рубан Л. Декоративні особливості феномену «води» для архітектурно-ландшафної практики сучасності: статика та динаміка рідини. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2017. № 49. С. 343–354.
47. Рубан Л. Принципи планування «блакитно зеленої» інфраструктури міста: адаптація до зміни клімату. Transfer of innovative technologies. 2020. Т. 3, № 1. С. 47–50.
48. Рубан Л. Система прибережних та водних територій в сучасній теорії та практиці містобудування і ландшафтної архітектури. Містобудування та територіальне планування. 2017. С. 475–483.

49. Рудакова О. Функціональне освоєння берегових територій, як контактних зон урбанізованого і природного ландшафтів (на прикладі Придністровського приріччя). Вісник БДТУ ім. В.Г. Шухова. 2017. № 4. С. 60–66.

50. Рудакова О., Скопинцев А. Середовище архітектурно-ландшафтного моделювання діалогової взаємодії "річка-місто". Інженерно-будівельний вісник Прикаспію. 2019. № 2. С. 50–55.

51. Садковська О. Просторова концепція організації прибережних територій річки Темерник. Урбаністика. 2019. № 3. С. 57–75.

52. Самойленко Є. Аналіз досліджень в архітектурно-просторовій організації прирічкових територій. Вісник ПДАБА. 2014. С. 37–47.

53. Самойленко Є. Принципи та прийоми реабілітації прирічкових міських територій (на прикладі м. Дніпро) : дис. ... канд. архітектури : 18.00.04. Дніпро, 2021. 136 с.

54. Самойленко Є. Проблеми функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору. Містобудування та територіальне планування. 2014. С. 462–467.

55. Сторчак Ю. Формування забудови та транспортних комунікацій у районах, прилеглих до міських набережних. Вісник ММСУ. 2017. Т. 12, № 9. С. 1039–1052.

56. Термінологічний словник. URL: https://stud.com.ua/153153/geografiya/terminologichniy_slovník (дата звернення: 02.10.2022).

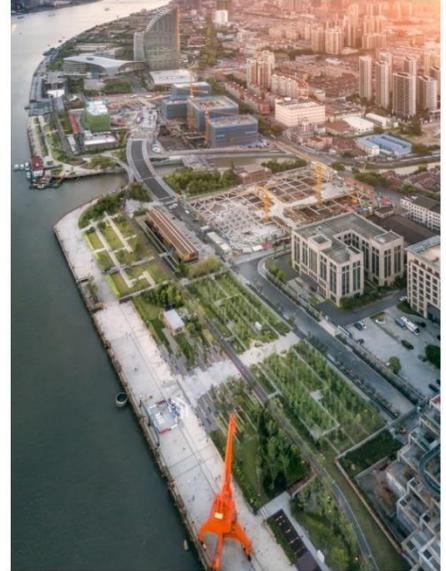
57. Тернопіль. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Тернопіль> (дата звернення: 26.06.2022).

58. Шевченко А. Перетворення і розвиток прибережних постіндустріальних територій радянського району міста Волгограду. URL: http://doc.spbgasu.ru/kafedry/K_Grado/Shevchenko_2020.pdf (дата звернення: 25.06.2022).

Додаток А. Формування територій біля води в урбанізованому середовищі у закордонній практиці

1) Південна секція набережної Янпугу (Янпугу, Китай)
(набережна)

Архітектори: TJAD,
DA Landscape
Площа: 6 700 000 м²
Рік: 2018
Фотографії: Сяохуй Цзінь



2) Парк озера Хаоксіанг (Женьшень, Китай)
(громадський простір, парк)

