

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури  
Міністерство освіти та науки України  
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова  
Міністерство освіти та науки України

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**САМОЙЛЕНКО ЄВГЕНІЯ ВІТАЛІЇВНА**

УДК 711.4

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**ПРИНЦИПИ ТА ПРИЙОМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ МІСЬКИХ**  
**ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ М. ДНІПРО)**

18.00.04 – Містобудування та ландшафтна архітектура

Архітектура та будівництво

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури

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



Є. В. Самойленко

науковий керівник

Вадімов Вадим Митрофанович  
доктор архітектури, професор

Дніпро – 2021

## АНОТАЦІЯ

*Самойленко Є. В.* Принципи та прийоми реабілітації прирічкових міських територій (на прикладі м. Дніпро). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури (доктора філософії) за спеціальністю 18.00.04 – Містобудування та ландшафтна архітектура. Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, Дніпро, 2021. Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, 2021.

Дисертаційне дослідження присвячене аналізу взаємодії прирічкових територій з міською структурою та виявлення прийомів їх реабілітації. В науковій роботі виявлено проблематичні аспекти, що стосуються організації прирічкового міського простору, проаналізовано природно-рекреаційний потенціал та сучасний стан ландшафтно-урбанізованих прирічкових територій. Систематизовано методичні напрями реабілітації міського середовища вздовж акваторії, виявлено фактори їх формування та організації, досліджено умови, що сприятимуть здійсненню еколого-містобудівної оптимізації прирічкових територій у контексті сучасних програм сталого розвитку. Розроблено графічні моделі формування прирічкового простору для подальшого створення єдиної рекреаційної мережі міського екологічного каркасу. Подальший розвиток отримали сформульовані реабілітаційні методи.

У **вступі** розкрито актуальність обраної теми, визначено мету, об'єкт і предмет дослідження, сформульовано задачі дослідження, вказано наукову новизну і практичне значення результатів роботи, надано інформацію про виконані впровадження у навчальний процес і проектну практику, а також про апробацію результатів дослідження.

У *першому розділі* “ **Аналіз існуючого стану міських прирічкових територій**” виявлено сучасні тенденції формування прирічкових територій в межах міста, визначено проблеми і передумови планувальної організації прирічкових територій в містах, що розміщені на великих ріках.

*У підрозділі 1.1 “Огляд історичного розвитку і сучасної практики освоєння прирічкових територій в структурі міста”.* Узагальнено історію освоєння і функціонального насичення прирічкових міських просторів вздовж акваторії. Визначено історичні етапи заміщення функцій, від торгової функції, яка переважала в прибережній зоні в період з XVI по XIX в даний час в європейських містах виявилася на 80% витісненою промисловою, житловою, громадською функцією. Промислова функція, що переважала в береговій зоні в період з XIX по XX ст. в даний час в європейських містах виявилася на 70% заміщена житловою, громадською функцією, але не втратила свого положення в досліджуваному місті. Аналізуючи типологію забудови, прирічкових територій визначено, що вони виявляються привабливими для розвитку багатьох функцій, зокрема житлової, суспільної, промислової.

*У підрозділі 1.2 “Класифікація прирічкових територій міської структури. Архітектурно-планувальні компоненти прирічкових територій”.* Проаналізовано світовий досвід взаємодії міського простору та акваторії. Проведена класифікація прирічкових міст: -за типом планувальної структури: *однобережна, двобережна структура, острівне розташування*; -за конфігурацією акваторії, виділяючи чотири основні типи: *лінійна акваторія, лінійне водоймище складної конфігурації, впадіння однієї ріки до іншої (три бережна структура); впадіння ріки до більшого водоймища*; -за характером рельєфу, виділяючи чотири основні типи: *тип I. (абсолютна різниця відміток від 200м, уклін більше 25%); тип II. (різниця відміток 120-200м); тип III. (різниця відміток 30-120 м.); тип IV. (різниця відміток до 30 м, уклін менше 8%)*. Проведений порівняльний аналіз міст на великих річках – Дніпро, Дунай, Волга. Для визначення зонування та освоєння прибережних територій в залежності від містобудівних умов.

*У підрозділі 1.3 “Сучасний стан прирічкових територій та аналіз основних конфліктів”.* Проаналізовано сучасний стан прирічкових територій досліджуваного міста. Ретроспективний аналіз розвитку планувальної структури ПТ Дніпра свідчить про те, що результатом активної містобудівної діяльності періоду індустріалізації стало порушення екологічного балансу міста. В межах

досліджуваних територій виділено наступні конфлікти: *економіки та екології; недостатньої кількості рекреаційних просторів та доступі до ріки; інформатики та естетики; конфлікт матеріального і духовного*. В межах даної конфліктної ситуації, розвиваються такі проблеми: техногенна деградація ландшафтів берегових територій (екологічний аспект); екологічне забруднення територій (гігієнічний аспект); відірваність населення від річки (соціально-екологічний аспект); зниження інвестиційної привабливості прилеглих територій (економічний аспект). Відсутність чітких моделей реабілітації територій з урахуванням екологічно оптимального і економічно ефективного розвитку, та регламентації співвідношення озелених і забудованих територій можуть призвести до втрати природного потенціалу.

У підрозділі 1.4 *“Зарубіжний і вітчизняний досвід організації прирічкових територій”*. Проаналізовано світовий досвід еколого-містобудівної організації прирічкових територій у контексті сучасних програм сталого розвитку. Світовий досвід свідчить про те, що у зв'язку зі збільшенням щільності міст, зміні виробничих інтересів, кліматичними змінами, відзначається тенденції в їх регенерації. **У розвитку міст можна виділити наступні тенденції:** *створення системи рекреаційних зон уздовж берегової смуги; створення мережі міських парків різних за тематикою; включення в структуру просторового каркасу; в місцях перетину урбаністичного і природного каркасу формування суспільно-рекреаційних центрів, дозвіллевих комплексів, паркових ансамблів; реабілітація і благоустрій території промислових районів, винесення промислових підприємств, розташованих серед житлової забудови в промислові райони; оптимізація руху транспорту і раціональне розміщення об'єктів зберігання і обслуговування транспорту; розробка і організація водоохоронних зон і прибережних захисних смуг*. Проведений аналіз світового досвіду підтверджує необхідність пошуку прийомів реабілітації територій, що втратили ефективність, з пріоритетом формування комфортного міського середовища як фактора підвищення їх екологічної та соціальної ефективності.

У другому розділі **“Теоретичні засади та методика дослідження”** сформульована загальна методика проведення дисертаційного дослідження, виявлені закономірності, що впливають на формування прирічкових територій, узагальнюються термінологічно-понятійний апарат дослідження.

У підрозділі 2.1 **“Теоретичні засади дослідження”** проаналізовано наукові роботи із питань містобудівної організації прирічкових територій, реновації містобудівних структур в межах акваторії. Дослідження прирічкових територій можна розділити на 3 категорії: *багатофункціональний підхід; ландшафтно-гідрологічний; ландшафтно-екологічний.* **Багатофункціональний підхід** пов'язаний з вирішенням завдань зміни екологічної ситуації за допомогою підсистем міста: функціонально-просторової, композиційної, історико-архітектурної, з урахуванням впливу клімату на структуру міста. **Ландшафтно-гідрологічний підхід** полягає в забезпеченні процесу законодавчого регулювання питань збереження нормативних показників якості водних і зелених ресурсів, що відповідає реальним потребам людей. Визначає взаємозв'язок кількісно-якісних характеристик стоку з елементами ландшафту. **Ландшафтно-екологічний підхід** передбачає розгляд природного ландшафту з точки зору його збереження і відтворення в умовах наростаючого антропогенного впливу.

У підрозділі 2.2 **«Емпірична база дослідження»**. Містобудівне регулювання екологічно збалансованого розвитку прирічкових територій та раціоналізація управління природокористуванням річкових басейнів має бути спрямоване на гармонізацію економічної, науково-технічної, екологічної і соціальної політики. У містобудівній практиці були виявлені наступні напрямки ефективного використання берегових зон, які знаходяться в безпосередній залежності від існуючого використання та ступеня урбанізації території: *вирішення питань реконструкції прибережних територій великих міст шляхом розробки комплексних містобудівних програм; застосування функціональної регламентації з метою досягнення збалансованості забудови; забезпечення композиційно-планувального рішення «виходу» міста до акваторії і облаштування найбільш відвідуваних ділянок прибережних зон; розвиток широкого спектру прийомів - від*

*реновації природних до створення штучних прибережних ландшафтів; благоустрій та повернення цінностей природи в урбанізоване середовище і пошук її максимальної виразності.*

*У підрозділі 2.3 «Методика дослідження прирічкових територій».* Методика дослідження ґрунтується на застосуванні “ландшафтного“, “екологічного” та “басейнового” підходів. **Ландшафтний підхід** полягає у врахуванні структури, стійкості, особливостей функціонування природних і антропогенних ландшафтів, що дозволяє формувати нові культурні ландшафти, що відрізняються високими екологічними якостями. **Екологічний підхід** включає розробку наукових та екологічно обґрунтованих рекомендацій, спрямованих на збереження і реабілітацію порушених територій, сприяючи розробці заходів щодо ефективної системної територіальної організації. **Басейновий підхід** передбачає комплексне дослідження гідрографічної мережі і території річкового водозбору, які є цілісним екологічним регіоном

*У третьому розділі «Фактори впливу та принципи реабілітації прирічкових територій»* проаналізовані містобудівний, архітектурно-просторовий, художньо-семантичний, функціональний аспекти, під впливом яких формується функціональний зміст середовища та композиційна структури прирічкового простору.

*У підрозділі 3.1 «Фактори впливу на організацію прирічкових територій і закономірності їх містобудівного розвитку».* Для виявлення деградуючих прирічкових територій, досліджуються фактори, що впливають на їх формування: **I група** - фактори, що визначають стан і властивості природних елементів ландшафту включає аналіз геологічної будови, кліматичних умов, ландшафтно-екологічних умов, характер озеленення, стійкість ландшафтів до антропогенних навантажень; **II група** - фактори, що визначаються соціально-економічними передумовами і соціальними потребами в реабілітації ПТ: ступінь забезпеченості населення рекреаційними зонами у воді, доступність берегового фронту, рівень комфорту перебування, рейтинг послуг; **III група** - фактори, що

визначають архітектурно-планувальні властивості територій, їх функціональний склад, структурно-планувальну схему.

У підрозділі 3.2 **«Еколого-містобудівні принципи реабілітації прирічкових територій на основі їх сталого розвитку»**. Визначено основні принципи реабілітації прирічкові територій, які відповідають трьом векторам їх розвитку. **Екологічний напрям** включає принципи: збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території та здатності водного об'єкту до самоочищення, принцип гуманізації та соціальної спрямованості; оновлення та адаптивності. **Комунікаційний напрям** реабілітації прирічкові територій полягає в формуванні основних зв'язків прирічкової території з містом в цілому, з прилеглими житловими зонами зокрема, і передбачає зв'язність планованих точок тяжіння уздовж річки. Основними принципами цього напрямку є: загальна доступність; пріоритет культурної матриці. **Соціальний напрям** реабілітації прирічкові територій полягає в формуванні контактних зон та комунікативних рекреаційних об'єктів, в межах акваторії міста, що рівномірно функціонують та є структурними об'єктами системи рекреаційного пішохідного коридору вздовж акваторії. Основні принципи цього напрямку: формування комфортного середовища; багатофункціональність; принцип комплексної реновації; відповідності соціально-економічним вимогам.

У підрозділі 3.2 **«Прийоми реабілітації прирічкових міських територій»**. Кожен з напрямків реабілітації прирічкових територій орієнтований на комплексну зміну якостей середовища відповідно до запропонованих методів: **Метод еколого-містобудівної оптимізації**, полягає в перегляді структури прирічкових територій, виявленні деградуючих територій, заміщенні антропогенно-техногенних комплексів з метою створення екологічного каркасу. **Метод комунікаційної оптимізації**, виражається у формуванні в структурі прирічкових територій неперервних комунікаційних зв'язків - пішохідних напрямків, трас велосипедного руху зі створенням розвиненої системи просторів озеленення лінійного характеру. **Метод соціальної оптимізації**, виражається в соціально-направленому підході до

проектування, створенні просторів, що відповідають сучасним потребам населення.

У четвертому розділі **«Пропозиції щодо реабілітації прирічкових територій на основі містобудівних моделей»** виявлені у попередніх розділах принципи та прийоми реабілітації прирічкових територій, формують моделі функціональної організації прирічкових територій великої ріки в міському середовищі. Прирічкові території розглядаються як основа для розвитку екологічного каркасу.

У підрозділі 4.1 **“Моделі функціональної організації прирічкових територій великої ріки в міському середовищі”**. Запропоновано моделі оптимального розвитку прирічкових територій (ПТ): - в центральній частині міста, в умовах підвищених рекреаційних навантажень на ПТ пропонується «Лінійна модель» трансформації неефективних і екологічно нестабільних функціональних зон в їх структурі; - в західній частині міста, в умовах реабілітації антропогенно-техногенного ландшафту пропонується «Реабілітаційна модель» локальних фрагментів функціональних зон з нейтралізацією негативного впливу і оптимізацією прирічкових територій шляхом введення рекреаційних елементів; - на віддалених від центру територіях пропонується «Експозиційна модель» взаємодії з простором, організація екологічного каркасу на основі збереження природних територій.

У підрозділі 4.2 **“Розвиток екологічного каркасу шляхом реконструкції територій на базі впровадження екологічних кластерів”**. Відповідно до методів реабілітації прирічкових територій передбачається стратегія формування рекреаційного каркасу: виявлення існуючих рекреаційних компонентів та включення нових елементів – еко кластерів для оптимізації комунікаційних зв'язків. Розроблено моделі реабілітації для виявлених екологічно нестабільних ділянок в структурі прирічкових територій. **Концепція екологічного каркасу включає:** відновлення цілісності рекреаційної інфраструктури в межах прирічкової зони на основі реабілітації природних екосистем в межах прирічкової зони; реабілітацію деградуючих та перебуваючих в стані стагнації територій; створення



ефективної системи управління та стратегії подальшого цілісного розвитку; відновлення системи водного транспорту, та аналіз змін міської інфраструктури при динаміці функцій в межах контактної-стиківих вузлів.

**У підрозділі 4.3 «Пропозиції функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору».** Відповідно до положень дисертаційного дослідження у реабілітації прирічкових територій в межах міста, розкрито практичне значення у розроблених проектних пропозиціях. В дипломному проекті «Формування водно-зеленого діаметру (на прикладі м. Дніпро)» впроваджено методичні підходи щодо формування водно-зеленого діаметру ріки Дніпро та рекреаційних коридорів, що проходять по балкам, та ведуть із міської структури до прирічкової зони; методи просторової організації прибережної території в межах контактних зон, враховуючи вплив водних процесів. У дипломному проекті «Стратегія формування прибережних територій м. Дніпро ( в контексті реалізації Європейської програми E40)» запропонована концепція формування інфраструктури прибережних територій в умовах інтенсивного містобудівного розвитку. Реабілітація ПТ спрямована на раціональне використання прирічкових територій у функціональному, просторовому аспекті, сприяючи підвищенню якості і рівня життя населення в результаті формування комфортного середовища в місті, поліпшення екологічної ситуації.

**Ключові слова:** реабілітація прирічкових територій, структурно-планувальна реабілітація, екологічні кластери, рекреаційний каркас.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Статті у наукових фахових виданнях України**

1. **Самойленко Є.В.** Сучасний стан наукових досліджень в архітектурно-просторовій організації прирічкових територій. Вісник ПДАБА. Дніпро, 2014. – №10. С.37-47 – бібліогр. (43 назв.) УДК 711.433(477.63)+712.31(282.247.32)
2. **Самойленко Є.В.** Проблеми природокористування на прирічкових територіях Дніпра. Вісник ПДАБА. Дніпро, 2014. – №7. С.50-57 – бібліогр. (16 назв.). удк 711.433(477.63)+712.31(282.247.32)

3. **Самойленко Є.В.** Проблеми функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору. НТЗ КНУБА Містобудування та територіальне планування. Київ, 2014. – №53.С.462-467 – бібліогр. ( 2 назв.).
4. **Челноков А.В., Самойленко Є.В., Козлова Є.С.** Реновация приречного промышленного района центральной части Днепропетровска. Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия : Стародубовские чтения. Дніпро, 2016. - № 90. - С. 188–193. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/smmssc\\_2016\\_90\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/smmssc_2016_90_30)
5. **Самойленко Є.В.** Рекреаційний фактор в архітектурно-планувальній організації прирічкового простору. D. A. Tsenov. Academy of Economics & c Institute SEandE & SWorld. «SWorldJournal» - Bulgaria, 2020. – № 6 (06). С.101-106, С.137. ISSN 2663-5712 DOI: 10.30888/2663-5712.2020-06-06-132
6. **Вадімов В.М., Мерилова І.О., Самойленко Є.В.** Стратегія розвитку прибережних територій великого міста. НТЗ КНУБА «Сучасні проблеми архітектури та містобудування» . Київ, 2021. – №59. С.172-188, С.359. - Режим доступу: <http://archinform.knuba.edu.ua/>
7. **Самойленко Є.В.** Методи структурно-планувальної реорганізації прирічкових міських територій. ПДАБА Український журнал будівництва та архітектури. Дніпро, 2021. – № 1 (1). С.89-94, С.141. ISSN 2710-0367. DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.230221.122.726

**Статті в наукових періодичних виданнях інших держав, включених до міжнародних наукометричних баз**

8. **Chelnokov A.V., Samoilenko Y.V., Kozlova K.S.** Dnipropetrovsk-Zapadniy.Urbanity: Theories and project designs new strategies for sustainable developments of Ukrainian cities. Edited by M.G.Folli. – Milan: POLIMI, 2017. P.175-179.
9. **Samoilenko Y.V.** Renovation of riverside space from industrial past to sustainable future. D. A. Tsenov. Academy of Economics & c Institute SEandE & SWorld.

- «SWorldJournal» - Bulgaria, 2020 - №6 (06). P.96-100, P 137. ISSN 2663-5712, DOI: 10.30888/2663-5712.2020-06-06-131, Indexed in INDEXCOPERNICUS (ICV: 69.6)
10. **Vadimov V.M., Samoilenko Y.V.** Structural and Planning Rehabilitation Of Urban Riverside Areas. IJSET - International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, Vol. 8 Issue 3, March 2021, P. 79-83. ISSN (Online) 2348 – 7968 | Impact Factor (2020) – 6.72
11. **Samoilenko Y.V.** Revitalization of the urban waterfront areas. International Journal of Innovative Technologies in Social Science, RS Global Sp. z O.O., Poland, February 2021. № 2(63), P. 67-71. ISSN 2413-1032, DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws)
12. **Samoilenko Y.V.** Postindustrial development of coastal areas. Eastern European Scientific Journal, № 5(69), 2021 P. 4-8. DOI: 10.31618/ESSA.2782-1994.2021.1.69
13. **Samoilenko Y.V.** Strategy of development coastal areas in a big city. Scientific journal of Polish Academy of Sciences. Branch in Gdansk. Committee for Development of Space in Northern Poland. Space & FORM. № 46, 2021. P. 187-195. ISSN 1895-3247

#### **Тези наукових доповідей**

14. **Самойленко Є.В.** Структурно-планувальна реабілітація прирічкових територій в межах міста. The 8 th International scientific and practical conference “Actual trends of modern scientific research”, MDPC Publishing, Munich, Germany. 2021. P.303-308, 805 p. ISBN 978-3-954753-02-4.
15. **Самойленко Є.В.** Аналіз пропозицій щодо реновації промислових територій вздовж акваторії. Міжнародна науково-практична конференція «WayScience. Розвиток освіти, науки : результати 2020» 596 С. Дніпро, 2020. 370-372с.
16. **Самойленко Є.В.** Формування складових інфраструктури прибережних територій. I Міжнародна науково-практична конференція «Science, Society, Education: Topical issues and development prospects» 748 С. Харків, 2019. 363-367с.
17. **Самойленко Є.В.** Підходи в формуванні складових частин інфраструктури прибережних територій Сучасний рух науки: IX Міжнародна науково-

- практична конференція ( м. Дніпро, 2-3 грудня 2019 р.) – Дніпро, 2019. С. 227-231.
18. **Самойленко Є.В.** Міста, що розташовані на великих ріках. Прирічкові території, як об'єкт окремих тематичних досліджень. VI Міжнародна науково-практична конференція. Науково-практичний журнал "WayScience". Дніпро, 2019. С.1060-1065.– 1395с.
19. **Самойленко Є.В.** Напрями містобудівної організації та реконструкції прирічкового простору в межах міста. IV Міжнародна науково-технічна конференція «Будівництво, реконструкція та відновлення будівель міського господарства» ХНУМГ, Харків, 2019.
20. **Самойленко Є.В.** Реновація промислових зон міста в структурі прибережних територій. IV Всеукраїнська науково-технічна конференція студентів, аспірантів і молодих вчених "Молодь: наука та інновації". Збірник доповідей. Секція 10 "Екологічні проблеми регіону". ДВНЗ НГУ, Дніпро, 2016. С.10-11.
21. **Самойленко Є.В.** Проблеми функціонального використання прирічкових територій в межах міста Дніпро. II Всеукраїнська науково-технічна конференція студентів, аспірантів і молодих учених "Молодь: наука та інновації". Збірник доповідей Том 9. Секція 10 "Екологічні проблеми регіону". ДВНЗ НГУ, Дніпро, 2014. С.59-60. УДК 711.433(477.63)+712.31(282.247.32)
22. **Самойленко Є.В.** Optimization of the riverside areas of large cities. X Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. Збірнику праць "The youth of Ukraine in cross-cultural communication context". Університет ім. Альфреда Нобеля, Дніпро, 2013. С.317-318.
23. **Самойленко Є.В.** Landscape planning organization of riparian areas. Міжвузівська науково-практична конференція молодих вчених. Збірник праць наука і техніка: перспективи XXI ст., ДВНЗ ПДАБА, Дніпро, 2012. С.39-41.
24. **Самойленко Є.В.** The principles of riparian landscape planning organization. Збірник тез VII міжнародного форуму студентів і молодих учених, ДВНЗ НГУ, Дніпро, 2012. С.165

## ABSTRACT

**Samoilenko Y. V.** Principles and methods of rehabilitation of riverine urban areas (on the example of Dnipro). - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of architecture (doctor of philosophy) on a specialty 18.00.04 - Urban planning and landscape architecture. - Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture, Dnipro, 2021. O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, 2021.

The dissertation research is devoted to the analysis of interaction of riparian territories with city structure and revealing of receptions of their rehabilitation. The scientific work reveals problematic aspects related to the organization of the riparian urban space, analyzes the natural and recreational potential and the current state of landscape-urbanized riparian areas. The methodical directions of rehabilitation of the urban environment along the water area are systematized, the factors of their formation and organization are revealed, the conditions which will promote realization of ecological and town-planning optimization of river territories in the context of modern programs of sustainable development are investigated. Graphic models of the formation of the river space have been developed for the further creation of a single recreational network of the city ecological framework. The formulated rehabilitation methods were further developed.

The introduction reveals the relevance of the chosen topic, defines the purpose, object and subject of research, formulates research objectives, indicates the scientific novelty and practical significance of the results, provides information on the implementation of the educational process and project practice, as well as testing the results.

*The first section "Analysis of the current state of urban riparian areas"* reveals current trends in the formation of riparian areas within the city, identifies problems and prerequisites for planning the organization of riparian areas in cities located on large rivers.

*In subsection 1.1 "Review of historical development and modern practice of development of riparian areas in the structure of the city."* The history of development and functional saturation of riverine urban spaces along the water area is generalized. The historical stages of substitution of functions are determined, from the trade function which prevailed in a coastal zone in the period from XVI to XIX now in the European cities has appeared on 80% displaced industrial, inhabited, public function. Industrial function, which prevailed in the coastal zone in the period from XIX to XX centuries. currently in European cities was 70% replaced by residential, public function, but has not lost its position in the studied city. Analyzing the typology of buildings, river areas, it was determined that they are attractive for the development of many functions, including residential, social, industrial.

*In subsection 1.2 "Classification of riparian areas of the city structure. Architectural and planning components of riparian areas"*. The world experience of interaction of urban space and water area is analyzed. The classification of riparian cities is carried out: - by type of planning structure: single-bank, double-bank structure, island location; -by the configuration of the water area, distinguishing four main types: linear water area, linear reservoir of complex configuration, the confluence of one river to another (three-bank structure); the confluence of the river to a larger body of water; -by the nature of the terrain, distinguishing four main types: type I. (absolute difference of marks from 200m, bow more than 25%); type II. (difference of marks 120-200m); type III. (difference of marks of 30-120 m); type IV. (difference of marks to 30 m, bow less than 8%). A comparative analysis of cities on large rivers - the Dnieper, Danube, Volga. To determine the zoning and development of coastal areas depending on urban conditions.

*In subsection 1.3 "The current state of river areas and analysis of major conflicts."* The current state of the riparian territories of the studied city is analyzed. A retrospective analysis of the development of the planning structure of the Dnipro PA shows that the result of active urban planning activities in the period of industrialization was a violation of the ecological balance of the city. The following conflicts have been identified within the study areas: economy and ecology; insufficient recreational space

and access to the river; computer science and aesthetics; conflict of material and spiritual. Within the given conflict situation, the following problems develop: technogenic degradation of landscapes of coastal territories (ecological aspect); ecological pollution of territories (hygienic aspect); isolation of the population from the river (socio-ecological aspect); reducing the investment attractiveness of the surrounding areas (economic aspect). The lack of clear models of rehabilitation of territories taking into account ecologically optimal and economically efficient development, and regulation of the ratio of green and built-up areas can lead to the loss of natural potential.

*In subsection 1.4* **"Foreign and domestic experience in the organization of river areas."** The world experience of ecological and town-planning organization of riparian territories in the context of modern programs of sustainable development is analyzed. World experience shows that in connection with the increase in urban density, changes in industrial interests, climate change, there are trends in their regeneration. The following tendencies can be distinguished in the development of cities: creation of a system of recreational zones along the coastal strip; creation of a network of city parks on various topics; inclusion in the structure of the spatial framework; in the places of intersection of the urban and natural framework of the formation of social and recreational centers, leisure complexes, park ensembles; rehabilitation and landscaping of industrial areas, removal of industrial enterprises located among residential buildings in industrial areas; optimization of transport traffic and rational placement of objects of storage and service of transport; development and organization of water protection zones and coastal protection strips. The analysis of world experience confirms the need to find methods of rehabilitation of areas that have lost their effectiveness, with the priority of forming a comfortable urban environment as a factor in improving their environmental and social efficiency.

*The second section* **"Theoretical principles and methods of research"** formulates the general methodology of the dissertation research, identified patterns that affect the formation of riparian areas, summarizes the terminological and conceptual apparatus of the study.

*Subsection 2.1 "Theoretical principles of the study"* analyzes the scientific work on the urban organization of river areas, renovation of urban structures within the water area. The study of riparian areas can be divided into 3 categories: multifunctional approach; landscape and hydrological; landscape and ecological. The multifunctional approach is connected with the decision of problems of change of an ecological situation by means of subsystems of the city: functional-spatial, compositional, historical-architectural, taking into account influence of climate on structure of the city. Landscape-hydrological approach is to ensure the process of legislative regulation of conservation of water and green resources, which meets the real needs of people. Determines the relationship of quantitative and qualitative characteristics of the runoff with the elements of the landscape. The landscape-ecological approach provides consideration of a natural landscape from the point of view of its preservation and reproduction in the conditions of growing anthropogenic influence.

*In subsection 2.2 "Empirical basis of the study"*. Urban regulation of ecologically balanced development of river areas and rationalization of river basin management should be aimed at harmonization of economic, scientific and technical, environmental and social policy. degree of urbanization of the territory: solving issues of reconstruction of coastal areas of large cities by developing comprehensive urban development programs; application of functional regulations in order to achieve a balanced building; ensuring the compositional and planning solution of the "exit" of the city to the water area and arrangement of the most visited areas of coastal areas; development of a wide range of techniques - from the renovation of natural to the creation of artificial coastal landscapes; improvement and return of nature's values to the urban environment and the search for its maximum expressiveness.

*In subsection 2.3 "Methods of research of riparian areas"*. **The research methodology is based on the use of "landscape", "ecological" and "basin" approaches.** The landscape approach is to take into account the structure, sustainability, features of the functioning of natural and anthropogenic landscapes, which allows the formation of new cultural landscapes with high ecological qualities. The environmental approach includes the development of scientific and environmentally sound recommendations



aimed at the preservation and rehabilitation of disturbed areas, contributing to the development of measures for effective systemic territorial organization. The basin approach involves a comprehensive study of the hydrographic network and river catchment area, which are a holistic ecological region.

*The third section* **"Factors of influence and principles of rehabilitation of riparian areas"** analyzes the urban, architectural-spatial, artistic-semantic, functional aspects, under the influence of which the functional content of the environment and the compositional structure of the riparian space are formed.

*In subsection 3.1* **"Factors influencing the organization of river areas and patterns of their urban development"**. To identify degrading river areas, the factors influencing their formation are studied: Group I - factors that determine the state and properties of natural elements of the landscape include analysis of geological structure, climatic conditions, landscape and ecological conditions, nature of landscaping, resistance of landscapes to anthropogenic loads; Group II - factors determined by socio-economic preconditions and social needs in the rehabilitation of PA: the degree of provision of the population with recreational areas in the water, the availability of the coastal front, the level of comfort, the rating of services; Group III - factors that determine the architectural and planning properties of territories, their functional composition, structural and planning scheme.

*In subsection 3.2* **"Ecological and town-planning principles of rehabilitation of river areas on the basis of their sustainable development"**. The basic principles of rehabilitation of riverside areas, which correspond to the three vectors of their development, are determined. The ecological direction includes the principles: preservation, restoration and development of the natural potential of the territory and the ability of the water body to self-purify, the principle of humanization and social orientation; updating and adaptability. The communication direction of rehabilitation of riparian areas is to form the main connections of the riparian area with the city as a whole, with the adjacent residential areas in particular, and provides connectivity of the planned points of gravity along the river. The main principles of this area are: general accessibility; priority of the cultural matrix. The social direction of rehabilitation of riparian areas is

the formation of contact zones and communicative recreational facilities within the water area of the city, which function evenly and are structural objects of the system of recreational pedestrian corridor along the water area. The main principles of this direction: the formation of a comfortable environment; multifunctionality; the principle of comprehensive renovation; compliance with socio-economic requirements.

*In subsection 3.2 "**Rehabilitation techniques of riverside urban areas**".* Each of the areas of rehabilitation of riparian areas is focused on a comprehensive change in the quality of the environment in accordance with the proposed methods: The method of communication optimization is expressed in the formation in the structure of riparian areas of continuous communication links - pedestrian areas, bicycle routes with the creation of a developed system of landscaping spaces of a linear nature. The method of social optimization is expressed in a socially oriented approach to design, the creation of spaces that meet the modern needs of the population.

*In the fourth section "**Proposals for the rehabilitation of riparian areas on the basis of urban models**"* identified in previous sections, the principles and techniques of rehabilitation of riparian areas, form models of functional organization of riparian areas of a large river in an urban environment. Riverside areas are considered as a basis for the development of ecological framework.

*In subsection 4.1 "**Models of functional organization of riparian areas of a large river in the urban environment**".* Models of optimal development of river areas (RA) are proposed: - in the central part of the city, in conditions of increased recreational loads on the RA, a "Linear model" of transformation of inefficient and ecologically unstable functional zones in their structure is proposed; - in the western part of the city, in the conditions of rehabilitation of anthropogenic-technogenic landscape the "Rehabilitation model" of local fragments of functional zones with neutralization of negative influence and optimization of riparian territories by introduction of recreational elements is offered; - in remote areas from the center the "Exposition model" of interaction with space, the organization of an ecological framework on the basis of preservation of natural territories is offered.

*In subsection 4.2 "Development of the ecological framework by reconstruction of territories on the basis of introduction of ecological clusters".* According to the methods of rehabilitation of riparian areas, a strategy of forming a recreational framework is envisaged: identification of existing recreational components and inclusion of new elements - ecoclusters to optimize communication links. Rehabilitation models have been developed for the identified ecologically unstable areas in the structure of riparian areas. The concept of the ecological framework includes: restoration of the integrity of the recreational infrastructure within the river zone on the basis of rehabilitation of natural ecosystems within the river zone; rehabilitation of degrading and stagnant territories; creation of an effective management system and strategy for further holistic development; restoration of the water transport system, and analysis of changes in urban infrastructure in the dynamics of functions within the contact junctions.

*In subsection 4.3 "Proposals for the functional use of the city in the context of architectural and landscape organization of the river space".* In accordance with the provisions of the dissertation research in the rehabilitation of river areas within the city, the practical significance of the developed project proposals is revealed. The diploma project "Formation of water-green diameter (on the example of Dnipro)" introduced methodological approaches to the formation of water-green diameter of the Dnieper River and recreational corridors that run along the beams and lead from the city structure to the river zone; methods of spatial organization of the coastal area within the contact zones, taking into account the impact of water processes. The diploma project "Strategy for the formation of coastal areas of the Dnieper (in the context of the European program E40)" proposed the concept of forming the infrastructure of coastal areas in the context of intensive urban development. Rehabilitation of PA is aimed at the rational use of river areas in the functional, spatial aspect, helping to improve the quality and standard of living of the population as a result of the formation of a comfortable environment in the city, improving the environmental situation.

**Key words:** rehabilitation of riparian territories, structural-planning reorganization, recreational framework.

## LIST OF PUBLISHED PAPERS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

### Publications in specialized scientific editions of Ukraine

1. **Samoilenko Y.V.** The current state of scientific research in the architectural and spatial organization of riparian areas. PDABA Bulletin. Dnipro, 2014. - №10. P.37-47 bibliogr. (43 titles.) UDC 711.433 (477.63) +712.31 (282.247.32)
2. **Samoilenko Y.V.** Problems of nature management in the riparian territories of the Dnieper. PDABA Bulletin. Dnipro, 2014. - №7. P.50-57 □ bibliogr. (16 titles). udk 711.433 (477.63) +712.31 (282.247.32)
3. **Samoilenko Y.V.** Problems of functional use of the city territories in the context of architectural and landscape organization of the river space. NTZ KNUBA Urban planning and spatial planning. Kyiv, 2014. - №53.C.462-467 □ bibliogr. (2 titles).
4. **Chelnokov A.V., Samoilenko Y.V., Kozlova E.S.** Renovation of the riverside industrial area of the central part of Dnepropetrovsk. ZNP PDABA Construction, materials science, mechanical engineering. Dnipro, 2016. - №90. WITH.
5. **Samoilenko Y.V.** Recreational factor in the architectural and planning organization of the river space. D. A. Tsenov. Academy of Economics & with Institute SEandE & SWorld. «SWorldJournal» - Bulgaria, 2020. - № 6 (06). P.101-106, P.137. ISSN 2663-5712 DOI: 10.30888 / 2663-5712.2020-06-06-132
6. **Vadimov V.M, Merilova I.O, Samoilenko Y.V.** Strategy for the development of the coastal areas of a large city. NTZ KNUBA "Modern problems of architecture and urban planning". Kyiv, 2021. - №59. S.172-188, S.359. - Access mode: <http://archinform.knuba.edu.ua/>
7. **Samoilenko Y.V.** Methods of structural and planning reorganization of riparian urban areas. PDABA Ukrainian Journal of Construction and Architecture. Dnipro, 2021. - № 1 (1). P.89-94, P.141. ISSN 2710-0367. DOI: 10.30838 / J.BPSACEA.2312.230221.122.726

### Articles in scientific periodicals of other states included in international scientometric databases

- 8. Chelnokov A.V., Samoilenko Y.V., Kozlova K.S.** Dnipropetrovsk-Zapadni.Urbanity: Theories and project designs new strategies for sustainable developments of Ukrainian cities. Edited M.G.Folli. - Milan: POLIMI, 2017. P.175-179.
- 9. Samoilenko Y.V.** Renovation of riverside space from industrial past to sustainable future. D. A. Tsenov. Academy of Economics & Institute SEandE & SWorld. «SWorldJournal» - Bulgaria, 2020 - №6 (06). P.96-100, P 137. ISSN 2663-5712, DOI: 10.30888/2663-5712.2020-06-06-131, Indexed in INDEXCOPERNICUS (ICV: 69.6)
- 10. Vadimov V.M., Samoilenko Y.V.** Structural and Planning Rehabilitation Of Urban Riverside Areas. IJISSET - International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, Vol. 8 Issue 3, March 2021, P. 79-83. ISSN (Online) 2348 – 7968
- 11. Samoilenko Y.V.** Revitalization of the urban waterfront areas. International Journal of Innovative Technologies in Social Science, RS Global Sp. z O.O., Poland, February 2021. № 2(63), P. 67-71. ISSN 2413-1032, DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws)
- 12. Samoilenko Y.V.** Postindustrial development of coastal areas. Eastern European Scientific Journal, № 5(69), 2021 P. 4-8.DOI: 10.31618/ESSA.2782-1994.2021.1.69
- 13. Samoilenko Y.V.** Strategy of development coastal areas in a big city. Scientific journal of Polish Academy of Sciences. Branch in Gdansk. Committee for Development of Space in Northern Poland. Space & FORM. № 46, 2021. P. 187-195. ISSN 1895-3247

**Scientific papers that additionally reflect scientific results of the Thesis:**

- 14. Samoilenko Y.V.** Structural and planning rehabilitation of river areas within the city. The 8th International scientific and practical conference “Actual trends of modern scientific research” MDPC Publishing, Munich, Germany. 2021. P.303-308, 805 p. ISBN 978-3-954753-02-4.
- 15. Samoilenko Y.V.** Analysis of proposals for the renovation of industrial areas along the water area. International scientific-practical conference "WayScience. Development of education, science: results of 2020 "596 C. Dnipro, 2020. 370-372p.
- 16. Samoilenko Y.V.** Formation of components of the infrastructure of coastal areas. I International Scientific and Practical Conference "Science, Society, Education: Topical issues and development prospects" 748 C.Kharkiv, 2019. 363-367p.

17. **Samoilenko Y.V.** Approaches in the formation of components of the infrastructure of coastal areas Modern movement of science: IX International scientific-practical conference - Dnipro, 2019. P. 227-231.
18. **Samoilenko Y.V.** Cities located on large rivers. Riverside areas as an object of separate case studies. VI International scientific-practical conference. Scientific and practical journal "WayScience". Dnipro, 2019. P.1060-1065.– 1395p.
19. **Samoilenko Y.V.** Directions of town-planning organization and reconstruction of the river space within the city. IV International Scientific Conference "Construction, Reconstruction and Restoration of Municipal Buildings" KNUMG. Kharkiv, 2019.
20. **Samoilenko Y.V.** Renovation of industrial zones of the city in the structure of coastal areas. IV All-Ukrainian scientific and technical conference of students, graduate students and young scientists "Youth: Science and Innovation". Collection of reports. Section 10 "Environmental problems of the region". SHEI NSU.Dnipro, 2016. P.10-11.
21. **Samoilenko Y.V.** Problems of functional use of riverine territories within the city of Dnipro. II All-Ukrainian scientific and technical conference of students, graduate students and young scientists "Youth: Science and Innovation". Collection of reports Volume 9. Section 10 "Environmental problems of the region". SHEI NSU. Dnipro, 2014. P.59-60. UDC 711.433 (477.63) +712.31 (282.247.32)
22. **Samoilenko Y.V.** Optimization of the riverside areas of large cities. X All-Ukrainian student scientific-practical conference. Collection of works "Ehe youth of ukraine in cross-cultural communication context". University named after Alfred Nobel. Dnipro, 2013. P.317-318.
23. **Samoilenko Y.V.** Landscape planning organization of priporozhya. Interuniversity scientific-practical conference of young scientists. Collection of works science and technology: perspectives of the XXI century, SHEE PDABA. Dnipro, 2012. P.39-41.
24. **Samoilenko Y.V.** The principles of priporozhya lanpscape planning organization. Collection of abstracts VII, SHEI NMU. Dnipro, 2012. C.165.

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ _____	2
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК _____	25
ВСТУП _____	32
РОЗДІЛ I. АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ МІСЬКИХ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ _____	39
1.1. Огляд історичного розвитку і сучасної практики освоєння прирічкових територій в структурі міста _____	39
1.2. Класифікація прирічкових територій міської структури. Архітектурно- планувальні компоненти прирічкових територій _____	47
1.3. Сучасний стан прирічкових територій та аналіз основних конфліктів _____	55
1.4. Зарубіжний і вітчизняний досвід організації прирічкових територій _____	61
Висновки до першого розділу _____	77
Розділ. II. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ _____	82
2.1. Теоретичні засади дослідження _____	82
2.2. Емпірична база дослідження _____	92
2.3. Методика дослідження прирічкових територій _____	99
Висновки до другого розділу _____	102
РОЗДІЛ III ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ПРИНЦИПИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ _____	106
3.1. Фактори впливу на організацію прирічкових територій і закономірності їх містобудівного розвитку _____	106
3.2. Еколого-містобудівні принципи реабілітації прирічкових територій на основі їх сталого розвитку _____	117
3.3. Прийоми реабілітації прирічкових міських територій _____	128
Висновки до третього розділу _____	134
РОЗДІЛ IV ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ НА ОСНОВІ МІСТОБУДІВНИХ МОДЕЛЕЙ _____	137

4.1. Моделі функціональної організації прирічкових територій великої ріки в міському середовищі _____	137
4.2. Розвиток екологічного каркасу шляхом реконструкції територій на базі впровадження екологічних кластерів _____	145
4.3. Пропозиції функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору _____	158
Висновки до четвертого розділу _____	178
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ _____	181
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ _____	185
ДОДАТКИ А. Ілюстративний матеріал _____	200
ДОДАТОК Б. Акти впровадження результатів дослідження _____	243
ДОДАТОК В Матеріали, що додатково засвідчують апробацію результатів дослідження _____	249
ДОДАТОК Г Джерела ілюстрацій _____	258



## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**Басейновий підхід** - комплексне управління водними ресурсами в межах річкового басейну. Басейновий підхід передбачає комплексне дослідження гідрографічної мережі і території річкового водозбору, які є цілісним екологічним регіоном. [22]. В 2016 році були прийняті зміни до Водного кодексу України щодо впровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом, для того, щоб привести українське законодавство у відповідність до вимог “Водної рамкової директиви ЄС” (2000/60/ЕС), згідно якої охорона стану води має виконуватись в межах річкових басейнів, для чого проводиться аналіз характеристик річкового басейну та інтенсивності антропогенної діяльності.

**Водно-зелена мережа** – просторово об’єднана мережа озелених і відкритих просторів, що сформована на основі гідрографічної мережі території, в якій рекреаційні функції поєднуються з екологічними задачами [22].

**Водно-зелений коридор річки** – основний структурний елемент водно-зеленої мережі, лінійна паркова структура, сформована в долині річки. В умовах головної річки на планувальному рівні міста традиційно визначається як водно-зелений діаметр.

**Водно-зелений об’єкт** – озелений або відкритий простір міста, що має головну функцію – рекреаційну, природоохоронну, санітарно-захисну або громадську, і додаткову функцію, що виникає під впливом водних процесів як динамічної складової ландшафту (ландшафтний захист від повеней і паводків, управління поверхневими стоками, фітомеліорація).

**Водозбірний басейн** – частина земної поверхні і товщі ґрунтів, з яких відбувається стік води у водотік або водойму [61]. Водозбірний басейн річки є територіальною “одиницею” природного функціонування ландшафтів, оскільки в його межах відбуваються головні цикли кругообігу речовини і енергії, зокрема гідрологічний цикл. Кругообіг води або гідрологічний цикл полягає в тому, що під впливом сонячної радіації та дії сили тяжіння вода випаровується (з суходолу, з

річок та озер, з океану, з рослин), водяна пара переноситься повітряними потоками і конденсується в атмосфері, утворюючи хмари, випадають опади і поверхневий і підземний стік знову потрапляє в річки, моря і океани.