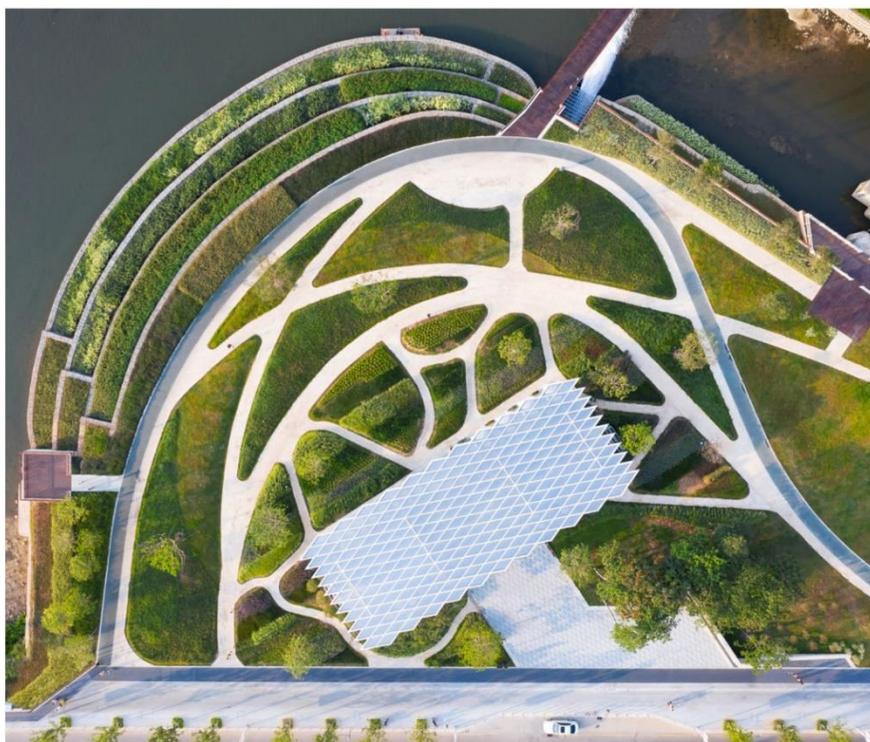
Архітектори: студія eLandscape

Площа: 130 000 м²

Рік: 2021

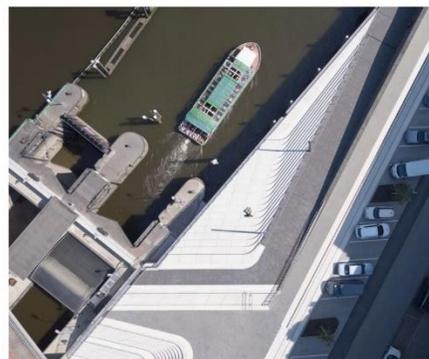
Фотографії: Юн Чжан, Тяньпей Цзен,

Веньцзянь Ляо



3) Набережна річки Нідерхафен (Гамбург, Німеччина)
(громадський простір)

Архітектори: Zaha Hadid Architects
Довжина: 103 км
Рік: 2019
Фотографії: Піт Німанн



4) The CityDeck (Грін-Бей, США)
(громадський простір)

Архітектори: СтоссЛУ
Рік: 2010
Фотографії: StossLU



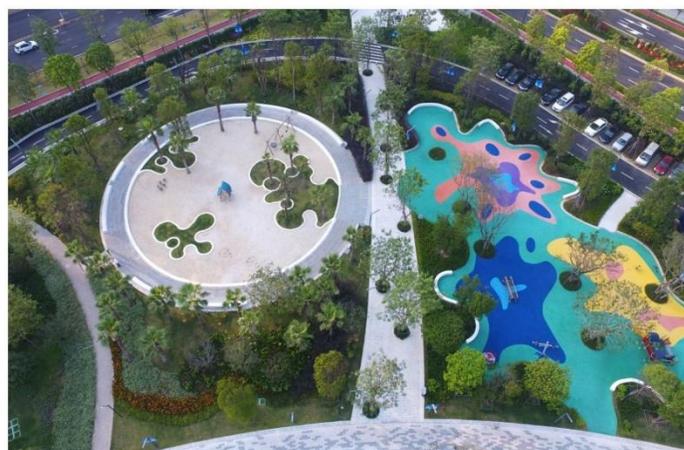
5) Шеньженьський парк талантів (Женьшень, Китай)
(парк)

Архітектори: AUBE

Площа: 770 000 м²

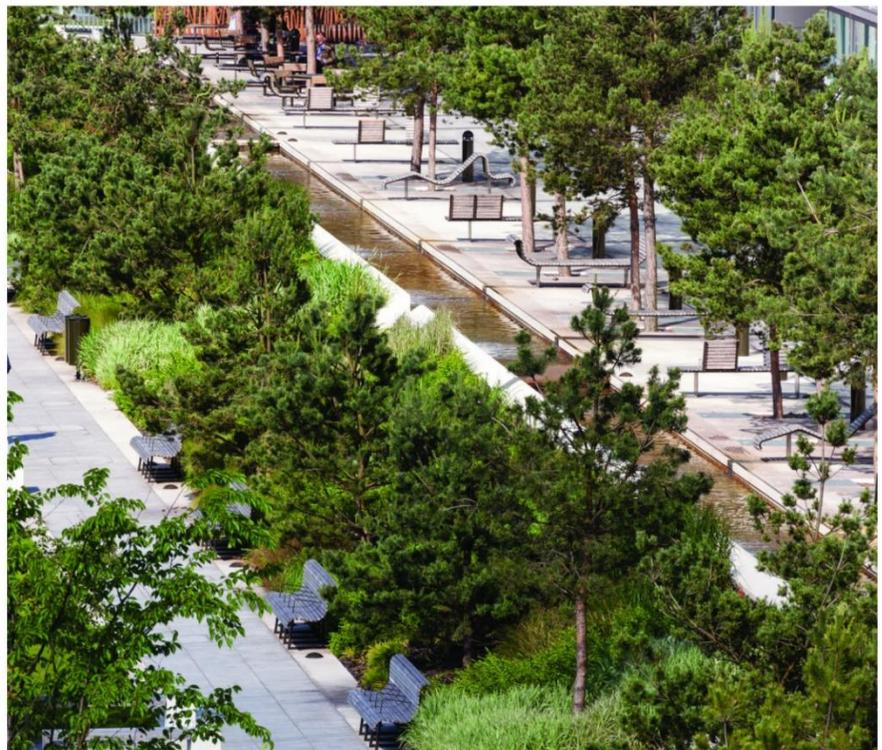
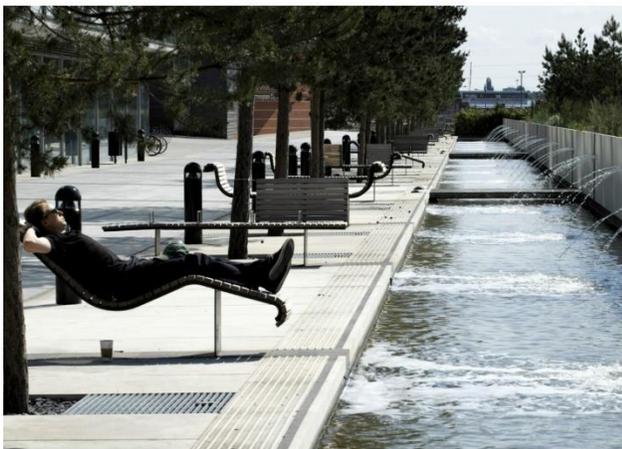
Рік: 2017

Фотографії: Цзе Чжу, Мукун Лі



6) Парк Істсайд-Сіті (Бірмінген, Велика Британія)
(парк)

Архітектори: Патель Тейлор
Рік: 2013
Фотографії: Пітер Кук,
Тімоті Соар



7) Культурний парк набережної Баоань (Женьшень, Китай) Архітектори: AUBE CONCEPTION, SWA Group