**Водоохоронні зони** встановлюються для створення сприятливого режиму водних об'єктів, попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколводних рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж річок, морів та навколо озер, водосховищ і інших водойм. До складу водоохоронних зон входять заплава річки, перша надзаплавна тераса, бровки і круті схили берегів, а також прилеглі балки та яри [61]. Розміри і межі водоохоронних зон визначаються проектом на основі нормативно-технічної документації, з урахуванням рельєфу місцевості, впливу природних процесів і явищ (затоплення, підтоплення, інтенсивності руйнування берега), конструкцій інженерного захисту берега, а також цільового призначення земель, що входять до складу водоохоронної зони. Внутрішня межа водоохоронної зони збігається з мінімальним рівнем води у водному об'єкті. Зовнішня межа прив'язується до наявних контурів сільськогосподарських угідь, шляхів, лісосмуг, меж заплав, надзаплавних терас, брівок схилів, балок та ярів і визначається найбільш віддаленою від водного об'єкта лінією: затоплення при максимальному повеневому (паводковому) рівні води, що повторюється один раз за десять років; берегоруйнування, меандрування; тимчасового та постійного підтоплення земель; ерозійної активності; берегових схилів. На території водоохоронної зони забороняється: використання стійких та сильнодіючих пестицидів; розміщення кладовищ, скотомогильників, звалищ, полів фільтрації; скидання неочищених стічних вод, використовуючи рельєф місцевості (балки, пониззя, кар'єри), а також струмки [55].

**Відтворення прибережних територій.** Загальні організаційні заходи щодо охорони, збереження та відтворення прибережних територій визначені наступними Законами України: «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про природно – заповідний фонд України», «Про планування і забудову територій», «Про землеустрій», «Про Червону книгу України», Земельний, Лісовий, Водний кодекси України, Загальнодержавна програма формування національної

екологічної мережі України на 2000 – 2015рр, Постанова Кабінету Міністрів України від 8.05 1996 №486 «Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них», Державні Санітарні правила планування та забудови населених пунктів, Методика упорядкування водоохоронних зон річок України (Київ-2004), ДБН Б.2.2 – 5:2011 «Благоустрій територій».

**Екологічний коридор** — велика за масштабами територія, яка може включати в себе різні за функціональним призначенням ключові, сполучні та буферні території [5].

**Екологічна мережа** — єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території країни чи певного регіону, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони довкілля і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань підлягають особливій охороні [5]. Еко мережа є прогресивною формою охорони природного середовища, основу якої складають лінійні структури природного та антропогенного походження: річкові долини (в межах водоохоронної зони), елементи яружно-балкової мережі, узбережжя морів, узбіччя та смуги відведення транспортних шляхів, зрошувальні канали, лісосмуги. В плані розбудови еко мережі передбачено збільшення площі територій та акваторій для збереження їх різноманітності.

**Заплава** – це частина долини, що затоплюється в періоди повеней і паводків. Заплава може бути розташована з одного боку від русла (одностороння) або по обидва боки (двостороння), а також поперемінно знаходитись то праворуч, то ліворуч від русла річки. В поперечному перерізі, розрізняють прируслову, центральну і притерасну частини заплави. [56]. **Прируслова заплава** – найбільш висока її частина, що прилягає до русла річки і має вигляд прируслового валу (або декількох валів) висотою як правило до 2-х метрів, які захищають заплавні рівнини

від затоплення під час невисоких паводків[56]. **Центральна заплава** – це пласка рівнина, на якій в результаті повеней виникають численні протоки, рукави, балки. В цій частині заплави формуються лугові чорноземи, з’являються заплавні луки [56]. **Притерасна заплава**, найбільш низька частина заплави річки, має вигляд заболоченої балки, де розташовуються болота і озера-стариці. Тут високо стоять ґрунтові води, тому виникають сприятливі умови для розвитку водної трав’янистої рослинності [56].

У містобудівному проектуванні особливе значення має **ієрархічний рівень об’єкту**. Відповідно рекреаційні системи поділяють на: - **об’єкти макрорівня** – системи озеленення території міста та приміської зони; значні зони відпочинку та рекреаційно-планувальні райони; великі водно-зелені діаметри; зелені (лісопаркові) пояси навколо міста; - **об’єкти мезорівня** – центри відпочинку на межі міста; міські та заміські зони масового відпочинку; тощо; - **об’єкти мікрорівня** – сади, сквери, бульвари, набережні, пляжі [82].

**Ландшафт** – територія, характер якої є результатом дії та взаємодії природних та людських факторів [68].

**Ландшафтний урбанізм** – містобудівна теорія, в якій ландшафт розглядають в якості основного засобу організації, оптимізації, аналізу і розуміння середовища сучасних міст [98].

**Ландшафтна інфраструктура** – це комплекс природних або рукотворних ландшафтних об’єктів і територій, які через інтеграцію екологічних та суспільних функцій забезпечують екологічну стабільність, якість та комфорт міського середовища [98].

**Прибережна захисна смуга** – землі, з більш суворим режимом господарської діяльності, встановлюється у межах водоохоронних зон, вздовж річок, морів, навколо водойм. Визначається статтями 88–91 Водного кодексу України. Межі прибережних захисних смуг вздовж водотоків та навколо водойм, що приймаються від урізу води, становлять: 25 метрів – для малих річок і струмків, а також ставків площею менш як 3 га; 50 метрів – для середніх річок, водосховищ на них, водойм, а також ставків площею понад 3 га; 100 метрів – для великих річок, водосховищ на

них та озер. При крутизні схилів більше трьох градусів мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється [22].

Поняття **прирічкові території** має доволі багато трактувань. Більшість авторів, вчених і архітекторів, досліджують і моделюють прирічкові території з позиції екологічних, композиційних і планувальних особливостей. (О. В. Леснов [73], О. Е. Садковская [33], М. М. Кушніренко [71], О. Е. Козлова [67], Н. Э. Оселко [84], О. С. Федосеева [108], В. М. Вадімов [10], Т. В. Устенко [106], В. В. Воробйов [23]). В роботах дослідників визначаються поняття прирічкового простору, типи і параметри прибережних та прирічкових територій, особливості взаємодії з планувальною структурою міста, їх композиційне та функціональне зонування, та містобудівне регулювання (ілл. 2.3). **Прирічкові території** розглянуто в роботі І. О. Лукомської, як складні екосистеми, які характеризуються особливою родючістю і специфічним мікрокліматом. При відсутності управління якими, процес урбанізації може викликати негативні порушення рівноваги в природі, викликати диспропорції в екологічному розвитку [76]. У науковій роботі М. М. Кушніренко, **прирічкові території** розглядаються з фізико-географічної точки зору і визначені як землі, які розташовані біля берега ріки, що мають схил до її русла та охоплюють такі структурні елементи долини ріки, як територію заплави, схил та корінні береги, річкові тераси, зони можливого затоплення та підтоплення паводковими водами, водоохоронну зону річки, захисну смугу, межу прирічкових територій [71]. У дослідженні Н. Є. Оселко, **прирічкова територія** розглядається як унікальна містобудівна підсистема, що знаходиться в структурі урбанізованого середовища міста і прилегла до природної складової ріки [84]. Прирічкова територія може розглядатися як екологічний стабілізатор міського середовища за умови звільнення її від промислових зон і транспортних коридорів, натомість формуючи систему озелених відкритих просторів. У роботі Д. В. Литвинова, **прирічкові території** розглядаються як потенційні резерви міського середовища, які володіють великою динамікою функцій і високим природним, візуальним потенціалом. При освоєнні прирічкових зон має сформуватись комплексна стратегія функціонального зонування та розміщення урбанізованих містобудівних ансамблів і природно-

ландшафтних коридорів в їх структурі [75]. Є. В. Гуськовою **прирічковий простір** визначено як контактну зону урбанізованих та природних об'єктів, прилеглих до річки, що є основою архітектурно-ландшафтного формування річкового фасаду та вимагає особливих підходів до їх композиційного освоєння [38]. Існуюча законодавча база не дає чіткого визначення **прирічкової території**. Питання забудови та землекористування на **прирічковій території** здійснювалось під виявом закону та нормативних документів: Земельний кодекс України та Водяний кодекс України [61, 22]. **Прирічкова територія**, за складом та зв'язками може трактуватися як: природно-технічна гідроекосистема [97], соціально-природно-техногенна система, природно-технічна або природно-техногенна система [102]. **Міські прирічкові території** в умовах деградованої ріки – це порушені, занепадаючі зони, прилеглі до сильно трансформованого під дією антропогенного навантаження русла ріки [70].

**Структурні компоненти прирічкової території:** ансамблі, комплексні середовищі об'єкти, групи архітектурних об'єктів, ландшафтні зони, гідротехнічні, портові інженерні споруди; будівлі, споруди, що виступають фоновими об'єктами; елементи обладнання рекреаційних зон, малі архітектурні форми, об'єкти предметно-просторового середовища прибережної території.

**Реабілітація.** У наукових публікаціях термін «реабілітація» не має чіткого визначення і застосовується у різних контекстах: "реабілітація сільськогосподарських угідь"; "реабілітація забруднених територій"; "реабілітація радіоактивно забруднених земель" [111]. У більшій частині публікацій термін "реабілітація" розуміють як здійснення комплексу заходів, що направлені на повернення забрудненим територіям можливості без обмежень вести господарську діяльність, відновлення їх правового статусу та зняття обмежень у використанні традиційних природних ресурсів.

**Реабілітація прирічкових територій** - комплекс заходів в межах прирічкового простору, що сприяє територіальному відновленню, та реалізації принципів екологічної стійкості, гуманізації та соціальної орієнтованості

середовища, підтримці балансу природних і антропогенних компонентів міського ландшафту і реалізації рекреаційних потреб міського населення.

**Ревіталізація річки** – повне відновлення водотоків або ж певних їхніх ділянок на рівні періоду часу існування річки, що передував індустріальному освоєнню даного регіону, коли була непорушеною руслова мережа і не здійснювалися централізовані чи точкові скиди стічних вод [98].

**Рекреаційна зона міста** – території, які мають сприятливі кліматичні умови та ландшафтні, природні або штучно створені ресурси і використовуються для розташування і будівництва рекреаційних закладів, підприємств обслуговування, а також для організації і благоустрою парків, лісопарків, пляжів (Доктор архітектури, професор Т.Ф. Панченко). Формування рекреаційної мережі відбувається на основі рекреаційного природокористування, основними функціями якого є: соціальна (задоволення потреб населення у відпочинку), економічна (відновлення продуктивності) та природоохоронна (попередження деградації природних комплексів).

**Рекреаційне навантаження** – це показник, що характеризується кількістю рекреантів на одиницю площі за певний період часу. Рекреаційні навантаження відбуваються в результаті масового відвідування населенням місць відпочинку та в процесі розвитку туризму в цілому [85].

**Рекреаційна місткість** - це загальна кількість осіб, які можуть одночасно перебувати на даній території, не завдаючи шкоди природному середовищу. Рекреаційна місткість пов'язана з рекреаційним навантаженням і залежить від норми навантаження, площі рекреаційної території, часом перебування рекреантів в її межах, тривалості сприятливого погодного періоду [85].

**Рекреаційний потенціал** – це система природних, історико-культурних об'єктів та їхніх властивостей, які використовують або можна використати у рекреаційній діяльності [16].

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Протягом свого існування міста, що розташовані на річках були привабливими для розвитку торгівлі, промисловості та транспорту надаючи таким чином можливості цим містам перспективного розвитку. Але активний розвиток міст спричинив і появу проблем раціонального використання територіальних ресурсів. Функціональна неузгодженість на прирічкових територіях міст призвела до конфліктних, екологічно небезпечних зон, порушених територій, що потребують невідкладного містобудівного вирішення з метою покращення екологічної ситуації.

Комплексна ревіталізація долин річок, які мають високий рівень урбанізації, передбачає екосистемний підхід серед яких сучасні містобудівні рішення просторового розвитку є провідними. Особливо актуальним це стає на фоні кліматичних змін, які набувають катастрофічної динаміки на урбанізованих територіях.

Ревіталізація прирічкових, урбанізованих територій шляхом відповідних містобудівних рішень повинна стати складовою частиною системи реабілітаційних заходів на різних територіальних рівнях: від загальнодержавного, регіонального до локального рівня, на рівні окремого міста. Особливо актуальним, для створення комфортних умов проживання населення стає локальний рівень, рівень окремого міста. Сталий розвиток міст передбачає зняття конфліктних ситуацій шляхом взаємодії та узгодження соціальних, економічних та екологічних факторів в ході прийняття проектних рішень.

Містобудівні протиріччя виникли в результаті ряду чинників, характерних для постіндустріального міста і вплинули на трансформації в його структурі: розширення його меж, домінування транспортного каркасу над пішохідним, неконтрольоване функціональне освоєння територій вздовж ріки, розміщення промислового комплексу в структурі прирічкових територій. Для створення екологічного, гармонійного, комфортного середовища, та для підвищення якості життя у взаємозв'язку з подальшим розвитком урбанізованих підсистем міста, необхідно формувати простори взаємодії природного та антропогенного каркасів,



зберігати осередки природних ландшафтів, формувати рекреаційний каркас міста у взаємодії з акваторією. Одним з найбільш дієвих прийомів по збереженню та відновленню екологічної рівноваги в місті є реабілітація прирічкових міських територій. Це забезпечить формування рекреаційного поясу вздовж акваторії та організацію глибинних екологічних коридорів уздовж балкових ділянок, відповідно до морфологічної структури досліджуваної території.

Реабілітація прирічкових територій передбачає комплексний підхід в організації екологічного каркасу міста, оптимізацію функціонального зонування, формування екологічно стійкого середовища.

Масштаби трансформацій прирічкових територій в містобудівних цілях вимагають аналізу і узагальнення теоретичних досліджень і розгляду результатів практичної діяльності в цій галузі. Науково-методичною базою дисертаційного дослідження стали роботи, присвячені аспектам освоєння прирічкових територій, за групами що досліджують: питання пов'язані з архітектурно-планувальною організацією, раціональним використанням міських територій та сталим розвитком міст, від представників української школи містобудування Ю.М. Білоконя, М.М. Дьоміна, В.М. Вадімова, І.В. Древаль, Т.Ф. Панченко, В.О. Тімохіна, Г.М. Шульги, Г.Й. Фільварова, І.І. Устінової, М.М. Кушніренко, А. В. Вязовскої, та зарубіжних дослідників Д.В. Літвінова, О.Е. Садковської, В.Л. Глазичева, О.С. Федосеєвої, В.А. Нефьодова, R. Forman, R. Marshall, R. Cook, C. Howe, Z. Ryan; наукові дослідження, присвячені взаємодії природних та містобудівних систем прибережних територій та їх ландшафтній організації, дослідників А.П. Вергунова, В.В. Воробйова, Л. І. Рубан, В.В. Шулика, В.К. Щербаня, А.В. Сичової, В.П. Кучерявого, М.Ф. Денісова, Г.О. Осиченко, Т.В. Устенко, О.В. Леснова, В. А. Григор'єва, І.Д. Родічкіна, Н. Є. Оселко, Є.В. Гуськової, Т.І. Задворянскої, В.О. Кодіна, J. Jackson, P. Latcen, B. Lassus, G. Klema; наукові дослідження, присвячені екологічній оптимізації міського середовища досліджені в працях О.Г. Большакова, Г.І. Лаврика, В.В. Товбича, В.В. Владимірова, М.А. Маташової, С.С. Фролова, А.А. Керничної, J. Corner, I. Officer, Ch. Reed.

Виникає необхідність розробки комплексного підходу до реабілітації прирічкових територій з орієнтацією на підвищення екологічних та естетичних якостей міського середовища шляхом відновлення порушених територій, та формування рекреаційних просторів в його структурі.

**Актуальність дослідження обумовлена таким:**

1. Реабілітація прирічкових міських територій сприятиме оптимізації функціонального зонування, відновленню ландшафтів, комплексному природоохоронному регулюванню.

2. Формування єдиної структури водно-зеленого каркасу міста, об'єднаного з прирічковою територією, завдасть вектор необхідних трансформацій міських просторів вздовж акваторії і сприятиме створенню цілісного ландшафтно-екологічного каркасу міста.

3. Важливість та своєчасність роботи підтверджується низкою міжнародних документів присвячених управлінню водними ресурсами та зміни клімату а саме: Стокгольмської декларації з довкілля (1972 р.), Всесвітньої Хартії природи (1982), Ольборзької хартії “Міста Європи на шляху до сталого розвитку” (1994 р.), 40-му Конгресі IFLA з “Розвитку водних і прибережних екосистем” в Калгарі (2003р.); 41-му Конгресі на Тайвані (2004р.) а також програми “Landscape in a Changing World” (2010 р.), Рамкової конвенції ООН “Про зміну клімату” UNFCCC Парижі (2015 р.), «Декларації ХАБІТАТ III» (2017 р.), програми сталого розвитку «Рейн 2020», Звіту ООН “Про світовий розвиток водних ресурсів: Вода і зміна клімату” (2020р.).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана згідно з положеннями "Національної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра", прийнятої Верховною Радою 27.02.1997 р. № 123/97., згідно з указом Президента України за № 422/97 від 13.05.97р. "Про пріоритетні завдання у сфері містобудування", Пропозиціями по створенню басейнової системи водокористування і охорони вод за умови платності всіх видів водокористування, що закладено в Концепцію (1993), а також законам “Про охорону навколишнього природного середовища” (1991 р.), “Про Основні засади

державної екологічної політики України на період до 2020 року” (2011 р.). Дослідження відповідає вимогам Водного кодексу України (1995 р.), Європейської ландшафтної конвенції (2005 р.), Водної рамкової директиви ЄС (2000/60/ЕС).

Дисертаційна робота виконана на архітектурному факультеті Придніпровської державної академії будівництва та архітектури в рамках науково-дослідних тем: кафедри Архітектурного проектування та містобудування на етапі “Розробка архітектурно-містобудівних методів екологізації населених місць, будівель та споруд в умовах постіндустріального Придніпров’я”, № держреєстрації 0116U006044.

**Мета дослідження** – полягає у розробці основних принципів та прийомів реабілітації прирічкових територій найкрупніших та крупних міст.

**Завдання дослідження:**

- узагальнити історію освоєння і функціонального насичення прирічкових міських просторів вздовж акваторії;
- проаналізувати сучасний стан прирічкових територій досліджуваного міста;
- проаналізувати світовий досвід еколого-містобудівної організації прирічкових територій у контексті сучасних програм сталого розвитку;
- визначити основні фактори, що впливають на організацію прирічкових територій;
- розробити методіку дослідження - принципи та методи планувальної організації та реабілітації прирічкових територій міста;
- визначити прийоми планувальної реабілітації прирічкових територій та надати пропозиції формування прирічкових територій міста;

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

**Об’єкт дослідження** – прирічкові території в межах міста.

**Предмет дослідження** – функціонально-планувальна реабілітація прирічкових територій в межах міста.

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

**Методи дослідження** – в роботі застосовувався комплексний метод дослідження, що включав систематизацію наукових робіт, аналіз практичного досвіду та літературних джерел, узагальнення проектно-планувальної документації. Аналіз стану прирічкових територій в межах досліджуваного міста проводився графоаналітичним методом, з розробкою карт-схем. В результаті були визначені території, що потребують реабілітації. Для підтвердження практичного значення одержаних результатів був використаний метод впровадження розроблених методичних положень в учбовий процес та робоче проектування.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тім, що вперше:

- визначено принципи реабілітації прирічкових територій, з урахуванням ландшафтних властивостей території та характеристик гідрологічної мережі.
- встановлені прийоми функціонально-планувальної реабілітації прирічкових територій
- запропоновано графічні моделі функціональної організації прирічкових територій в міському середовищі та формування сталого екологічного каркасу шляхом впровадження екологічних кластерів;

Удосконалено:

- методичні підходи та еколого-містобудівні принципи планувальної організації прирічкових територій міста;

Отримали подальший розвиток:

- еколого-містобудівні рекомендації розвитку прирічкової зони в межах міста;

**Практичне значення одержаних результатів.** Представлений підхід та сформульовані принципи реабілітації прирічкових територій можуть бути використані при проектуванні прирічкових територій на етапі їх нового формування або реконструкції, при підготовці архітекторів у вищих навчальних закладах, в подальших наукових дослідженнях аспірантів, за даною тематикою.

Практична значимість роботи полягає у визначенні прийомів планувальної реабілітації прирічкових територій та формулюванні стратегій їх подальшого розвитку.

Результати наукової роботи впроваджено: у навчальний процес дипломного проектування. Зокрема при виконанні проекту “Формування водно-зеленого діаметру (на прикладі м. Дніпро)”, стратегічне завдання якого полягало в посиленні рекреаційної складової в структурі міста, та формуванні екологічного каркасу. “Стратегія формування прибережних територій м. Дніпро (в контексті реалізації європейської програми E40)”. У курсовому проектуванні “Архітектурно-ландшафтне формування міського середовища”, впроваджено методичні положення щодо формування безбар’єрного середовища, забезпечення зв’язків системи озелених і відкритих просторів. У конкурсному проектуванні (в складі авторських колективів) при розробці проектних пропозицій щодо планувальної організації нового транспортно-пересадочного вузла при реновації суспільного простору трьох вокзалів: річкового порту, автовокзалу та залізничного вокзалу, в планувальній організації якого запропоновано виділення пішохідних коридорів, та взаємодію з акваторією. У робочому проектуванні “Формування набережної в межах житлового масиву Фрунзенський”.

#### **Особистий внесок здобувача.**

Результати проведеного дослідження отримані автором особисто, що засвідчується 12 одноосібними науковими публікаціями та 2 у співавторстві. В публікації [4], виконаній у співавторстві з проф. Челноковим О.В., здобувачем сформульовані принципи реновації прирічкового промислового району центральної частини Дніпра; сучасний стан наукових досліджень в архітектурно-просторовій організації прирічкових територій розглянуто в статті [1]; проаналізовано проблеми природокористування на прирічкових територіях Дніпра у статті [2]; здобувачем зазначені проблеми функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору у статті [3]; Сучасні тенденції в проектуванні прирічкового простору, зокрема формуванні рекреаційного каркасу, розглянуті в публікаціях [6,7,9].

### **Апробація результатів дисертації.**

Результати дослідження доповідались на міжвузівських науково-практичних конференціях молодих вчених ДВНЗ ПДАБА (2012-2015р.); на Міжнародному форумі «THE NEW URBANISM. UNESCO» Флоренція (2012 р.); на Всеукраїнській науково-технічній конференції студентів, аспірантів і молодих учених ДВНЗ НГУ (2012 р., 2014 р., 2016 р.); на Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції Університету ім. Альфреда Нобеля (2013 р.); на Міжнародному проекті «TEMPUS. SEHUD. City as an open system» ПДАБА (2014-2015 р.); на Міжнародному проекті «TEMPUS. SENSI. Architecture and Urban planning» ПДАБА (2015-2016 р.); на Міжнародному форумі літньої архітектурної майстерні в рамках проекту «TEMPUS.SENSI. New paradigm for the environment space» Словенія, Любляна (2015р.); на Міжнародному форумі «ECO-Campus. Environmental Impact Assessment» ПДАБА (2016 р.); на Міжнародній науково-технічній конференції «SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS» ХНУМГ (2019 р.); на ІХ Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції ДВНЗ НГУ (2019 р.); на Воркшопі «ДніPro-ПостPROM. Реновація суспільного простору» в рамках форуму Міста України, Дніпро (2019, 2020 р.).

**Публікації за темою дисертації.** Наукові результати дисертації опубліковані у 13 друкованих і 11 електронній працях; 4 – у наукових фахових виданнях, включених до переліку ВАК України; 1 – в іноземних фахових виданнях, що входять до міжнародних науково-метричних баз даних; 11 тези наукових доповідей; 8 статті в архітектурних періодичних виданнях, що додатково засвідчують наукові результати дисертації.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається із розширеної анотації, глосарія, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків, що включають акти впровадження результатів дослідження. Загальний обсяг роботи – 258 сторінок, з яких 184 сторінок основного тексту, 43 ілюстрації; список використаних джерел включає 158 найменувань на 15 сторінках, додатки та акти впровадження – 15 сторінок.

## РОЗДІЛ І

### АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ МІСЬКИХ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ

#### 1.1 Огляд історичного розвитку і сучасної практики освоєння прирічкових територій в структурі міста

Розглядаючи загальноміську динаміку історичного розвитку освоєння прирічкових територій та взаємодії забудови міста з акваторією, можна проаналізувати функціональне використання прирічкових міських просторів в історичному аспекті та виділити переважну функцію для кожного етапу (ілл 1.1)

##### **1 ЕТАП – до промисловий період (до ХІХ століття).**

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.

##### **2 ЕТАП - промисловий період (ХІХ - сер. ХХ століття).**

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 тяжіє 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 [96].

### **3 ЕТАП - Науково-технічна революція (сер. ХХ - поч. ХХІ століття).**

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.

### **4 ЕТАП – Сучасний період (поч. ХХІ – гіпотеза ХХІ століття).**

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 простри при будівництві набережних, що стають, загальноміською зоною відпочинку [114]; Проведені дослідження рівня комфортності перебування в загальноміському просторі, відзначають закономірний взаємозв'язок



концентрації людей зі збільшенням обсягу наданих соціальних функцій. [43]. Як результат рефункціоналізації, створення відкритих суспільно-доступних просторів, що активно комунікують з рікою.

Специфіка прирічкових територій м. Дніпро визначається особливим заплавленим рельєфом місцевості і їх значною лінійною протяжністю. Таким чином прирічкові території в межах міста виявляються привабливими для розміщення більшості функцій. Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових територій дозволив виділити чотири основних етапи. На кожному етапі розвитку міста прирічкові території відігравали певну роль в його планувальній структурі та функціональному використанні. Історичний розвиток планувальної структури міста розкриває процес тривалого накопичення протиріч у взаємодії природних і штучних компонентів прирічкових територій. Аналіз історичного розвитку міста дозволяє врахувати поетапне включення ділянки в міську структуру та має велике значення для розуміння динаміки антропогенних змін природного середовища в місті. На кожному етапі розвитку місто зберігало закладений вектор розвитку, щодо берегової лінії, проте містобудівні цінності сприяли зміні визначальних чинників у формуванні міської структури, в зв'язку з чим, освоєння берегової території відбувалось нерівномірно. Розглянемо еколого-ландшафтні, архітектурно-планувальні та соціально-економічні аспекти цього розвитку.

**Перший етап. Кінець XVII століття.** *Характеризується домінуючим значенням ріки в формуванні планувальної та функціональної структури міста і відповідно пріоритетним розвитком прирічкових територій (ПТ).* Аналіз картографічного матеріалу містобудівного розвитку міста Дніпро на даному етапі (ілл.1.2). Місто мало назву Катеринослав, формувалось як добре укріплене місто-фортеця поблизу ріки Дніпро, на річці Кільчень (ілл.1.13). Однак під час весняних паводків значна частина міської території затоплювалась водами ріки Самари, і місце розташування фортеці виявилось непридатним для життя. Ріка сприймалась як головна вісь природного середовища, як географічний орієнтир, транспортна магістраль, неодмінна умова і джерело життя. Найбільш розвинута мережа населених пунктів знаходилась у середній частині річкового басейну. Зональний

тип освоєння простору мав такі показники: середня відстань між поселеннями складала 20-25 км; середня щільність населення 10 -12 чол. на кв. км; щільність населення у районах, які примикали до міст від 20 до 30 чол.; у периферійних частинах до 5-6 чол. на 1 кв. км.

*Кінець XVIII століття. Характеризується впливом ріки і характеру рельєфу прирічкових територій (ПТ) на функціонально-просторовий розвиток міста з пріоритетним значенням поперечних напрямків.* Планувальна структура Катеринослава на Дніпрі (1784 р.) формувалась між низинним берегом Дніпра і кленовою балкою (ілл.1.13). За проектом архітектора К. Геруа, (1786 р.) місто займало лише центральний холм, не враховуючи прибережні території слободи Половиці. Перші десятиліття існування міста (1780 – 1850 р.) суттєво відобразилися на характері його забудови, формуванні міської інфраструктури. Основна увага зосереджена в нагірній частині. Враховуючи труднощі постачання міста на пагорбі водою, планом 1790 р. передбачено структурний розвиток міста вздовж ріки, з розміщенням основного ядра на пагорбі та регулярної сітки фабричних кварталів в низинній частині.

**Другий етап. Початок XIX століття.** *Період – містобудівний до промисловий. Характеризується зміщенням планувальних орієнтирів в сторону промислового освоєння ПТ, будівництва шляхів сполучення.* Новий Генплан 1806 року (ілл.1.14) залишає житлові квартали на певній відстані від ріки, відокремлюючи їх фабричною зоною і буферними зонами шириною 1300-1800 м. Генпланом 1817 року, територія міста розділена навпіл лінією залізниці та мостом, закладено лінійну композицію з двох магістралей, паралельних річці. Мережа житлових кварталів поширилась на прибережну зону, вільні від забудови території були продані промисловим товариствам [1]. Економічний стан міста покращився, воно набуло статусу центру чорної металургії та метало-оброблювальної промисловості, що позначилось на його подальшому містобудівному розвитку.

*Кінець XIX початок XX століття можна охарактеризувати як етап освоєння і перебудови природного середовища дніпровського басейну в процесі виникнення та розвитку промисловості.* Кінець XIX, (1881-1916 роки) став

капіталістичним періодом економічного підйому міста, що втілювалось в інтенсивній забудові нагірної частини міста, стрімкому будівництві промислових підприємств (ілл.1.14). Етап, пов'язаний із появою нових можливостей, наданих науково-технічною революцією, по створенню масштабних природно-технічних систем. Ними стали каскади гідроспоруд, територіально-промислові комплекси, мережі інженерно-транспортної інфраструктури. Прискорена трансформація дніпровського регіону з аграрного на промисловий сприяла появі екологічних проблем: зміні гідрологічного режиму поверхневих вод, хімічному забрудненню.

**Третій етап. Середина ХХ століття. Індустріальний період розвитку.** *Характеризується пріоритетною роллю ПТ у формуванні консолідованих промислових вузлів, а саме району Фабрично-Заводського.* В продовж 1933-1941 років місто швидко перетворювалось на промисловий мегаполіс, що потребував розширення кордонів (ілл.1.15). Генпланом 1933 року визначена терасна побудова архітектурної композиції правого берега ріки відповідно до рельєфу місцевості. Акваторія Дніпра розглядалась як композиційна вісь, що з'єднує частини міста в єдине ціле, це підтримувало нову композиційну ідею – ріка в середині міста. Формування архітектурного вигляду набережної розпочалося в середині 30-х років. Нижня тераса проходила по набережній, наступна ступінь сформована в межах головного проспекту ім. Яворницького, наступна тераса сформована в межах проспекту Пушкіна. Забудова правого берега розміщувалась в прибережній смузі і на чотирьох пагорбах, прибережний район був обмежений залізничною гілкою. Міські райони були відокремлені один від одного глибокими ярами, що розділили місто в поперечному напрямку і мали використовуватись під рекреаційні зони.

В 1952 році розпочалось будівництво Придніпровської ГРЕС на острові Чаплі. Острів в планах мав стати рекреаційною зоною міста, проте виявився територією для розташування нового міста-супутника Придніпровськ. Витягнута конфігурація Генплану, 16 км вздовж ріки, на обумовлена системою поздовжніх вулиць, паралельних акваторії із сіткою поперечних вулиць, що однією стороною виходять на водне дзеркало. На правобережній південно-східній частині міста, зосереджений основний фронт багатоповерхової забудови, з локальними водно-

спортивними об'єктами: спортивна зона водних видів спорту Монастирським островом, водна спортивна станція на лівому березі в парку ім. Воронцова.

Проведення інженерних комунікацій у єдиному колекторі вздовж берегової лінії ріки у 1957 р., створило умови для влаштування набережної в центральній частині міста. Вздовж правого берега, шириною близько 8 м проходила пішохідна тераса та смуга зелених насаджень. Набережна була влаштована на відходах від металургійного виробництва. Наприкінці 1960-х почалась забудова вздовж акваторії, а саме територія на схід від головного пагорба, на гідронамиві почали зводити нові житлові масиви. Ансамбль річкового фасаду правого берега міста доповнений житловим масивом Перемога, що став продовженням осі центральної набережної. Набережна району відокремлена від акваторії широким піщаним плесом. Новим житловим масивом Тополь завершилось композиційне формування одного з найвищих пагорбів правого берега Дніпра. Для поліпшення транспортних зв'язків лівобережжя з центром у 1966 році через ріку був побудований новий міст, процес супроводжується розчищенням берегів, частково намивом.

Генплан 1967 р. передбачав обмеження територіальних кордонів промислових зон, що за бурхливим розвитком опинились в центральних зонах містобудівної структури. Територія міста трансформувалась до відкритої лінійно-вузлової, простягнувшись вздовж Дніпра на 33 км (ілл.1.15). Дніпро перестав грати роль бар'єра, що відокремлює правий берег від лівого, хоча зберігається композиційне протиставлення двох частин міста: на намивних територіях лівого берега створено житловий район Сонячний, водний фасад якого сформований крупним ритмом 9-поверхових будинків, що перемежуються 16-поверховими висотними вставками, та житловий район Фрунзенський, для якого створюється захисна дамба та система водовідвідних каналів, розробляються заходи щодо зниження рівня ґрунтових вод та захисту територій від підтоплення. Зв'язок району з правим берегом здійснюється через новий Кайдакський міст. Річковий фасад міста доповнюється вертикальною домінантою готелю Парус, що розташований перпендикулярно до берега у правобережній частині міста, та готелем Світанок, на крутому березі Дніпра, поряд із парком ім. Шевченко.

**Четвертий етап. Початок XXI століття.** *Характеризується значною втратою природних компонентів ПТ під впливом забудови придатних під будівництво майданчиків.* Генеральним планом 2005 року передбачено просторовий розвиток міста вздовж ріки у південному напрямку (ілл.1.16). Формування нових житлових районів Парус-3, Френзенський-4, Південний, Воронцовський та район Ігрени, переважно багатоповерхової забудови в периферійних зонах за рахунок резервних територій чи реконструкції садибної забудови. Протягом 2005 року було розроблено план реконструкції набережної та втілений в життя капітальний ремонт центральної зони набережної міста.

*Сучасний етап розвитку міста характеризується високим ринковим інтересом до ПТ, особливо в центральній частині.* Згідно з положеннями Генерального плану Дніпра на 2026 рік, розвиток міста зосереджено всередині його адміністративних кордонів, за рахунок реконструкції і ущільнення існуючої забудови. Промислово-складська зона міста планувально організована на 8 промрайонах і промвузлах різної спеціалізації на лівому і правому берегах. Акваторія активно використовуються для комунальних потреб населення (водозабезпечення міст Дніпра, Кам'янського, Новомосковська, а також Кривого Рогу через канал Дніпро-Кривий Ріг) та промисловості, передусім чорної металургії, електроенергетики, хімії та нафтохімії, подекуди для зрошення сільськогосподарських земель [90]. Сучасний стан прирічкових територій міста характеризується економічно та екологічно порушеним станом, співвідношенням площ, що є високо урбанізованими і територій природоохоронного, рекреаційного характеру. Аналіз використання прирічкових територій та відсоткове співвідношення функціональних зон на різних містобудівних етапах виражена в діаграмах (ілл. 1.17).

Комплексний аналіз розвитку міста з позицій соціально-економічних, архітектурно-планувальних екологічних аспектів відображає спектр підходів до трансформації середовища на різних етапах розвитку і їх вплив на баланс природних і антропогенних компонентів в структурі міського середовища, що дозволяє виявити такі закономірності і тенденції розвитку ПТ .

**1. Вплив соціально-економічних факторів на формування функціональної структури річкових територій.** Аналіз розвитку функціональної структури ПТ дозволяє зробити висновок, що для кожного періоду ці території наситились найбільш значущими функціями в житті міста.

- на історичному етапі регуляторами планування і забудови були природні фактори: природний рельєф, і суспільне життя - торгівля, в результаті ріка в межах міста виконувала комунікаційну функцію.

- на індустріальному етапі регулятором міського розвитку стають промислові вузли. У цей період річка виявляється закритою від міста промислово-складськими територіями.

- на етапі сучасного розвитку підвищується значення екологічних якостей середовища, економічна складова, ефективність використання просторів. Світовий досвід свідчить про те, що річкові території набувають особливої значущості в ринкових умовах, в зв'язку з чим, починаючи з 70-х рр. минулого століття відзначається бум в їх реновації. Ця тенденція отримала широкий розвиток в 80-і роки, була викликана наступними процесами: збільшення щільності динамічно зростаючих міст; перенесення акцентів з сфери виробництва на сферу обслуговування; зміна механізмів управління розвитком території.

**2. Взаємозв'язок ландшафтних і архітектурно-планувальних факторів і розвитку планувальної структури міста**

- збереження компактного плану на початковій стадії розвитку;

- подальше освоєння в першу чергу територій з найменш складним рельєфом, пріоритет під освоєння майданчиків надається промисловим підприємствам. Формування розчленованої планувальної структури, де елементи якої підпорядковані до найбільш зручних ділянок рельєфу;

- переважне використання найбільш зручних ділянок рельєфу в межах міських територій для найбільш інтенсивної забудови.

Кожен етап історичного розвитку характеризується своїм масштабом взаємодії з річковою структурою, процес синергії міської тканини і акваторії. Так само було відзначено, що для кожного періоду характерна особлива типологія

архітектурних об'єктів: 1 етап - фортифікаційні споруди; 2 етап - храм, монастир, ярмарки, цирк, лазня; 3 етап - фабрики, заводи, склади, причали; 4 етап - офісні, торговельні будівлі, готелі, театри, музеї, спортивно-дозвільні комплекси, з високими екологічними якостями, орієнтованими на сталий розвиток простору;

**3. Вплив екологічних факторів.** У більшості прирічкових міст є досвід переоцінки функціонального призначення прирічкових територій, загальних стратегій позитивного екологічного відродження та економічної реактивації, зниження технологічної складової, зміни управління і комерційних пріоритетів. Можна виявити тенденцію до переходу від соціально-економічних до соціально-екологічних мотивацій перетворення ландшафту ПТ міста. Соціально-екологічні мотиви зміни ландшафту стають можливі в міру подолання «ресурсного» ставлення суспільства до природи і проявляються у визначенні інших цільових установок, орієнтованих на досягнення нових екологічних якостей середовища [135].

## **1.2. Класифікація прирічкових територій міської структури. Архітектурно-планувальні компоненти прирічкових територій**

Прирічкова територія є планувальною, буферною зоною, що сприймає природний вплив ріки і антропогенний вплив міста і забезпечує взаємодію природного та антропогенного каркасів. Межі прирічкової території визначаються функціональними, екологічними та композиційними рівнями взаємодії міста і ріки, відповідають територіальній зоні, та мають чіткі параметри. Зокрема довжина прирічкової зони обумовлюється межею міста, а ширина комплексом природних і антропогенних чинників.

Містобудівний аналіз прибережних міст дозволяє виявити чотири основні моделі гідрографічної мережі, що впливає на формування:

- акваторія проходить через все місто, формуючи двосторонній розвиток міської забудови (на прикладі міст Лондон, Берлін, Париж та ін.);
- акваторія обмежує розвиток міста з одного боку, при цьому міська забудова розвивається лінійно на одному узбережжі (на прикладі міст Барселона, Стамбул);

- акваторія обмежує розвиток міста з декількох сторін, міська забудова формується островами (на прикладі міст Сан-Франциско, Нью-Йорк та ін.);

- акваторія складається з розгалуженої гідрографічної мережі, при цьому обмежує або проходить через все місто, формуючи односторонню, двосторонню і острівну міську забудову (на прикладі міст Новий Орлеан, Сідней і ін.).

**Аналізуючи особливості гідрографічної мережі, у дослідженні визначено моделі дислокації функціональних зон міста щодо акваторії:**

- двостороннє освоєння берегових зон міською забудовою, в залежності від ширини русла, домінування поперечних комунікаційних зв'язків;

- формування нового планувального елемента на акваторії з метою винесення окремих кластерів за межі прибережної зони; налагодження комунікаційних зв'язків, організація доступу до планувального елемента з основних транспортно-пішохідних коридорів міської тканини;

- розвиток обнобережної міської структури в береговій зоні акваторії, домінування поздовжніх комунікаційних зв'язків.

В межах дослідження проведена класифікація міст за типом планувальної структури (ілл 1.5), зафіксовано структурні моделі та виявлено що під впливом водозбору річок сформувалося три типи міст : протяжні; компактні; змішані;

**ТИП 1. Однобережна структура.** Представники Херсон, Мемфіс, Волгоград. Планувальна структура має яскраво виражений лінійний характер. Ріка є головним планувальним обмежувачем розвитку міста.

**ТИП 2. Двобережна структура.** Представники Бордо, Ротчестер, Іркутськ. Ріка є головним сполучним елементом берегів. Трибережна структура формується у випадку впадіння однієї ріки до іншої.

**ТИП 3. Острівне розташування.** Стокгольм, Сіетл, Санкт-Петербург. Місто оточене акваторією складної конфігурації. Для планувальної структури характерна багатовекторна орієнтація.

Роль прирічкових територій для кожного типу міст є різною. Важливим показником, що залежать від форми міста, є коефіцієнт компактності прирічкової



території: для протяжних міст цей показник досягає 1: 5, для компактних - 1: 1 ... 1: 2, а для змішаних - порядку 1: 3. [97]

Геоморфологічний аналіз прибережного ландшафту виявив п'ять характерних планувальних типів організації прирічкових територій: поздовжньо-поляризований тип; поперечно-поляризований тип; дискретно-поляризований тип; мозаїчний тип; суцільний тип. (ілл 1.6)

**Лінійна структура.** Поздовжньо-поляризований тип. Озеленення локалізується переважно в першій шпальті освоєння, а друга являє собою суцільну забудову (тип, характерний для центрів міст). В зоні екологічного впливу річки на рівнинному рельєфі переважно формується двухчастная поляризована структура, що складається з прирічкової озелененої смуги і прилеглих кварталів, де відбувається взаємопроникнення природних і антропогенних складових середовища.

**Розгалужена структура.** Поперечно-поляризований тип. Складається на розчленованому рельєфі з включенням в структуру озеленення водно-ерозійної мережі або штучного розчленування за рахунок поперечних транспортних і пішохідних зв'язків (тип, характерний для серединних і периферійних частин міста). Структура потребує ретельного аналізу більш високих територій, які є зоною формування стоку водно-ерозійної мережі і виділяються в окрему смугу, або в окремі зони міста.

**Променева структура.** Дискретно-поляризований тип. Являє собою територіально відокремлені великі ділянки озеленення, розташовані в ущільненої забудови переважно міських центрів;

**Групова структура.** Мозаїчний тип. Локалізовані групи. Територіальне відокремлення паркових просторів відсутнє, озеленюються безпосередньо забудовані території (тип більш характерний для житлових утворень другої смуги освоєння);

**Компактна структура.** Суцільний тип. Частка озеленення становить максимум 10% від території розташування (найбільш часто виявляється в

прирічкових зонах промислового і портово-складського призначення, а також в центрах багатьох міст).

Структурна територіально-просторова основа прирічкових територій як комплексного об'єкту середового моделювання включає берегову смугу і прилеглі до неї території, берегову лінію, а також акваторію, яка б пов'язала прибережні території в лінійній послідовності і протилежні берега річки в плані просторової, функціональної, візуальної взаємодії. В межах дослідження проведена класифікація прирічкових міст за конфігурацією акваторії (ілл 1.8, 1.9), виділяючи основні чотири основні типи:

- **ТИП 1. Лінійна акваторія.** Як приклади проаналізована структура прирічкових територій Праги, Лондона, Сент-Луїса та Кельна.

- **ТИП 2. Лінійне водоймище складної конфігурації.** Як приклади проаналізована структура прирічкових територій Амстердама, Гамбурга, Дюссельдорфа, Роттердама.