Площа: 380 000 м²

Рік: 2020

Фотографії: Тяньпей Цзен, Холі



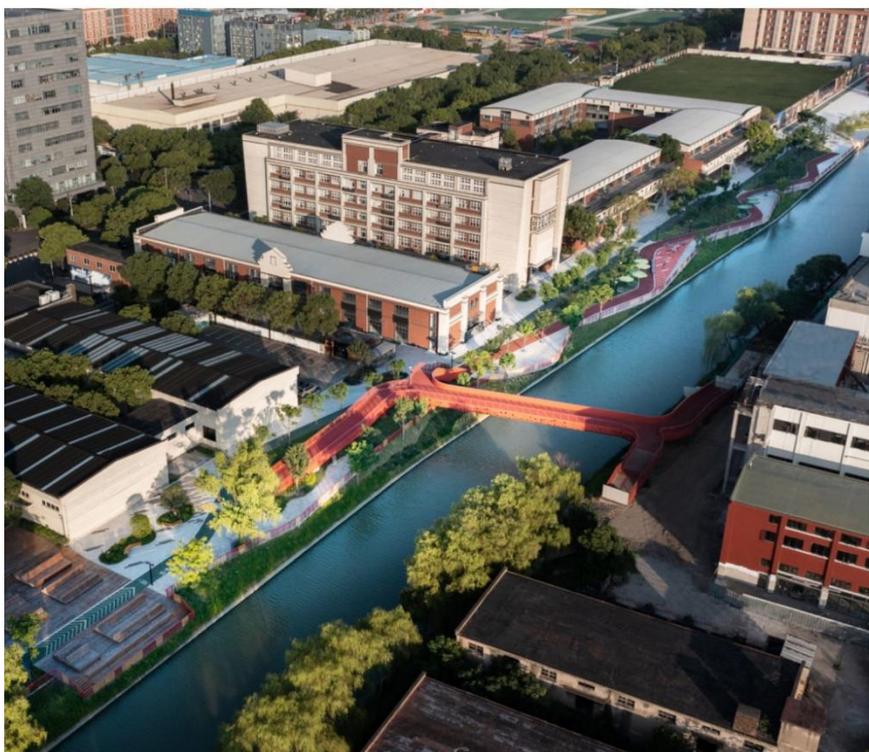
8) Регенерація набережної річки Мінханг (Шанхай, Китай)
(парк, громадський простір,
адаптивне повторне використання)

Архітектори: SPARK

Площа: 23 787 м²

Рік: 2021

Фотографії: Лабораторія Сяйва, Вей Мін



9) Зелений коридор Тайчжун (Тайчжун, Китай)
(парк)

Архітектори: Мекану
Рік: 2020
Фотографії: Ітан Лі



10) Діллер Скофідіо (Лондон, Велика Британія)
(парк, громадський простір)

Архітектори: Діллер Скофідіо,
Ренфро, Нейхейзер Аргірос
Рік: 2019

Фотографії: Бен Люксмур, Джефф Мур,
Люк Хейс, Чарльз Емерсон



Додаток Б. Формування територій біля води в урбанізованому середовищі у вітчизняній практиці

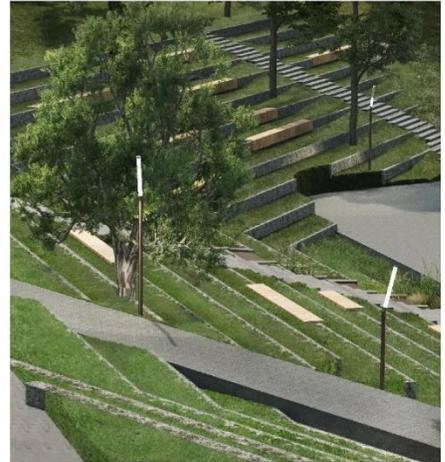
1) Реконструкція Черкаської набережної (Черкаси)
(набережна, громадський простір)