- **ТИП 3. Впадіння однієї ріки до іншої (трибережна структура).** Як приклади проаналізована структура прирічкових територій Вашингтон, портланд, Берлін, Мемфіс.

- **ТИП 4. Впадіння ріки до більшого водоймища (двобережна структура).** Нью-Йорк, Детройт, Амстердам, Бостон.

Визначено співвідношення питомої ваги прирічкових територій у міській структурі  $S = S_{\text{прир.тер.}} / S_{\text{заг. Міста}}$

Та Коефіцієнт використаної територій вздовж акваторії (відсоткове співвідношення протяжності берегового фронту до загальної  $S_{\text{міста}}$ )  $K = L_{\text{берегової лінії}} / S_{\text{заг. Міста}}$

Вздовж водного об'єкту формується **берегова смуга**, територія загального користування, основний територіальний ресурс формування і розвитку архітектурно-планувальної структури прирічкових територій, ширина нормується в залежності від акваторії. **Берегова лінія** формує умовний бар'єр між сушею і водою, існує на перетині водної поверхні з поверхнею суші. Берегова лінія, як об'єкт архітектурно-ландшафтного дизайну, визначає характер організації та

використання берегової смуги. **Акваторія** є ділянкою водної поверхні природної чи штучної водойми, що обмежена природними чи штучними кордонами. Прилеглі території просторово і візуально пов'язані з береговою смугою і акваторією.

**Межі прибережних смуг** виступають кордоном територій всередині водоохоронних зон, можуть мати додаткові обмеження природокористування, проте допускають розміщення об'єктів водопостачання; рекреації, рибного та мисливського господарства, водозабірних, портових і гідротехнічних споруд. Територія міської забудови та озелених відкритих просторів природного або штучного походження є **контактною зоною**. Її межі визначаються вимогами водоохоронних зон, пішохідною доступністю до ландшафтних об'єктів, їх рекреаційною привабливістю, візуальним сприйняттям [23].

**Одним з критеріїв класифікації прирічкових просторів є рельєф.** В межах дослідження проведено класифікацію прирічкових міст в залежності від характеру рельєфу (ілл 1.5)

**ТИП 1.** Представники міст Женева, Пн Ванкувер, Саратов. Характеризується значним перепадом рельєфу. (Абсолютна різниця відміток від 200м, уклін більше 25%) Планувальна структура розвивається між двох природних обмежувачів: акваторія і рельєфні схили. Забудова формується в долинній частині вздовж водоймища Силует міста підкреслений рельєфом.

**ТИП 2.** Представники міст Більбао, Пітсбург, Красноярськ. Характеризується значним перепадом рельєфу. (Абсолютна різниця відміток 120-200м). Планувальна структура має нерегулярний характер, підпорядкована пластиці рельєфу. Головні планувальні вісі - водорозділи, тальвеги. Забудова розвивається як в долині, так і частково на схилах. Силует міста багатоплановий.

**ТИП 3.** Представники міст Ліон, Гаррісберг, Самара. Характеризується пересіченим рельєфом. (Абсолютна різниця відміток 30-120 м.) Планувальна структура регулярна, підпорядкована головним просторовим вісям рельєфу Силует міста- багатоплановий Забудова сприймається без ландшафтного фону.

**ТИП 4.** Представники міст Твер, Вашингтон, Варшава. Характеризується рівнинним рельєфом. (Абсолютна різниця відміток до 30 м, уклін менше 8%)

Планувальна структура тяжіє до регулярної ортогональної сітки, Гіподамова система. Силует міста одноплановий, формується переважно забудовою прирічкової зони.

При аналізі рельєфних характеристик висотного формування прирічкових територій міського середовища склалося **кілька типів їх висотної організації:**

**1. простір рівнинного типу зі зниженими відмітками.** Території, що періодично затоплюються водою, їх освоєння в будівельному і рекреаційному плані проблематичне, через застосування додаткових інженерних заходів і капіталовкладень.

**2. простір рівнинного типу з підвищеними відмітками.** Території, придатні для рекреаційних цілей та для будівництва, але близькість ґрунтових. Характеризуються можливістю забезпечення вільного доступу від прилеглих кварталів забудови до крайки берега.

**3. простір горбистого типу.** Території, сприятливі для будівництва і для рекреаційного використання. Безперешкодна доступність до берегової лінії.

**4. простір з особливо вираженими рельєфними характеристиками.** Функціональне освоєння проблематичне через несприятливий рельєф.

Аналізуючи ландшафтні характеристики простору визначаємо вплив природних чинників на забудову прирічкового простору (ілл 1.7). При аналізі величини міського прирічкового простору разом з об'єктами прилеглого середовища, що відрізняються за формою, геометричними та висотними характеристиками, принципом з'єднання в цілісну міську тканину, склалося **кілька типів** відкритих просторів:

**1. точковий** (локального значення). Простір є сполучною ланкою між різними зонами міста або замикає простір протяжного характеру;

**2. фронтальний** (районного значення). Простір протяжного характеру, що створює берегову лінію і впливає на організацію річкового фасаду міста, наприклад, створення парку на набережній;

**3. глибинний, просторовий тип** (територіального значення). Громадські простори міського середовища.

Типологічно, в межах прирічкових територій фіксуємо **глибинний простір лінійний та локально-вузловий простір.**(ілл 1.10)

**Глибинний простір, площа. Формує глибинний простір.** Функція, що склалась історично: фестивальна. Представляє масові дії, маніфестації, гуляння, театралізовані дії, карнавал, торгівля. **Сучасний стан:** втрачені функції площ, транспортні розв'язки, автостоянки.

**Лінійний простір, набережна. Формує протяжний простір.** Функція, що склалась історично: прогулянкові зони, алеї, місця тихого відпочинку, купальня, пляж, кафе, водна станція. **Сучасний стан** транспортні автотраси, стихійні автостоянки, відрізаність від ріки.

**Локально-вузловий простір, парк, сквер. Формує локальний простір.** Функція, що склалась історично: відкрита озеленена територія відпочинку, тематичні парки. **Сучасний стан:** скорочення площ на користь забудови, відрізаність транспортними шляхами, функціональна бідність.

Аналізуючи просторові взаємодії та розвиток, кожному типу притаманна спільна проблема: зайнятість транспортом і функціональна відрізаність, подолання транспортного бар'єру, функціональна насиченість і привабливість простору. Проведений порівняльний аналіз міст на великих річках – Дніпро, Дунай, Волга (ілл 1.11). Для визначення зонування та освоєння прибережних територій в залежності від містобудівних умов. **Визначені:**

- **тип містобудівної структури;**

**Sm**-загальна площа міста;

**Spt** - площа прирічкових територій (пт);

**Lpt** - протяжність фронту пт;

**K** - освоєння пт міською структурою;

**S%** - відсоткове співвідношення пт в міській структурі;

Так за характером освоєння, для ріки Дніпро характерна двобережна структура міст, з коефіцієнтом освоєння пт міською структурою **K** від 0.15 – до 1.4, та з протяжністю фронту прирічкових територій **Lpt** від 25- до 128 км

Так за характером освоєння, для ріки Волга характерна одно бережна структура міст, з коефіцієнтом освоєння пт міською структурою **K** від 0.1 – до 0.44, та з протяжністю фронту прирічкових територій **L<sub>pt</sub>** від 40- до 200 км

Так за характером освоєння, для ріки Дунай характерна двобережна структура міст, з коефіцієнтом освоєння пт міською структурою **K** від 0.11 – до 0.22, та з протяжністю фронту прирічкових територій **L<sub>pt</sub>** від 28- до 86 км

Проведений аналіз загальних характеристик досліджуваних міст, фіксація їх положення щодо акваторії, передумови формування чисельних характеристик, кількість рекреації в структурі міста, визначив закономірності і залежності від річкової домінанти. Міста на Волзі, в зв'язку з їх історичним розвитком від секторного типу міста до кругового, зберегли радіально-кільцеву структуру планування. Міста, утворені на злитті великих річок, формують в своїй структурі головне ядро, яке тяжіє до акваторії, тим самим фіксуючи головний річковий фасад.

***В результаті аналізу впливу форми акваторії на планувальну структуру крупного міста було виявлено наступне:***

- мала внутрішня акваторія при освоєнні двох берегів включається в планувальну структуру міста, забезпечуючи її безперервність за рахунок сполучних елементів мостів, набережних, при цьому двосторонній багатоплановий розвиток забудови по обох берегах ріки забезпечує розвиток середовища.
- велика зовнішня акваторія при обнобережному освоєнні є планувальним обмеженням по одному з напрямків розвитку міста і в умовах урбанізації сприяє формуванню насиченої об'єктами прибережної зони. При цьому формується односпрямований розвиток забудови в бік акваторії з наростанням висоти забудови в глибину міста.
- при острівному розташуванні планувальної структури міста відносно акваторії, обмежується розвиток його планувальної структури за різними напрямками. Створюється розгалужена схема розкриття планувальних елементів з підвищенням її висотності до центру міста.
- поєднання великої зовнішньої та внутрішньої акваторій викликає найбільш складне планувальне рішення, при якому структура забудови, розташованої в

межах великої акваторії, обмежується одностороннім розвитком з підвищенням поверховості в бік міста, а внутрішня менша акваторія включається в планувальний каркас міста з рівнонаправленим розкриттям та взаємодією.

Система Архітектурно-планувальної структури ПТ розглядається як основа аналізу і оцінки потенціалу та проблем існуючого стану прибережних територій. Комплексне, взаємозалежне, збалансоване формування інфраструктури прибережних територій та їх реабілітація розглядається як фактор сталого розвитку міського середовища, соціального і економічного розвитку територій, цілісного формування архітектурно-містобудівного середовища міста. Формування архітектурно-планувальної структури ПТ з урахуванням унікальної архітектурно-планувальної, просторової, ландшафтної ситуації кожної ділянки прибережних територій сприяє: - *різноманіттю і функціональній насиченості міського середовища*; - *збереженню природного своєрідності*; - *реалізації соціального, культурного, естетичного потенціалу міського ландшафту*; - *вирішенню проблем екології та природоохорони*.

### **1.3. Сучасний стан прирічкових територій та аналіз основних конфліктів**

Ретроспективний аналіз розвитку планувальної структури ПТ Дніпра свідчить про те, що результатом активної містобудівної діяльності періоду індустріалізації стало порушення екологічного балансу міста. Про негативну динаміку свідчать, співвідношення функціональних зон в структурі прирічкових територій, тенденції скорочення зелених насаджень в масштабі міста: 1933р. — 18м<sup>2</sup> /люд., 1967р. - 7,2 м<sup>2</sup>/люд., 2020р. - 4,8м<sup>2</sup>/люд. [44]. Загострення екологічної ситуації в місті, диспропорції в структурі озеленення вимагають перегляду сформованих підходів до освоєння ПТ та реорганізації з метою поетапного відновлення в новій якості балансу природних і штучних компонентів ландшафту. Підходи до реабілітації пт можуть виходити з розгляду сформованих у функціонуванні даних територій конфліктів, найбільш характерних форм їх прояву і негативних тенденцій, що може послужити підставою для визначення завдань і

адекватних оптимізаційних рішень. Визначення зон локалізації конфліктів, в рамках ПТ дозволять більш точно виявити межі та типологічні зміни.

В межах досліджуваних територій виділено наступні конфлікти: *економіки та екології; недостатньої кількості рекреаційних просторів та доступі до ріки; інформатики та естетики; конфлікт матеріального і духовного.*

**Конфлікт «економіки та екології».** Конфлікт між природним потенціалом території і її використанням складається з взаємовиключних тенденцій організації виробничих, сільбищних та громадських зон на прибережних ландшафтах. Межі локалізації даного конфлікту в прирічковій зоні визначаються територіальною цілісністю об'єктів функціонального зонування. Етапи формування міста Дніпра безпосередньо залежали від розвитку промисловості. Планування міста, розташованого на обох берегах Дніпра, представлено компактною відкритою лінійною структурою. В межах міста сформувалось чотири промислових райони, два з яких представляють собою великі територіальні утворення, врізаються в міську структуру і розташовані в межах прирічкової зони на двох протилежних берегах ріки. З урахуванням того, що близько 1/3 території міста займають промислові підприємства, що контактують з акваторією та комунально-складські об'єкти, а також значна частина житлової забудови міста (до 70%) знаходиться в зонах впливу промислових підприємств, першочергове направлення реновації - прирічкові території. Промислові об'єкти з комунально-складськими зонами фактично відгороджують найбільш цінні природні території від житлової забудови і виключають можливість використання берегових просторів мешканцями міста. Вони є частиною міста і в теж час існують відносно автономно: функціональні та соціальні зв'язки з оточуючою забудовою в них практично відсутні. Концентрація під'їзних шляхів і переважання високого рівня забруднення повітряного і водного басейнів поблизу таких зон надовго ускладнюють можливість їх альтернативного використання при очевидній початковій привабливості. Структура ландшафту прирічкових територій виявляється непридатною для здійснення будь-якої діяльності.



Антропогенний вплив на водні екосистеми басейну ріки Дніпро призводить не тільки до їх кількісного виснаження, але і до деградації якісного складу природних вод [101]. Будівництво на Дніпрі каскаду водосховищ призвело до значних змін гідрологічного режиму ріки: різко зменшилась швидкість течії води, зменшився водообмін і проточність, що обумовило утворення застійних зон [34]. Зменшення проточності і мілководні зони, що утворилися, негативно впливають на якість води в Дніпрі. Це призводить до частого, майже щорічного її цвітіння, пов'язаного також із надходженням у Дніпровське водоймище великої кількості забруднюючих речовин, особливо азоту і фосфору.

Внаслідок розвитку в Дніпровській області переважно сировинно-видобувних - найбільш екологічно небезпечних галузей промисловості та надмірної розораності ґрунтів значно погіршилися умови забезпечення територіальної єдності ділянок з природними ландшафтами, що ускладнює, а іноді й унеможлиблює просторові процеси біологічного обміну, що властиві живій природі. Екосистема басейну Дніпра зазнала значного антропогенного, господарського навантаження, що призвело до різкого погіршення стану особливо в середніх та нижніх частинах течії ріки. Через нерегламентовану забудову міст України, за роки незалежності площа зелених насаджень зменшилася практично на 42% (у Києві – на 20-23%). На законодавчому рівні, зелена зона загального користування, нормується на кожного жителя (20 м/чол.). Тенденція така, що зелень в містах різко скорочується, оскільки йде зміна функціонального використання територій до 14 м<sup>2</sup>/чол.

Місто Дніпро є одним із найбільш екологічно нестабільних. Одним з основних завдань соціально-економічного розвитку міста є зниження негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище. Основна проблема промисловості в місті полягає в організації гармонійної взаємодії виробничого об'єкта з елементами міської структури, що утворюють разом контактний простір[1].

*Для більшості прирічкових міст України характерні загальні риси розміщення промисловості в планувальній структурі міста, що обумовлено*

спільністю соціально-економічного розвитку і природного ландшафту. При аналізі розвитку міста промислового профілю стає очевидним вплив промисловості на формування планувальної структури і напрямку росту міста, їх значні ділянки на центральних і прирічкових територіях, складають 23% загальної площі всіх міських територій. (14% житлова багатоповерхова зона, 25% житлова зона індивідуальної забудови, 17% рекреаційні зони, 12% балки, яри і пустирі, 16% водна поверхня). Рівень озеленення території міста становить 38.8% при нормі 65%. На одного жителя припадає 135 м<sup>2</sup> зелених насаджень при нормі 300 м<sup>2</sup>. протяжний фон яких закриває виходи до акваторії сельбищних районів. Однією з умов сталого розвитку міст є ландшафтний підхід у проектуванні та впровадженні еколого-містобудівних принципів. Для відродження ландшафтів прирічкових територій Дніпра необхідно здійснити низку відновлювальних заходів для всіх складових його басейну. Особлива увага має бути спрямована на прирічкові території в межах великих міст, щодо регулювання їх еколого-містобудівної ситуації та природоохоронної політики, подальшої архітектурно-ландшафтної організації.

В межах даної конфліктної ситуації, розвиваються такі проблеми: техногенна деградація ландшафтів берегових територій (екологічний аспект); екологічне забруднення територій (гігієнічний аспект); відірваність населення від річки (соціально-екологічний аспект); зниження інвестиційної привабливості прилеглих територій (економічний аспект). Відсутність чітких моделей реабілітації територій з урахуванням екологічно оптимального і економічно ефективного розвитку, та регламентації співвідношення озелених і забудованих територій можуть призвести до втрати природного потенціалу.

**Конфлікт «Недостатньої кількості рекреаційних просторів»** виражається, в нестачі упорядкованих рекреаційних просторів на березі ріки. Як показав натурний аналіз, набережна сформована в межах центрального району міста, без можливості комфортного пересування по всій береговій смузі уздовж міста. Спостерігається різний характер використання природних територій. Містобудівний каркас має в складі зрощені з житловою тканиною виробничі

території разом з транспортними комунікаціями є головними структуроформуючими компонентами. У зв'язку з цим виникає необхідність аналізу ролі промислових територій в системі міста і агломерації, їх функціонування і розвитку у взаємозв'язку з соціально-економічними та природними умовами.

**Конфлікт «закритості територій для доступу».** Проблема обумовлена історичними факторами розташування уздовж берегів промислових, складських, причальних об'єктів, формування в межах берегової смуги та на прилеглих територіях великих промислових зон. Як і раніше, в даний час такі території є закритими, через прямий контакт з акваторією, або перебування в межах дії санітарно-захисної смуги. Тенденція зберігається і в тих випадках, коли колишні заводи і фабрики, втративши виробничу функцію, продовжують експансію. Новою проблемою для прибережних територій стає будівництво житлових комплексів в безпосередній близькості до води. Наразі діють процеси, що зумовлюють втрату ландшафтної своєрідності берегової смуги в результаті сучасного будівництва. Висотні будівлі порушують екологію зорового сприйняття простору панорам дніпровських берегів, а територія під будівництво переорієнтовується на приватний простір. В умовах нестачі бюджетних коштів, економічно підтримуються території тільки в центральному районі міста. Значна частина рекреаційних зон в даний час знаходиться в занедбаному стані. Без постійної підтримки природне середовище в місті приречена на деградацію. Внаслідок відсутності розроблених методів реалізації комплексних заходів зі створення екологічної інфраструктури міста, найбільш цінні ділянки міста можуть виявитися задіяні під привабливіші для інвестицій функції. Так, значна кількість цінних в екологічному плані ділянок, виділених під рекреаційні функції, можуть бути організовані на комерційній основі з включенням функцій обслуговування і благоустроєм, що може сприяти окупності заходів з рекультивації та благоустрою територій.

**Конфлікт «матеріального та духовного»** відображає тенденцію ігнорування унікальних ландшафтних умов прирічкових територій (ПТ) та їх містобудівного, естетичного, екологічного потенціалу. Конфлікт між існуючою просторовою організацією прирічкових територій і формою ландшафту складається з протилежного ставлення до культурної спадщини – пам'яток архітектури та історичних ландшафтів. Така стратегія розвитку планувальної структури стала наслідком на початковому етапі - відсутності можливостей для інженерної підготовки територій зі складним рельєфом, розвилась у тенденцію не комплексного проектування будівель та прилеглої до них простору. Закони зростання капіталу потребують прискореного обороту фондів – будівель, споруд, транспорту, інтенсифікації руху, що суперечить масштабу історичних та природоохоронних територій. В результаті такого проектного підходу до міста, як до розрізнених територій, планувальна структура не відповідає в даний час вимогам збереження і сталого розвитку. Тож загальносвітова тенденція відновлення прирічкових територій для цілей екологічної стабілізації та сталого розвитку міського середовища підкреслює актуальність переосмислення підходів до подальшого розвитку прирічкових територій Дніпра.

*Виявлення конфліктів на прирічкових територіях, визначило основні проблеми:*

- Двостороннє розміщення промислових утворень по відношенню до ріки;
- Черезсмузжя житлових і промислових територій;
- Відсутність чіткого комунікаційного каркасу;
- Розміщення промислових територій в центральній частині міста;
- Значна ступінь впливу промислової забудови на силует міста;
- Сильна ступінь забруднення водного і повітряного басейну;
- Архітектурно-естетична непривабливість панорами міста у зв'язку з промисловою забудовою.

#### **1.4 Зарубіжний і вітчизняний досвід організації прирічкових територій**

Найважливішим спонукальним мотивом виникнення і розвитку концепції сталого розвитку стало усвідомлення обмеженості сформованої моделі економічного розвитку людства [98]. Як відзначають фахівці, в певній мірі сучасні екологічні проблеми породжені деяким відставанням економічної думки. Провідні вчені світу економіки, включаючи А. Сміта і Д. Рікардо, Д. Кейнса, А. Маршалла, як правило, не надавали значення екологічним обмеженням в економічному розвитку [114]. І лише загострилися екологічні проблеми 70-х рр. ХХ століття, неминуче поставили перед містами завдання переосмислення основних тенденцій еколого-економічного розвитку. *Тенденція до перетворення прибережних територій, що отримала широкий розвиток в 80-і роки, була викликана наступними процесами:*

- перехід до моделі Сталого розвитку в рамках прийнятої на Конференції ООН в 1992 році «Agenda XXI» і наступних «Local Agenda XXI», 1994 році. 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. Характерно для берегової лінії Лондона, Шанхая, Пітсбурга, та ін.

- збільшення щільності динамічно зростаючих міст, реконструкція територій з низькою щільністю і некапітальної забудови, освоєння складних, порушених територій, налив територій характерно для Ванкувера, Токіо та ін.

- 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, характерно для берегової лінії Лондона, Роттердама, Нью-Йорка, Торонто та ін.

- поява нових механізмів розвитку територій: виявлення приватно-державних партнерств, стабільність та стратегія в реалізації проектів, максимальне використання існуючих будівель, багатофункціональність, відтворення

традиційних типів міських відкритих просторів, характерно для берегової лінії Балтімора, Сіднея і ін.

-реновація берегових територій в якості каталізатора оновлення іміджу міста. Міста створюють в просторі певні типи міської якості, атрактивних елементів благоустрою, сучасної архітектури, нових послуг і нових пріоритетів, ключових для розвитку нових можливостей. Характерно для Більбао, Валенсії і ін.

У світі оцінили потенціал наявності акваторії в структурі міста. Реалізація масштабних проєктів отримала назву «Waterfront Development» (ілл. 1.18). В дослідженні Б. Сеші, «традиції урбанізму полягають в тому, яким чином відбувається процес трансформації території, правила, згідно з якими відбувається ця трансформація; цілі які при цьому переслідуються; очікувані результати, отримані результати і проблеми, які виникають у міру цього процесу і вимагають подальшої трансформації» [6]. Як стверджують сучасні урбаністи, у самій природі процесу урбанізації закладені механізми утворення занедбаних або малоефективних міських територій. Ландшафтні архітектори П. Бушан і Ж. Клема надають великого значення міським територіям, які недостатньо використовуються людиною з екологічної точки зору, та сприяють формуванню біорізноманіття, називаючи їх ландшафтом третього порядку, «Tiers Paysage» [8].

Пріоритет збереження природного середовища є вагомою підставою для перегляду ставлення до прирічкових екосистем. Проведений аналіз міжнародного досвіду підтверджує необхідність пошуку прийомів реабілітації територій, що втратили ефективність: портових, промислових берегових територій, освоєння складних територій з пріоритетом формування комфортного міського середовища як фактор підвищення їх екологічної, соціальної та економічної ефективності. У дослідженні проведено аналіз формування прирічкових просторів в залежності від активізації функцій, що дало можливість позначити їх динаміку, та об'єкти, що спровокують регенерацію простору. Зважаючи на досвід міст взаємодіючих з акваторією, залежно від функціонального призначення об'єкту і простору, для центральної зони міста характерне туристичне використання територій і переважання об'єктів культурного призначення. У віддалених від центру міста

районах спостерігається формування багатофункціональних комплексів або просторів полі функціонального використання (спортивний комплекс, парк, бібліотека). У більш віддалених, периферійних районах, відзначено формування масштабних незалежних районів, багатофункціонального використання з переважною орієнтацією на ділову, торгову і житлову функції. В процесі реабілітації прирічкових просторів, простежується архітектурно-образна фіксація та формування комфортного, сталого міського середовища.

*В дослідженні проаналізовано міста Європи: Кельн, Дюссельдорф, Гамбург, Ліверпуль, Манчестер, Роттердам, Копенгаген, Ліон, Цюрих, щодо їх реакції на встановлені критерії.* Виявлені особливості планувальної діяльності можуть бути залучені при виборі засобів, спрямованих на подолання негативних наслідків процесу урбанізації на прирічкових територіях в межах великого промислового міста. При аналізі зарубіжного досвіду в плануванні прирічкових територій, врахована подібність природно-кліматичних і ландшафтних умов, рівень і масштаби освоєння територій, ступінь використання водних ресурсів, містобудівних об'єктів.

***Критерії, що є в основі містобудівних досліджень:***

- *Взаємодія з водою: благоустрій та озеленення, доступність, конструктивні особливості.*
- *Збереження культурної спадщини: айдентика простору, культурологічна складова, зміна образу міста під дією реновації.*
- *Об'єднання державних та приватних інтересів: для стратегічного етапу планування та проектування*
- *Інтеграція нових елементів прирічкової зони в існуючу міську тканину, як її невід'ємної частини.*
- *Пріоритет в практиці містобудівного проектування, відповідність принципам сталого розвитку території.*

**Кельн.** Акваторія складає 65 км, з широким розмаїттям ландшафтів, функціональних зон. Після реконструкції берегової зони Рейну, змінилась композиційна роль Кельнського собору в міській забудові, як найважливішої

частини багатофункціонального ядра міського центру. Магістральні дороги вздовж Рейну, що обмежували доступ кварталів до берега ріки прибрали в тунель, та влаштували на нові траси швидкісної дороги в об'їзд міста. З'явилися рекреаційні пішохідні зони на першому рівні. Підземний простір використовували і для подальшого насичення міського ядра новими функціональними елементами. Загальна протяжність відновленої берегової лінії, перевищила 2 км (влаштовано 31% житла, 51% офісів, послуг і ресторанів, і 18% культурних-видовищних зон). Найбільшу увагу до теперішнього часу було приділено об'єктам, що перебувають безпосередньо уздовж урізу води на довгій вузькій косі, відокремленої від материкової частини вантажною гаванню, збережені пам'ятники промисловості - будівля колишнього Товариства рейнського судноплавства, підйомний портовий кран.

**Гамбург.** Басейн річки Ельба, яка простягається на більш ніж 1.000 км. Ця артерія в районі Гамбурга має важливу функцію для міжнародного внутрішнього порту, і тягнеться приблизно на 130 км. Техобслуговування здійснюється періодично для профілактики повеней і пом'якшення наслідків забруднення та забезпечення здорової екосистеми в річці, незважаючи на важке комерційне і товаросупровідне використання. Громадський простір в «HafenCity» займає близько 28 гектарів і простягається на 10 км уздовж берегової лінії. Кожен з проектів відповідає стандартам стійкості, таким як нова інфраструктура, низький рівень викидів, шуму та руху.

**Роттердам.** Місто засноване на стратегічному місці, злитті річок Маас і Ротте, тягнучись на північ. У період 17-го століття, місто пережило значне економічне зростання через розширення порту, торгівельні зв'язки, та з'єднання з морем. Під час 18-го століття розвивається промисловість. Під час французької окупації, Другої світової війни місто було зруйноване. Програма реконструкції після війни була направлена на модернізацію та функціональний підхід, планування нових доків. У другій половині 20-го століття, місто отримало велику кількість емігрантів, що сприяло економічному зростанню. Проект «KorvanZuid» є частиною міської стратегії міста, для створення центрів тяжіння, реінтеграції двох



частин міста в суцільну міську забудову, розширення кордонів. Канал Nieuwe був побудований в 19-му столітті, щоб дати вихід до моря, запобігти повеням, відокремити дві річки. Роттердам має давню традицію сучасної архітектури, що тримає місто в постійній конкуренції з іншими голландськими містами. Генеральний план є гнучким на всіх етапах. Участь міста в архітектурних конкурсах та пошук нових ідей сприяють появі нових знакових будівель, переплануванню доків (ілл. 1.20).

**Копенгаген.** Найбільше місто в Скандинавії, засноване у 1167 року в середині фортеці на острові Slotsholmen, для забезпечення захисту проти численних зовнішніх атак. Починаючи з 1820 року, місто розширює кордони близько озера Soeren, та на Захід, а після Другої світової війни, вдалий містобудівний план 1948 року, став початком формування зон відпочинку, нових районів, побудови ефективної транспортної мережі. Протягом багатьох років, проекти з регенерації території вздовж акваторії були призначені для поліпшення якості води в гавані, що була забруднена стічними водами, промисловими відходами, вантажними судами. Проблема полягала у тому, щоб направити потік вуличного життя до гавані, і перетворити колишній морський променад у місце громадського тяжіння, що і було вирішено архітектурно-планувальними методами.

**Ліон.** Проект «Metropole de Lyon» має на меті розвивати економіку, культуру і соціальні аспекти якості життя в регіоні та навколо річок Рони і Сони. Проект «Grand Lyon» реалізується через проект «Plan Bleu». Стратегія генерального плану спрямована на підвищення привабливості річкових берегів та під'їздів. Реновація «Berges du Rhone», щільно забудованої області центру міста, спрямована на створення рекреаційних просторів, взаємозв'язку між містом і рікою та пошук нової ідентичності.

**Цюріх.** Місто на березі озера, з рікою Ліммат у своїй структурі, що має довжину в 35 км, використовується як корисний ресурс у виробництві енергії. Починаючи з 1999 року, місто проводить програми моніторингових досліджень для кращого планування стратегії шляхом опитування населення. Головна ідея проекту «KaiVonZimmer» у створенні лінійності, що об'єднає розрізнені простори та

райони міста. В проєкті «GrunStadtZurich», спрямованому на поліпшення способу життя в Цюріху, через фокус рекреаційних просторів уздовж набережної, були визначені п'ять типів вільних просторів - парки, озера і їх близькість, прирічкові території, ліси та окремі території (ілл. 1.19).

Табл.1. – критерії взаємодії міського простору з акваторією

Принципи	Взаємодія з акваторією	Культурні зв'язки	Ревіталізація	Взаємодія привотного та суспільного	Інтеграція в урбанізоване середовище	Взаємозв'язок просторів	Функціональна насиченість
Кельн	□□□□	□□□□□	□□□□□	□□□□	□□□	□□□	□□□□□
Дюссельдорф	□□□	□□□□□	□□□□□	□□□□□	□□□	□□□□□	□□□□□
Гамбург	□□□□	□□□□	□□□□□	□□□□□	□□□□	□□□□	□□□□□
Ліверпуль	□□	□	□□□	□□	□	□□	□□□□
Манчестер	□□□□ □	□□	□□□	□□□	□□	□□□	□□□
Роттердам	□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□□	□□□□□	□□□□□
Копенгаген	□□□□ □	□□□□□	□□□	□	□□	□□□	□□□
Ліон	□□□□ □	□□□□□	□□□□	□□	□□□□□	□□□□□	
Цюріх	□□□□ □	□□□□□	□□□□□	□□□	□□□□□	□□□□□	□□□□

Проаналізовано критерії взаємодії міського простору з акваторією, закономірності його освоєння з боку економічних, соціальних критеріїв та критеріїв міського дизайну. Проаналізована залежність між характером освоєння територій та ступенем їх використання. (ілл. 1.20) Після проведення аналізу тематичних досліджень можна зробити висновок, що комплексний, синергетичний підхід має важливе значення для аналітики та впровадження реабілітаційних

методів. Наведена нижче табл.1 оцінює кожен з критеріїв. Значення наведені наступним чином: дуже низький:1 низький:2 середній:3 високий: 4 дуже високий: 5. Кожен проект повинен відображати особливість місця, його історію, мету втручання і інші особливі критерії.

**У розвитку міст можна виділити наступні тенденції:**

- створення системи рекреаційних зон уздовж берегової смуги;
- створення мережі міських парків різних за тематикою;
- включення в структуру просторового каркасу;
- в місцях перетину урбаністичного і природного каркасу формування суспільно-рекреаційних центрів, дозвіллевих комплексів, паркових ансамблів;
- реабілітація і благоустрій території промислових районів, винесення промислових підприємств, розташованих серед житлової забудови в промислові райони;
- оптимізація руху транспорту і раціональне розміщення об'єктів зберігання і обслуговування транспорту;
- розробка і організація водоохоронних зон і прибережних захисних смуг.

Ідеологія формування екологічно стійкого навколишнього середовища будується на принципах самозберігання, взаємодії, розробці комплексних заходів на території міста і в найближчому його оточенні, розробку великих програм на різних містобудівних рівнях, від районного планування до окремого містобудівного елемента. В основі цих програм - технічні та містобудівні методи охорони землі, повітря, вод, рослинності, містобудівних елементів [100]. Аналіз характеру освоєння прирічкового простору, відповідно до наведеної класифікації Баймуратової С. Х.[4]., дозволив сформулювати наступні властивості прирічкових просторів в залежності від їх походження: форма кромки берегової лінії, розміщення забудови і рекреаційні простори, організація транспортних потоків і наявність пішохідних зв'язків з рікою.

Основою міських просторів є їх наповнення рекреаційними, природно-антропогенними комплексами (Табл.2.). Проте слід зазначити залежність стану прирічкового простору відносно його положення та розміщення відносно центру

міста. На прикладі прирічкових просторів можна відзначити наступне: в центральній частині переважають простори з антропогенними характеристиками, в серединній - антропогенно-природні, на периферії переважають природні простори.

Табл 2. - Властивості прирічкового простору

	<b>ПРИРОДНІ</b>	<b>ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННІ</b>	<b>АНТРОПОГЕННІ</b>
<b>форма кромки вздовж акваторії</b>	природна лінія кромки берега без штучних матеріалів і помітного антропогенного втручання	природна лінія кромки берега з мінімальним включенням штучних матеріалів або об'єктів з природних матеріалів	штучно створена лінія кромки берега з мінімальним включенням природних матеріалів
<b>Забудова та рекреація в межах акваторії</b>	забудова віддалена від лінії берега, але знаходиться в межах видимості, прибережні території зайняті рекреаційною функцією	забудова наближена до берегової лінії, але відокремлена від берега річки зеленою смугою	забудова виведена на берегову лінію, утворюючи річковий фасад міста; рослинність витіснена забудовою
<b>Рух транспорту вздовж акваторії</b>	Відсутність організованого автомобільного руху, ускладнено пішохідний рух	організований рух по пішохідних доріжках	організований рух по пішохідних доріжках
<b>пішохідний зв'язок з береговою лінією</b>	руслове проникнення проходить вздовж балки, по дну яру, пішохідною стежкою	Дисперсне проникнення, рівномірно розосереджена в просторі	транспортна комунікація унеможливорює доступ пішоходів до лінії берега

**Типологія архітектурно-ландшафтного середовища прирічкових територій.** Типологічно, в межах прирічкових територій фіксуємо глибинний

лінійний та локально-вузловий простір (ілл 1.10). Глибинний простір формує площа. Функція, що склалась історично: фестивальна, представляє масові дії, маніфестації. Лінійний протяжний простір формує набережна. Функція, що склалась історично: прогулянкові зони, алеї, місця тихого відпочинку, купальня, пляж, кафе, водна станція. Сучасний стан транспортні автотраси, стихійні автостоянки, відрізанисть від ріки. Локально-вузловий простір формує парк, сквер. Функція, що склалась історично: відкрита озеленена територія відпочинку, тематичні парки.

Детальніше розглянено лінійний простір, характерний досліджуваному простору. Проаналізовано типологію архітектурно-ландшафтного середовища прирічкових територій міста (ілл.1.12). Аналіз існуючого стану інфраструктури прибережних територій ріки Дніпро дозволив визначити загальні характеристики і основні типи середовища, що склалися в результаті історичного розвитку. Простір розглядався за наступними критеріями: доступності до центральної частини міста, функціонального змісту, ступеню завершеності, благоустрою, інженерної складової.

**Типи середовища, типологія інфраструктури прибережних територій ріки:** лінійна набережна; лінійна набережна з озелененням; магістраль з прилеглою парковою зоною; дворівнева набережна; ярусна набережна з пішохідною зоною вздовж берегової лінії; берег з прилеглою забудовою; природний схил; закриті промислові території вздовж акваторії; забудова з природним схилом; паркова зона з організованою береговою лінією.

**1. Лінійна набережна** є транспортною магістраллю з пішохідним тротуаром уздовж берегової лінії, що примикає безпосередньо до проїжджої частини. Ландшафтні компоненти відсутні. Берегова лінія оформлена парапетом, огорожею. Зв'язок з акваторією - сходові спуски, пандуси відсутні. Характерні ділянки: заводська набережна.

**2. Лінійна набережна з озелененням** - межа між транспортною магістраллю і пішохідним тротуаром оформлена лінійними деревино-чагарниковими

насадженнями, газоном. Характерні ділянки: набережна в центральній частині міста правий берег.

**3. Магістраль з прилеглою парковою зоною** - транспортна магістраль відокремлює берегову смугу великих зелених масивів, якими є прибережний парк, плавні. Характерні ділянки: житловий масив Парус, Червоний камінь.

**4. Дворівнева набережна** - транспортна магістраль і пішохідний тротуар розташовані в одному рівні, частково природний берег в іншому рівні. Більш сприятливий тип набережної, оскільки за рахунок поділу транспортної та пішохідної зони на рівні знижується шумове навантаження на пішоходів. Проте існуючий колектор частково знижує доступність до нижнього ярусу. Характерні ділянки: житловий масив Сонячний.

**5. Ярусна набережна з пішохідною зоною, прилеглою до води** - відрізняється від дворівневої набережній тим, що може мати один або два пішохідних тротуари на різних рівнях, один з яких розташований безпосередньо вздовж берегової лінії. Характерні ділянки: лівий берег житлового масиву Сонячний, напроти острова Монастирський.

**6. Берег з рекреаційною функцією** - аквапарк, парк - забудова розташована в безпосередній близькості, проте відрізана транспортною магістраллю, що обмежує та відокремлює прибережну територію від житлового масиву. Характерні ділянки: житловий масив Победа правий берег.

**7. Закриті промислові території** - розташовані в межах берегової смуги, безпосередньо межують з береговою лінією вільний доступ до води відрізаний магістраллю. Характерні ділянки: території промислових підприємств уздовж проспекту між Старим та Кайдацьким мостами.

**8. Природний схил** - берег, що зберіг природні обриси і природну ландшафтну складову. Характерні ділянки: приміська зона.

**9. Забудова з прилеглим природним схилом** - забудова безпосередньо межує з береговою смугою, що зберегла природний характер. Характерні ділянки: приміська зона.

**10. Паркова зона з організованою береговою лінією** - ландшафтна зона має архітектурно оформлений вихід до води. Характерні ділянки: кілька потенційних ділянок в структурі міста.

Проаналізовано прийоми формування забудови прирічкових територій (ілл. 3.4). Виділено емоційно-художні типи набережних з характерною функцією берегової зони

- парадно-історичні набережні - розраховані на враження від простору акваторії, інженерно-технічних споруд. Прикладами до такого розуміння простору є набережна Вікторії в Лондоні, набережні Праги, Сени в Парижі, Дунаю в Будапешті, Стокгольма, Гамбурга, Делі.

- паркові набережні - ландшафтні простори берегової зони, що символізують захищеність, індивідуальність інтересів, зручності, природний елемент. Прикладами до такого розуміння простору є набережна в Анталії; Сан-Франциско, Вашингтоні.

- публічні набережні і променада-алеї - розраховані на колективні масові громадські дії. Прикладами до такого розуміння простору є пішохідна зона Буфало, публічна набережна берега Темзи в Лондоні; пішохідна набережна в порту Тель-Авіва; набережна Копакабана в Ріо де Жанейро.

- набережна як діловий центр міста – розміщення офісних об'єктів у безпосередній близькості до акваторії. Прикладами до такого розуміння простору є суспільно-ділова набережна Кальвебод Брюгге в Копенгагені, полі функціональні набережні Педдінгтон, Лондон, набережна в Латвії.

- набережні в зоні реабілітації - це території колишніх гаваней, портів, лабазів, доків, складських комплексів. Прикладами до такого розуміння простору є нова рекреаційна зона Еспланада Істбанк в Портленді; Шанхай рекреаційна зона на місці очисних споруд; реконструкція Верфі Гуандуна у Китаї; реконструкція форт Пойнт у Південному Бостоні на набережну Плаза.

**Урбаністичний напрямок** формує штучне середовище, ритмічну архітектурно-просторову композицію. Набережні, організовані за даним принципом, мають геометричність структури, природні компоненти включені до

структури, але вони є лише частиною архітектурного вигляду, лаконічні, акценти, створюють ритм, вносять пейзажну складову. **Приклади:**

**Прибережна зона Лос-Анжелесі, США.** Генпланом передбачено ряд програм задля ревіталізації ріки: контроль за рівнем води в річці, очистку русла, поліпшення якості води, розвиток громадських просторів вздовж річки - парків, вело доріжок, пляжів. **Місто Балтімор в штаті Меріленд, США.** Реновація набережної міста почалося в 60-х роках і наразі складається з сотень проектів і розробок, реалізованих проектів. **Проект Нового бульвару Highline в Нью-Йорку,** завдяки якому місто отримало стратегічний коридор екологічного каркасу. **Прибережна зона Чикаго Riverwalk.** Реновація набережної, протяжністю 24 км з організацією різних типів просторів, та багатоступінчатості дозвілля. **Прибережна зона Кальвебод, Копенгаген.** Реконструкція двох площ в гавані і створення двох різнорівневих пішохідних променадів над водою. **В Антверпені, створення нового мікрорайону «Het Eilandje»** на місці порту, та переорієнтація набережної Шельди на живий та суспільний простір. **Набережні району Хафенсіті, Гамбург.** Проект являє собою реконструкцію портової зони, 10 км набережної. **Набережна Бунд, Шанхай.** Проект реконструкції, з ліквідацією частини автомобільних смуг, надземних і підземних пішохідних переходів, розширенням пішохідної зони, тунелем під рікою для автомобілів. **Прибережна зона Ванкувер.** Місто розпочало програму з реорганізації берегової лінії на початку 70-80-х р. для «Ехро», що стали ефективними в планувальному та політичному аспектах. Проекти включають житлові будинки, комерційні приміщення та парки. Околиці інтегровані в міське середовище, нові набережні розширили простір, що комплексно створило відчуття спільності, та просторової єдності.

Головною метою **ландшафтного напрямку** є відтворення або збереження існуючого природного середовища і створення умов, наближених до природних. Особливість цього напрямку полягає в тому, що природа тут може бути як природною, так і штучно створеною, з максимальним наближенням до природних форм, архітектурними елементами, що гармонійно доповнюють його, стають частиною ландшафту. У дослідженні Otto V., з екологічного планування берегової



лінії, приводить у життя зразкові проекти міської забудови з мінімальним виділенням CO<sub>2</sub> в навколишнє середовище [149]. Формування зелених коридорів, як сполучних ланок екологічного каркасу міста. **Приклади:**

**Прибережна зона «Riverside Lünen»**, Німеччина. Рекреаційний простір уздовж річки Ліппе створив відкритий річковий парк, що йде від центру міста вздовж води.

**Прибережна зона «Perreux Riverbanks»**, Франція. У місті Перре-сюр-Марн переосмислено ставлення до річки як важливого чинника в контексті екологічних, соціальних, міських, політичних питань. Проект спрямований на повернення як людей, так і рослин і тварин, на берег ріки.

**Трансформація району Хаммарбю-Лейк-Сіті в Стокгольмі**, згідно зі стратегією стійкого розвитку 1999 р. Перегляд використання забудованих територій з метою підвищення якості архітектурних рішень.

**Реконструкція басейну р. Темзи**, Лондон, в межах програми Barking Riverside, що прийнята для створення різноманітного середовища при доволі жорстких містобудівних умовах. У результаті втілення програми, майже половина території залишиться вільною від забудови, замість якої передбачено створення публічного простору та екологічних зон, зарезервованих з метою збереження місцевої флори і фауни.