Рік: 2021
Фотографії: zmi.ck.ua



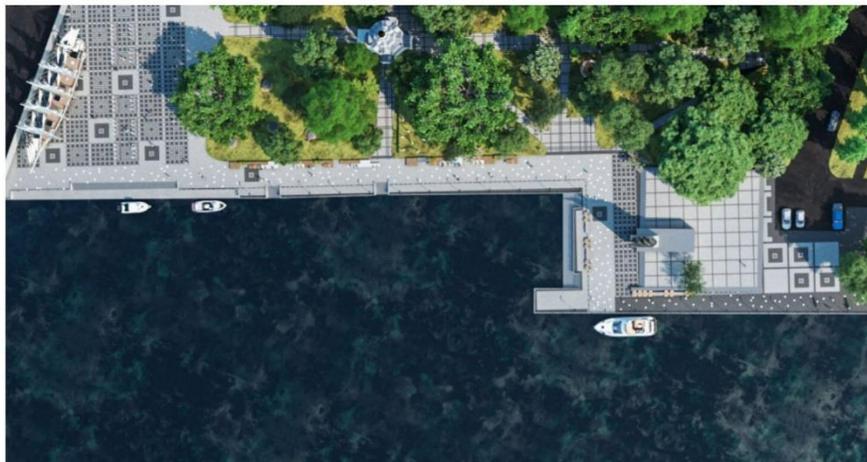
2) Парк «Жовтневий» (Чернівці)
(громадський простір, парк)

Архітектори: ADDLINE group
Площа: 420 000 м²
Рік: 2022
Фотографії: ADDLINE group



3) Ескізний проект реконструкції набережної (Херсон)
(набережна)

Архітектори: Terra
Рік: 2018
Фотографії: Terra



4) Канал ЖР 'Rybalsky' (Київ)
(громадський простір)

Архітектори: BURØ, KOTSIUBA
Рік: 2017
Площа: 112 000м²
Фотографії: BURØ, KOTSIUBA



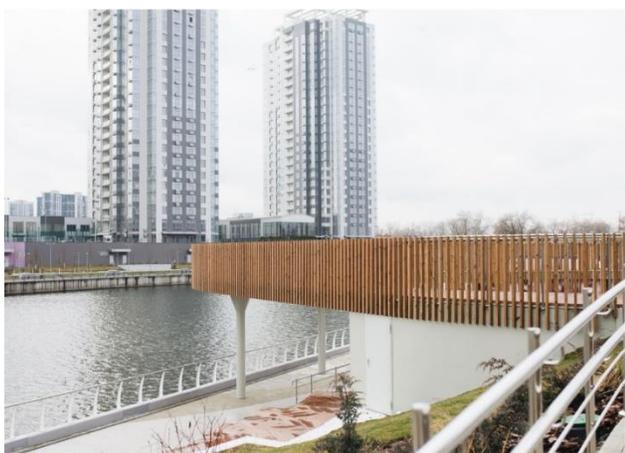
5) Набережна «Перемога» (Дніпро)
(набережна, громадський простір)

Рік: 2021
Фотографії: dnepr.info



6) Набережна біля ТРЦ River Mall (Київ)
(громадський простір)

Архітектори: L-Design
Рік: 2021
Фотографії: Ірина Белих,
L-Design



7) Сіті Парк (Луцьк)
(громадський простір)

Рік: 2021
Фотографії: volynpost.com



8) Набережна вздовж Бузького лиману (Миколаїв)
(громадський простір, набережна)

Архітектори: Максим Григоренко
Рік: 2021
Фотографії: Денис Барашковський



9) Оболонська набережна (Київ)
(набережна)

Архітектори: Гурт Проект
Рік: 2017
Фотографії: Гурт Проект



10) ЖК «Новий Поділ» (Київ)
(набережна, громадський простір)

Архітектори: Perfect Group
Рік: 2019
Фотографії: Perfect Group