**Реконструкція берегового простору р. Луара** в Нанті слідує принципам екологічної стабілізації ландшафтів і максимального природного контексту, дозволяє створити берегову смугу в вигляді саморегулюючої екосистеми із збереженою рослинністю.

**Набережні каналів в Гельсінкі** формують природні і зони, а променади ізольовані від транспортного руху. Система відкритих просторів для відпочинку біля води запроектована як смуга пішохідного руху вздовж зелених каскадів (ілл. 1.19).

**Інтегрований напрямок.** Найбільш гнучкий і перспективний підхід до реновації і розвитку прибережних територій в контексті великих містобудівних проектів, поєднання природних властивостей і компонентів з архітектурними методами формоутворення створює інтеграцію урбаністичного і природного напрямків (ілл. 1.18, 1.19). Реновація базується на комплексному аналізі території. Якщо промисловість виноситься за межі цих територій, проводиться демонтаж старої будівлі, оцінка екологічного стану території, розробляються стадії її

реновації, відновлювальні заходи. При реконструкції будівлі, діють також певні етапи її реабілітації, в залежності від стратегії міського розвитку, виникає нова функція. **Приклади:**

**Прибережна зона Помпиду**, Франція. Згідно з концепцією проекту сформовано новий громадський простір з плавучими ботанічними садами, кафе, спортивними майданчиками, ігровими зонами для дітей, зонами відпочинку. **Прирічкова територія «MadridRio»**, Іспанія. Реконструкція берегової зони, уздовж якої до цього були побудовані швидкісні дороги, і захвати шосе в тунель. Площа проекту склала близько 700 га, вдалося поліпшити екологічну ситуацію в місті, відновити його цілісність, привнести атрактивність. **Проект реконструкції промислових доків «Докленд»** Лондон, містобудівна політика спрямована на розробку стратегії відкритих просторів, «Open Space Strategy» офіційно регламентує використання коридорів санітарно-захисних зон залізниць, а також водоохоронних зон річок як коридорів містобудівного екологічного каркасу [140].

Аналізуючи досвід поводження з постіндустріальними територіями в межах великих акваторій, можна констатувати, що тематичні дослідження мають різну природу, місце розташування, історію, їх аналіз дає можливість зрозуміти, чи можуть виявлені основні принципи, методи, тенденції міського планування бути потенційно застосовані в межах будь-якої акваторії, з урахуванням різних соціально-економічних і культурних умов міського та регіонального контексту. Оновлення міських набережних можна побачити в якості принципу основного економічного розвитку пост-індустріальних міст по всьому світу [144].

Загалом домінує урбаністичний тип дизайну прибережних територій. Це пов'язано як з втратою в процесі містобудівного розвитку природних властивостей ландшафту в його природному стані, так і з необхідністю врахування цілого ряду факторів архітектурного середовища, сучасних вимог берегоукріплення, водоохорони, навігації. Задані умови диктують жорсткі функціональні, інженерні та технологічні обмеження. Проте принципи екологічного балансу зумовлюють необхідність розвитку ландшафтного напрямку, орієнтованого на максимально можливе збереження природних ландшафтів, компенсацію їх втрати методами

сучасної ландшафтної архітектури, створення унікальних архітектурно-ландшафтних об'єктів, які сприяють збереженню і розвитку своєрідності міського ландшафту. *Взаємодія напрямків та реновація прибережних територій має використовуватись як інструмент гармонійного включення прибережних територій в сучасну структуру міста, в контексті сталого розвитку міського середовища, та надає наступні можливості:*

- високий ступінь видимості трансформацій в межах прирічкових територій, які є фасадом міста дозволяє оновити образ міста, підвищити привабливість як туристичного центру;

- стратегічне планування зелених мереж міста з включенням в структуру пішохідних і велосипедних напрямків сприяє створенню комфортної міського середовища і дозволяє повернути населенню втрачену можливість зв'язку з акваторією;

- розширення міста за рахунок реабілітації прирічкових територій дозволяє сформувати комфортне середовище.

Тематичні дослідження демонструють значний рівень досягнень кожного з встановлених критеріїв. З аналізу та оцінки результатів тематичних досліджень, міська акваторія є вираженням економічної і культурної направленості. Виявлені властивості прирічкового простору (ілл. 1.21), та в залежності від містобудівної стратегії макрорівня, увага розподіляється на локальні ділянки міської тканини мікрорівня. Дюссельдорф, Кельн і Гамбург демонструють взаємодію великої кількості функцій в межах прирічкової території. Ще одним ключовим питанням є співпраця між державними та приватними суб'єктами, які сприяють реалізації великомасштабних проектів, завдяки встановленим державним стандартам та приватним інвестиціям, у супроводі будівництва будівель та досягнень в громадській сфері. Особливо ефективною є поетапна робота над тематичними дослідженнями, які виділяються з генплану Кельна. Іншим важливим аспектом є цінування культурної спадщини. Проект регенерації прибережної території міста Дюссельдорф демонструє інтеграцію в історичне середовище, створюючи поліпшення у всіх напрямках існуючих маршрутів. Особливість генерального

плану Роттердаму в синергії управління приватними та громадськими ініціативами, з метою досягнення кращих результатів. У цих трьох проектах реновація території не заперечує своє промислове минуле, створюючи нові пам'ятки. Для проектів, що реалізуються на території Великобританії очевидна їх невдача з точки зору участі двох головних дійових осіб. Манчестер має занадто сильне зосередження на одній функції – цифровій та комунікаційній. Проект у Копенгагені є успішним завдяки близькому контакту з акваторією та нерозривному контакту з громадськістю. Стратегія регенерації набережної Копенгагена є яскравим прикладом дрібних невеликих реноваційних проектів, завершених протягом всього п'яти років. У проекті на території міста Цюрих були вирішені кілька питань, пов'язаних зі зв'язками, рекультивацією площ і збільшенням присутності жителів і туристів. Проект у Ліоні є багатофакторним, що на макрорівні з'єднує рекреаційні простори, а на локальному рівні зосереджений на прибережних зонах. Важливим спостереженням, що виходить з цього дослідження є те, що ставлення користувачів до ріки в їхньому місті можливо змінити тільки комплексними методами, шляхом створення довгострокових інвестиційних проектів регенерації якості урбаністичного середовища. У містах пріоритетними стають нові типи використання просторів та пошук прийомів організації міського середовища на основі екологічного осмислення, прийомів взаємодії кожного фрагменту території з акваторією. У зв'язку з цим стає актуальним дослідження питань раціонального використання природних ресурсів прибережних територій та створення умов для реабілітації прирічкових зон в міському середовищі.

***Узагальнюючи європейський досвід ревіталізації річок, слід зазначити пріоритетні перспективні напрямки у цій галузі:***

- Відновлення прирічкових територій, водотоків, та інших ландшафтних елементів сприятиме відродженню зеленого каркасу міста.
- Впровадження нових екологічно стійких елементів в існуючі рекреаційні зони сприятиме їх використанню в якості зон відпочинку, запустить механізм структурних змін акваторії великої ріки.

- Відновлення стану річкової системи на урбанізованих територіях досить актуально для зниження екологічної напруги в міській зоні. Впровадження системних змін з відновлення, збереження та екологічної ревіталізації річки необхідно вирішувати комплексно з заходами з реновації, рефункціоналізації територій, прилеглих до водного об'єкту.

## **ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ**

1. Проаналізовано особливості функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору, визначено проблеми та конфлікти. Систематизовано етапи історичного розвитку:

- I етап – до промисловий період (до XIX століття). Основна функція ріки в цей період природний захист території. Ріка використовується в транспортних цілях, що значно розширює зв'язок поселень, полегшує комунікацію, постачання.

- II етап - промисловий період (XIX - сер. XX століття). В основі виробнича функція та розвиток торговельних відносин. Ріка - транспортна артерія. Активне освоєння берегового простору з домінуванням промислових і портових територій. Житлові квартали не комунікують з акваторією, розвиваються глибинно.

- III етап - Науково-технічна революція (сер. XX - поч. XXI століття). 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. Поступове скорочення промислових об'ємів, що призводить до послідовної деіндустріалізації. Простежується екстенсивний шлях розвитку території.

- IV етап – Сучасний період (поч. XXI – гіпотеза XXI століття). Характеризується посиленням інтересу до прирічкових територій, що виражається в інтенсивності ущільнення забудови центральних районів міста. Аналіз використання земель, згідно даних управління Держгеокадастру дає висновок, що фактично забудованою є біля 63% території міста, що вказує про високий рівень освоєння території. Житлова забудова в місті займає близько 28,4% території, внутрішні води – 17,8% території міста.

В результаті виявлено:

- атрактивність в залежності від положення в структурі міста: велика ріка є центральною композиційною віссю міста що розвивається на двох берегах. Активне освоєння прирічкових територій житловою та громадською функцією виявлено в центральній зоні міста правого берега.

- наявність незабудованих просторів: житлові райони знаходяться на віддаленні від ріки, частково зберігаючи природний схил і озеленені території правого берега.

- наявність великих промислових зон: ділянки, промислових об'єктів з різним ступенем функціонування як в центральній зоні міста, так і на периферії правого і лівого берегів;

2. В процесі аналізу структури прирічкових територій виділено такі основні конфлікти:

- Відрізання ріки від міської тканини, через розвиток міста паралельно берегу, та відсутності поперечних зв'язків з рікою; та через розміщення транспортних магістралей на набережних, що обмежують пішохідну доступність.

- Відсутність соціально - культурного розвитку прирічкового простору. Через нестачу функціонально розвинених громадських і рекреаційних просторів, що є основою формування соціально орієнтованого міського середовища.

- Визначені території в межах прирічкових зон, функціональне призначення яких не відповідає стратегії сталого розвитку міста. Розміщення промислових зон в структурі прирічкових територій, клас шкідливості підприємств промислового району, виявлення основних проблем і визначення ступеня їх впливу на санітарно-гігієнічні умови проживання людини, визначає їх як території, що потребують формування складу основних заходів щодо їх реабілітації.

Виявлення конфліктів на прирічкових територіях, дозволило визначити проблеми: деградація значної частини територій; функціональна неефективність використання; невідповідність функціональної організації прирічкових територій принципам сталого розвитку міста.

Проаналізовано світовий досвід взаємодії міського простору та акваторії. Проведена класифікація прирічкових міст:

-за типом планувальної структури: *одно бережна, двобережна структура, острівне розташування;*

-за конфігурацією акваторії, виділяючи чотири основні типи: *лінійна акваторія, лінійне водоймище складної конфігурації, впадіння однієї ріки до іншої (три бережна структура); впадіння ріки до більшого водоймища (двобережна структура*

-за характером рельєфу, виділяючи чотири основні типи: *тип I. (абсолютна різниця відміток від 200м, уклін більше 25%); тип II. (різниця відміток 120-200м); тип III. (різниця відміток 30-120 м.); тип IV. (різниця відміток до 30 м, уклін менше 8%).*

3. Проведений порівняльний аналіз міст на великих річках – Дніпро, Дунай, Волга. Для визначення зонування та освоєння прибережних територій в залежності від містобудівних умов. **Для кожного міста визначено:**

- Співвідношення питомої ваги прирічкових територій у міській структурі. ( $S = S_{pt} / S_m$ ;  $S\%$  - відсоткове співвідношення  $pt$  в міській структурі;  $S_m$ -загальна площа міста;  $S_{pt}$  - площа прирічкових територій ( $pt$ ));

- Коефіцієнт використаності територій вздовж акваторії (відсоткове співвідношення протяжності берегового фронту до загальної  $S$  міста) ( $K = L_{pt} / S_m$ ;  $L_{pt}$  - протяжність фронту  $pt$ ;  $K$  - освоєння  $pt$  міською структурою);

- Так за характером освоєння, для ріки Дніпро характерна двобережна структура міст, з коефіцієнтом освоєння  $pt$  міською структурою  $K$  від 0.15 – до 1.4, та з протяжністю фронту прирічкових територій  $L_{pt}$  від 25- до 128 км;

-Для ріки Волга характерна одно бережна структура міст, з коефіцієнтом освоєння  $pt$  міською структурою  $K$  від 0.1 – до 0.44, та з протяжністю фронту прирічкових територій  $L_{pt}$  від 40- до 200 км;

- Для ріки Дунай характерна двобережна структура міст, з коефіцієнтом освоєння  $pt$  міською структурою  $K$  від 0.11 – до 0.22, та з протяжністю фронту прирічкових територій  $L_{pt}$  від 28- до 86 км;

Аналізуючи типологію забудови, прирічкових територій визначено, що вони виявляються привабливими для розвитку багатьох функцій, зокрема житлової, суспільної, промислової. При цьому були виявлені їх композиційно-планувальні особливості:

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

4. *Аналізуючи досвід освоєння прирічкових зон в структурі великих міст виявлено комплекс основних проблем, пов'язаних з даними територіями:* черезсмузжя в забудові через функціональну та композиційну незбалансованість функцій; негативні наслідки промислової діяльності в прирічковій зоні як фактор, що стримує розвиток міста в сторону акваторії; порушення екологічної рівноваги прирічкових зон і наявність деградованих територій; несформовані архітектурно-планувальні виходи до акваторії; потреба в комплексній містобудівній стратегії розвитку берегових територій;

Для постіндустріальних міст основні негаразди в межах прирічкової зони пов'язані з розміщенням об'єктів промислового та комунально-складського призначення. При аналізі даних територій виявлено можливі способи локалізації їх



впливу: екранування і ослаблення візуального впливу промислової забудови, реновація, заміщення на нову функцію.

5. Згідно з проведеним аналізом, реновація в прирічкових зонах великих міст ведеться на основі кількох підходів, що стають в основі створення безперервного, соціально активного, привабливого простору: природно-ландшафтного, при переважанні зелених просторів в структурі прирічкових зон міст, та урбаністичного, коли природне середовище витісняється штучними ландшафтами.

Світовий досвід свідчить про те, що у зв'язку зі збільшенням щільності міст, зміні виробничих інтересів, кліматичними змінами, відзначається тенденція в їх регенерації. Проведений аналіз світового досвіду підтверджує необхідність пошуку прийомів реабілітації територій, що втратили ефективність, з пріоритетом формування комфортного міського середовища як фактора підвищення їх екологічної та соціальної ефективності. В процесі вивчення взаємозв'язку прирічкової території та планувальної міської структури зазначено, що прирічкова територія характеризується як контактна смуга урбанізованого і природного ландшафтів, як територія з підвищеною динамікою функцій, як територія в структурі постіндустріального міста, яка потребує особливих підходів до її благоустрою та реабілітації. У сучасній містобудівній практиці сформувався основні напрямки ефективного використання прирічкових зон, які знаходяться в безпосередній залежності від існуючого використання та ступеня урбанізації території:

- реновація шляхом розробки комплексних містобудівних програм;
- застосування функціональної регламентації з метою досягнення збалансованості забудови;
- взаємодія з акваторією глибинних просторів;
- реабілітація урбанізованого середовища і пошук його максимальної екологічної збалансованості.

## **Розділ. II. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ**

### **2.1. Теоретичні засади дослідження**

У процесі аналізу прирічкових територій (ПТ) міста встановлено, що процес тривалого накопичення протиріч в історичному розвитку привів до того, що якість середовища даних територій не відповідає вимогам населення з позиції сталого розвитку. Така ситуація свідчить про необхідність перегляду критеріїв оптимальності містобудівної діяльності і розгляді міста і ландшафту прирічкової територій як єдиної збалансованої системи з метою пошуку умов досягнення такої рівноваги [68]. Формування матеріально-просторового середовища міста зазнає значного впливу інвестиційного процесу, в зв'язку переходом до ринкової економіки, що актуалізує пошук науково обґрунтованих шляхів реабілітації територій, що втратили свою актуальність в межах ПТ з позиції співвідношення еколого-ландшафтного потенціалу та особливостей їх перспективного містобудівного розвитку [82]. Обрання науково-обґрунтованого проектного рішення потребує багатофакторного аналізу водозбірного басейну Дніпра, опрацювання наукових досліджень, узагальнення досвіду та аналізу державних програм. Дослідженню прирічкових територій в межах міста присвячені наукові роботи ряду вчених суміжних з містобудуванням областей знань, які розглядали різні аспекти та підходи в їх організації. Зокрема річкова мережа міста розглядалась з точки зору архітектурно-планувальних, екологічних, гідрологічних, історичних, інженерно-технічних, економічних та законодавчих питань. У наукових роботах, теоретичні та практичні дослідження спираються в основному на ландшафтний, економічний та санітарно-гігієнічний підходи. На практиці використовується здебільшого багатофункціональний підхід в оцінюванні середовища, ландшафтно-містобудівний підхід недостатньо висвітлений у наукових роботах. Як зазначено у науковій праці Н.М. Яременко, недостатня наукова дослідженість екодинаміки регіонального розвитку пояснюється незначною кількістю робіт з регіональної урбоекології, що спрямовані на аналіз взаємодії та спільний розвиток екологічних та містобудівних систем [124]. Дослідження прирічкових територій можна

розділити на 3 категорії: *багатофункціональний підхід; ландшафтно-гідрологічний; ландшафтно-екологічний;*

*1. Багатофункціональний підхід пов'язаний з вирішенням завдань зміни екологічної ситуації за допомогою підсистем міста: функціонально-просторової, композиційної, історико-архітектурної, з урахуванням впливу клімату на структуру міста, формуванням екологічної інфраструктури з метою встановлення екологічної відповідності природного і архітектурно-планувальної підсистем [84].* Визначає функціонально-планувальні закономірності формування урбанізованих прирічкових територій, їх територіально-структурні рівні. Зосередження містобудівних проблем, що пов'язані з промисловою забудовою, активним житловим будівництвом та переглядом стратегій сталого розвитку, спрямовані на розвиток науково обґрунтованих напрямів реконструкції прирічкової території, та вивчають антропогенний вплив на функціонування прирічкового комплексу. Даному напрямку взаємодії природних та містобудівних систем прибережних територій та їх ландшафтній організації, присвячені роботи дослідників В.М. Вадімова, Л. І. Рубан, А.П. Вергунова, В.В. Воробйова, В.К. Щербаня, А.В. Сичової, Н.М. Шебек, В.П. Кучерявого, М.Ф. Денісова, Г.О. Осиченко, Т.В. Устенко, О.В. Леснова, В. А. Григор'єва, І.Д. Родічкіна, Н. Є. Оселко, Є.В. Гуськової, Т.І. Задворянської, В.О. Кодіна, Т.Ф. Саваренської, Т.А. Смолицької, R. Marshall, J. Jackson. Планувальні моделі спрямовані на дослідження особливостей розселення на прирічкових територіях та планувальну організацію прибережних смуг великих міст.

Урбанізацію річкових басейнів, зокрема Дніпра, досліджував В.М. Відмов, визначаючи функціонально-планувальні закономірності формування урбанізованих прирічкових територій, їх територіально-структурні рівні. У науковій роботі «Методологічні основи еколого-містобудівного освоєння прирічкових урбанізованих територій (в умовах України)», визначені функціонально-планувальні закономірності формування урбанізованих прирічкових територій, їх територіально-структурні рівні [12]. Методологічний підхід В.М. Вадімова сприяв виявленню принципів та рекомендацій еколого -

містобудівного освоєння прирічкових територій. На основі басейнового підходу розкрито екологічні засади екосистемного підходу до районування прирічкових територій на макро-, мезо- та мікро- структурних рівнях регіонального та міського планування, де збалансоване співвідношення екологічної мережі та містобудівних об'єктів становить зміст містобудівної стратегії, що в свою чергу забезпечує перехід до природно-технічних екосистем [11]. Наукова робота Л.І. Рубан «Методологічні основи архітектурно-ландшафтної організації прибережних та водних територій» виконана в контексті вирішення глобальної проблеми взаємодії водного компоненту природи з середовищем життєдіяльності людини, та започатковує новий методологічний та теоретико-практичний підхід до архітектурно-ландшафтної організації прибережних та водних територій, який характеризується приналежністю до формування нового наукового світогляду. В роботі удосконалено методику «архітектурно-ландшафтної організації» прибережних територій в частині природно-гідрологічного захисту територій, їх історико-культурного потенціалу, інформаційно-цифрового контролю та управління територіями. Сформульовано принципи архітектурно-ландшафтної організації прибережних та водних територій при їх планувальній інтеграції: «ієрархічної планувальної організації», «територіальної безперервності», «відповідності планування природним процесам у водних екосистемах», «доступності та контакту людини з водним компонентом» [96]. В науковій роботі Н.Є. Оселко «Планувальний розвиток прирічкової території крупного столичного міста», запропонована модель регламентного зонування, що визначає межі ПТ на основі комплексу природних і містобудівних факторів, що варіюються в залежності від «центральності» розглянутого району, а також від природних умов [84]. Однак умови розглянутих в роботі міст значно відрізняються від умов великого міста Дніпро, в зв'язку з чим, виникає необхідність розробки теоретичної моделі зон трансформації в умовах двухбережного лінійного міста. В роботі Е.В. Гуськової, архітектурна ревіталізація прирічкової міської території на основі активності функції розуміється як процес пожвавлення, що супроводжується концентрацією суспільної функції, розміщенням значущих архітектурних об'єктів, що формують

образ міста та створюють виразний архітектурний ансамбль. Введено поняття прирічкової активності функції (ПАФ) - міра функціонального, просторового, композиційного і соціального включення акваторій в структуру міста, поперечні «проколи» в міській тканині, що забезпечують функціональні зв'язки урбанізованого простору з природним [38]. Сучасне трактування прирічкової зони, а також особливості та аспекти її перетворення з метою подальшого використання висвітлені у роботі А. В. Вязовскої [10]. У роботі Т. В. Устенко “Урахування природних умов у вдосконаленні архітектурно-просторового середовища прибережної частини міст”, вивчались архітектурно-планувальні та об'ємно-просторові проблеми формування забудови та громадських центрів прибережних територій головної ріки. Основна ідея полягала в розробці науково обґрунтованих положень та методичних рекомендацій щодо містобудівного використання деградованих прирічкових територій міст [105]. У дослідженні В. О. Кодіна розглянуті проблеми містобудівного розвитку центрів мегаполісів, та проблеми адаптації до умов сучасного міста територій, що історично сформувались уздовж берегів річок. Основна увага сконцентрована на збереженні найбільш значущих елементів середовища, які являються свідками історичного розвитку міста, сприяють створенню виразних за своєю часовою глибинністю архітектурних панорам [66]. На базі історико-містобудівного аналізу визначення берегових зон міст Л. Л. Путерманом висвітлені фактори їхнього формування, значення в планувальній структурі [89]. Наукова робота О. В. Леснова присвячена розробці моделі архітектурно-планувальної організації прирічкової території лінійно-смугової структури, розміщення виробничих сил і розселення, та її розвитку, як центроформуючої структури та екологічного стабілізатора найбільших міст [73]. Регулювання процесу забудови прибережних зон міст викладено у дослідженні R. Marshall, в якому запропоновано ландшафтні трансформації в структурі прибережних зон: скорочення потенційних джерел екологічної напруженості, промислові підприємства і транспорт зокрема, у структурі берегової лінії є пріоритетним містобудівним напрямком. Зниження техногенного впливу на природу і людину безпосередньо пов'язане з поліпшенням екологічної якості

берегових ліній. У дослідженні R. Marshall вказує, що сучасне місто не може вважатися гуманним, якщо при впровадженні методів реабілітації не використовуються всі заходи щодо зменшення негативного впливу на біосферу [142].

Зосередження містобудівних проблем, що пов'язані з промисловою забудовою, активним житловим будівництвом та переглядом стратегій сталого розвитку, спрямовані на розвиток науково обґрунтованих напрямів реконструкції прирічкової території, та вивчають антропогенний вплив на функціонування прирічкового комплексу.

2. *Ландшафтно-гідрологічний підхід полягає в забезпеченні процесу законодавчого регулювання питань збереження нормативних показників якості водних і зелених ресурсів, що відповідає реальним потребам людей. Визначає взаємозв'язок кількісно-якісних характеристик стоку з елементами ландшафту. В основі лежить набір факторів оцінки водного потенціалу, які формують ряд рекомендацій, щодо поліпшення водно-екологічної ситуації на прирічкових територіях, визначають безпечні розміри екологічних прибережних захисних смуг водних об'єктів з врахуванням екологічних факторів.* Досвід планування прирічкових територій в Україні охоплює період останніх п'ятдесяти років. У цей період поряд із загальноприйнятою районно-планувальною документацією, розроблялись схеми районного планування зони впливу гідровузлів. Ці проектні розробки мали важливе значення у визначенні містобудівної політики урбанізованих територій у зонах впливу штучних водосховищ, на прибережних територіях. Вони значною мірою зумовили шляхи містобудівного використання прибережних територій на той час, формування і розвитку прибережних міських агломерацій: Київської, Дніпропетровсько-Дніпродзержинської, Запорізької, Нікополь-Марганецької [13].

Група науковців С.А. Дубняк, А.М. Сакевич, В.М. Тімченко, в межах досліджень проводили оцінку та можливості подальшого розвитку та поліпшення стану водних ресурсів Дніпра. У роботі Ю. Д. Стефанишина-Гаврилюка підіймаються питання про тісний взаємозв'язок між природними процесами та

природокористуванням на прирічкових територіях, які можуть бути причиною техногенних, гідрологічних та екологічних небезпечних наслідків, створених господарською діяльністю людини. Гідрологічний аспект урбанізації, зростання населення і технічний прогрес, в першу чергу впливає зміни водного балансу в результаті всезростаючого споживання води на комунальні потреби і потреби виробництва. В роботі Л. Доменіха [130] зазначено, що зарегулювання стоку річок, а також відсутність диференціації типів прибережних територій є основним фактором руйнування типових ландшафтів у заплавах і дельтових областях.

Про необхідність застосовувати екосистемні підходи в басейні Дніпра наголошувалось ще на початку 1980-х років [11]. Для вирішення конфліктних проблем, що виникли в процесі експлуатації Дніпровського каскаду водосховищ інститутом «Укргідроводгосп» були розроблені комплексні пропозиції щодо відродження природних елементів навколишнього середовища прибережних територій, визначення прибережної водоохоронної смуги (ПВС) [10]. Міжнародний досвід свідчить про широкий розвиток правових аспектів охорони природи, спрямованих на регулювання діяльності в береговій зоні. Так, в США прийнятий закон про управління прибережною зоною, відповідно до якого федеральними комісіями штатів регламентується господарська діяльність в зоні 1км від лінії берега [131]. В Україні в регулювання використання територій прибережній зоні здійснюється «Водним кодексом», мінімальна ширина водоохоронних зон річок встановлюється від 50 до 200 м в залежності від їх протяжності [22].

Правовий аспект полягає у встановленні правових регламентів, спрямованих на збереження існуючих зелених насаджень. Згідно ДБН Б.2.2-12: 2019 "Планування и забудова територій" за озеленених територій закріплені такі види використання: рекреаційна зона: зона парків, зона лікувально-оздоровчих місцевостей, зона рекреаційно-ландшафтних територій; зона особливо охоронюваних природних територій. Відповідно до п.8, типи ландшафтного використання, призначення ділянок території визначаються показниками у

відсотках від усієї площі ділянки території, площ забудованої, штучної і природної поверхонь [47].

У середині 90-х років для збалансованого еколого-містобудівного використання прибережних територій розроблена Програма «Еколого-містобудівний розвиток басейну р. Дніпро» (КиївНДППмістобудування). У 1991 році, на конкурсі «Дніпро – XXI», для вирішення проблем планувальної організації прибережних територій Дніпровського каскаду водосховищ, проектом КІБІ (М. М. Кушніренко, І. І. Устінова) передбачалось створення поясного розподілу функцій уздовж осі Дніпра, де прибережна кромка річкових долин і водосховищ звільнялась від промислового використання, залишаючи її в ролі природно-ландшафтних комплексів. Результати конкурсу покладені в основу Національної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра, прийнятої Верховною Радою в 1997 р. Пропозиції по створенню басейнової системи водокористування і охорони вод за умови платності всіх видів водокористування було закладено спочатку в Концепцію (1993р.), використано при розробці Водного Кодексу України (1995р.) і Концепції розвитку водного господарства України (2000р.) [22, 49].

До цього питання і далі поверталася група науковців С. А. Дубняк, А. М. Сакевич, В. М. Тімченко, проводячи оцінку та можливості подальшого розвитку та поліпшення стану водних ресурсів Дніпра. Була зроблена спроба створити екосистемно-оптимізовані моделі частин територій басейнів на основі їх еколого-гідрологічного та архітектурно-ландшафтного впорядкування та запропоновано загальні підходи до басейнових систем управління водними ресурсами»[50,14]. Л. І. Мечніков досліджував організацію прирічкових територій в структурі міста в роботі «Цивілізація і великі історичні ріки 1889р.». Згідно зі свідченням гідрогеолога А. П. Пріцака, прибережні смуги грають важливу роль в охороні водного середовища і захищають екологічну систему водойм. Тому ідеальний варіант прибережно-захисної смуги – берег, порослий деревами і кущами, будь-яке будівництво в цій зоні може зруйнувати берег, забруднити воду, а значить зруйнувати екосистему та призвести до екологічної катастрофи. У роботі Ю. Д. Стефанишина-Гаврилюка підіймаються питання про тісний взаємозв'язок між



природними процесами та природокористуванням на прирічкових територіях, які можуть бути причиною техногенних, гідрологічних та екологічних небезпечних наслідків, створених господарською діяльністю людини [102].

Річкова мережа виступає як чинник та передумова сталого розвитку територій. Територія, що сформувалась у прирічковій зоні міста при об'єднанні антропогенних та природних ландшафтів є об'єктом містобудівного проектування. Головною метою містобудівної діяльності в цьому напрямку є розробка планувальних заходів щодо збереження та відновлення екологічної рівноваги.

*3. Ландшафтно-екологічний підхід передбачає розгляд природного ландшафту з точки зору його збереження і відтворення в умовах наростаючого антропогенного впливу [68]. В основі цього підходу - розгляд міста і ландшафту як єдиної збалансованої системи і пошук умов досягнення такої рівноваги. Цей підхід спрямований на забезпечення екологічно збалансованого поєднання урбанізованих і відкритих просторів, охорону основних компонентів природного середовища, збереження особливо цінних природних ландшафтів. Включає розробку наукових та екологічно обґрунтованих рекомендацій, спрямованих на збереження і реабілітацію порушених територій, що призведе до розробки заходів щодо ефективної системної територіальної організації. Наукові дослідження, присвячені екологічній оптимізації міського середовища досліджені в працях О.Г. Большакова, Г.І. Лаврика, В.В. Товбича, А.П. Вергунова, В.В. Владимірова, М.А. Маташової, Ю.М. Шкодовського, С.С. Фролова, А.А. Керничної, Д. В. Літвінова, R. Forman, P. Latcen, V. Lassus, G. Klema. На сучасному етапі в практиці містобудування України відбувається перехід на принципи сталого розвитку, які були висунуті на Конференції ООН у Ріо-де-Жанейро в 1992 р. та закріплені у Водному, Земельному і Лісному Кодексах України та у Програмі розвитку водного господарства України (2002 р.). Один із основних принципів цієї програми – це екосистемний підхід до водокористування, згідно з яким крупні рівнинні водосховища з прилеглими до них прибережними територіями розглядаються як єдина екосистема з чітко фіксованими природними межами, структурою і функціональними особливостями. Аналіз проектних розробок початку XXI століття показав принципову зміну*

спрямованості містобудівного пошуку. Пріоритетною стає еколого-реабілітаційна концепція розвитку прибережних зон, з акцентом на відновленні первісного ландшафтного середовища безпосередньо на кордоні води і землі («planted biofiltered landscapes technology»), використанні новітніх технологій інженерного забезпечення.

Ландшафтно-екологічний підхід поступово інтегрується в проектування відкритих міських просторів та існуючу міську структуру. Роботи ландшафтних архітекторів, таких як P. Latzen, B. Lassus, G. Klema спрямовані на трансформацію та озеленення занедбаних міських територій, дозволяють зробити висновок, що ландшафтний підхід розширює набір інструментів просторової організації середовища міст [141]. Еколого-містобудівна оптимізація прирічкових територій формується на межі екологічного, соціального, економічного аспектів міського перетворення. Основною метою екологічних моделей є досягнення рівноваги природних і антропогенних структур. У значенні для міста, прирічкові території беруть участь у формуванні його екологічного каркасу. У дослідженні R. Forman розглянуто формування єдиного водно-зеленого каркасу міста, як основного планувального засобу забезпечення екологічної рівноваги міського середовища. R. Forman припускає збереження і створення значних природних територій у структурі берегових ліній, що виконують рекреаційні, природоохоронні, а також оздоровчі функції [133]. Прибережні території виконують функції компенсації екологічних збитків, формують природну основу міського екологічного каркасу [22; 38]. У роботі А.А. Керничної «Ландшафтний аналіз індустріально-урбанізованих територій (на прикладі міста Дніпро)», досліджена ландшафтна структура території на рівні корінних урочищ, визначений природний геоекологічний потенціал території міста як природного фактора формування сучасної геоситуації. Вирішення завдань щодо збереження ландшафтного біорізноманіття можна пов'язати зі створенням екомережі головною метою якої є охорона, відновлення та захист ландшафтних комплексів від негативного впливу природних та антропогенних чинників [134]. О.Г. Большаковим запропоновано містобудівне зонування прибережної території в статусі водоохоронних і

рекреаційних зон, не допускаючи в водоохоронну та рекреаційну зону житлову і промислову забудову [7]. В науковій роботі М.А. Маташової запропонована стратегія розвитку прирічкової території відповідно до сучасної структури соціальних потреб та характеру інвестиційного інтересу та цілей екологічної стабілізації міського середовища [79]. Головною метою містобудівної діяльності має бути розробка планувальних заходів, що створять умови для відновлення екологічної рівноваги, створення екомережі, забезпечать екологічну компенсацію деградованим територіям, визначають пріоритетні напрямки формування стратегії розвитку прирічкових територій міста. Рекомендації по збереженню природного середовища, загальні містобудівні та екологічні принципи розкрито у дослідженні Д. В. Літвінова [75]. Орієнтація на сталий розвиток найбільшою мірою розглядає економічний, соціальний та екологічний підходи. Багато аспектів від формування еколого-містобудівного каркасу та організації системи відкритих просторів до форм перетворення міського ландшафту та природних форм з точки зору їх просторових характеристик і ролі у формуванні композиції міста - залишаються маловивченими.

Формування нових підходів до трансформації прирічкових територій міста з позицій сталого розвитку включає визначення програмних принципів і методів еколого-містобудівної реабілітації ПТ, що становлять теоретичну основу системи заходів, щодо цілеспрямованої зміни якостей міського середовища. Задля досягнення необхідних параметрів якості середовища, включаючи зміну функціонально-просторових характеристик, трансформацію ландшафтів і формування комфортних соціально-екологічних умов, необхідно розглянути прийоми реабілітації в якості комплексного, цілеспрямованого процесу трансформацій.

Аналіз світового досвіду та теоретичних досліджень дозволив зробити висновок, що рішення по реабілітації ПТ формується в межах екологічного, соціального і економічного аспектів. Необхідно розглянути чинники розвитку прирічкових територій (ПТ) міста, які визначають найбільш характерні проблемні ситуації, і в результаті аналізу аспектів реабілітації прирічкових територій і

тенденцій світового досвіду виявити принципи, що стануть теоретичною основою для поетапного подолання конфліктних ситуацій.

## 2.2. Емпірична база дослідження

Досвід еколого-містобудівного регулювання в межах прибережних зон великих міст. Екологічне зонування міста є середовищним, захисним заходом, заснованим на санітарних і функціональних прийомах зонування. Воно спрямоване на:

- еколого-територіальне регулювання: розселення жителів в межах прирічкових зон відповідно до санітарних вимог; збереження прирічкових територій і розвиток основи екологічного каркасу, що підтримує екологічну рівновагу в місті;

- соціально-містобудівне регулювання: дотримання регламентів територіального розвитку прирічкових територій і режимів будівництва, вдосконалення соціальної сфери, урівноважує екологічні конфлікти.

Містобудівні програми ряду міст [152,156] розглядають акваторію в комплексі з прилеглими територіями і розроблені з урахуванням планувальних обмежень прибережних зон, та з дотриманням нормативів. Містобудівні програми багатовекторності: стратегічно визначають призначення міських земель, формують вимоги до реабілітації водойм та прилеглих територій, встановлюють містобудівні обмеження. При аналізі реалізації містобудівних проектів виявляються відхилення від проектних розробок: порушення правил забудови в межах прибережних зон, недотримання санітарно-екологічних норм. Забруднення повітря і вод в промислово розвинених країнах прийняло настільки загрозливого характеру, що заходи уряду ряду країн (США, Англія, країни Європи) спрямовані на правові аспекти охорони природи: повітря, води і прибережної території [156]. Цей факт сприяв визначенню еколого-містобудівних заходів, що спрямовані на реабілітацію екологічного стану та містобудівних помилок.

Міська екосистема складається з виробничої, соціальної, та природної підсистем [105]. Основою еколого-містобудівного зонування прирічкової

території є: дотримання санітарно-захисних нормативних показників зонування, соціальний і природно-техногенний аналіз.

*Санітарне зонування* - результат комплексної санітарної оцінки, що включає характеристики забруднення повітряного і водного басейнів, фізичного забруднення прибережної середовища з виявленням заходів із санітарної очистки територій;

*Соціальне зонування* - складова частина еколого-містобудівної оцінки, що виявляє соціальні умови, що впливають на ступінь комфорту. Соціальний дискомфорт в прибережних зонах необхідно ліквідувати містобудівними методами: раціональне функціональне зонування, нормативна транспортна доступність прирічкових рекреаційних зон, побудова системи культурно-побутового обслуговування з дотриманням радіусів доступності;

*Природно-техногенне зонування* - виявлення рівня антропогенних змін території з точки зору можливості її використання під ті чи інші види будівництва та аналіз впливу інженерно-технічних заходів на природне середовище прирічкових територій: намів територій, будівництво дамб.

Відповідно до сучасних світових тенденцій, повноцінне функціонування річкових екосистем неможливе в умовах порушеного гідрологічного режиму. Водосховища як природно-технічні системи є прикладом того, коли зміна елементів гідрологічного режиму водної екосистеми річки викликає корінну її трансформацію в екосистему водосховища: підняття рівнів поверхневих і ґрунтових вод, абразію берегів та підтоплення земель у прибережній зоні, структурно-функціональне перетворення екосистеми) [78]. Загалом поширюється діяльність професійних об'єднань, міжнародних комісій та організацій (ICOLD – Міжнародна комісія з великих гребель, ІНА – Міжнародна гідроенергетична асоціація, ІЕА – Міжнародне енергетичне агентство), що досліджують характер впливу греблі на екосистеми в цілому. Греблі водосховищ змінюють природний режим річкового стоку, порушують гідрологічні цикли функціонування річкових систем [86]. Водна Рамкова директива Європейського союзу, прийнята у 2000р., визначила основні напрями водної політики, і забезпечення стійкого екологічного

стану водних об'єктів. Порядок денний на XXI ст., схвалений ООН у 1992 р., визначив перехід до екосистемного природокористування, відтворення використаних природних ресурсів великих водосховищ. Програми, націлені на оптимізацію з позицій екосистемного підходу та ідей сталого розвитку в комплексі екологічних та містобудівних дій, зафіксованих в проектах «REURIS» (ревіталізація міських прирічкових територій, відтворення природних територій та елементів культурної спадщини), «RRC» (поширення практики управління станом басейнів річок для створення координаційного центру для обміну досвідом відновлення річок) [154]. У світовій практиці отримала розвиток програма ревіталізації річок - як одна з форм охорони вод і збереження водоохоронних зон на урбанізованих територіях. В Україні це питання також потребує розробки.

*Для виявлення зон, що потребують реабілітації, необхідно провести аналіз факторів і умов, що впливають на формування ПТ міста і виділити за характерними ознаками прирічкові зони, в межах яких приводити диференційовану містобудівну політику. Сформулюємо ключові положення політики містобудівного регулювання екологічно збалансованого розвитку прирічкових територій:*

- Прирічкові території володіють значним рекреаційно-оздоровчим потенціалом і їх використання вимагає запровадження системи збалансованого інтегрованого екологічного управління, з пріоритетом рекреаційно-оздоровчої, туристичної, природоохоронної діяльності.

- Стан прирічкових територій вимагає заходів, щодо поліпшення екологічної ситуації, зменшення антропогенного впливу, реабілітацію порушених територій, підвищення рівня екологічної безпеки.

- Планувальне регулювання містобудівного розвитку повинне враховувати оцінку стану розвитку містобудівних об'єктів і варіантів їх перспективного розвитку на різних рівнях та збалансоване співвідношення природно-ландшафтних елементів у структурі річкових басейнів.

З позицій містобудівного освоєння, вплив ріки на прибережну територію можна звести до трьох основних видів - інженерно-геологічного, санітарно-гігієнічного і архітектурно-композиційного [3]. Величина прибережної зони міста більше величини прирічкової території. Прирічкові території займають унікальне розташування на стику, географічних сфер, де природні процеси активізуються, їх межа формується в межах впливу річки на прилеглий суходіл, при цьому берегова смуга знаходиться в стані динамічної трансформації.

- За інженерно-геологічного ознакою в межі прирічкової території входять заплави, схили корінних берегів і стародавніх терас.

- Санітарно - гігієнічним критерієм служать кордони поширення мікроклімату, що формуються під впливом ріки.

- Архітектурно-композиційним критерієм є кордон, що зумовлений фізіологічними межами зорового сприйняття деталей ландшафту - 2,5 км і силуетних деталей і кольору-5,0 км [82].

Модель регламентного зонування, запропонована Оселко Н.Е. [84], що визначає межі прирічкових територій на основі комплексу природних і містобудівних факторів, що варіюються в залежності від «центральності» розглянутого району, а також від природних умов. Однак умови розглянутих нею міст значно відрізняються від умов великої ріки та двухбережного міста Дніпро, в зв'язку з чим, виникає необхідність вироблення теоретичної моделі зон перетворення в умовах двухбережного лінійного міста.

Ряд дослідників [73, 95, 97] визначали зони регулювання прирічкових територій за допомогою формування каркасів, виділяючи: структурно-функціональний (формує міську тканину), ландшафтно-екологічний (підтримування, розвитку еколого-комунікаційних та еколого-стабілізуючих функцій каркасу як основи комфортного міського середовища). Параметри прирічкових територій, трасування меж зон в роботах визначено з ряду факторів в залежності від характеру і призначення зони. До таких факторів можна віднести: природні – ландшафтні, геоморфологічні, функціонально-планувальні.

Державне управління використанням води, охороною вод та відтворенням водних ресурсів здійснюється на басейновому принципі. Механізм регулювання використання земель водного фонду, встановлення водо-охоронних зон водних об'єктів і зон санітарної охорони регулюється Водним Кодексом України (ВК. Ст. 85-94). Розміри і межі водоохоронних зон визначаються проектом на основі нормативно-технічної документації. [22].

**Водоохоронна зона** є природоохоронною територією господарської діяльності і регулюється. Порядок визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режим ведення господарської діяльності в них встановлюються Кабінетом Міністрів України. Контроль за створенням водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також за додержанням режиму використання їх територій здійснюється виконавчим комітетом міської ради в сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів.

**Прибережні захисні смуги** - земельні ділянки, що виділяються в межах водоохоронних зон, з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і збереження їх водності вздовж ріки. Для великої ріки і водосховища прибережна захисна смуга складає 100 м, та встановлюються за окремими проектами землеустрою. У межах існуючих населених пунктів прибережна захисна смуга встановлюється з урахуванням містобудівної документації.

Для реалізації програм планування, стратегій використання та розвитку прирічкових територій на загальнодержавному рівні сформована відповідна законодавча база. В цьому аспекті варто назвати такі закони України як «Про основи містобудування» [58], «Про планування і забудову територій» [60] та ухвалені стратегічні документи: «Генеральна схема планування території України» [55], що визначає території, розвиток яких потребує державної підтримки, зокрема, території із значним природоохоронним рекреаційним, оздоровчим, історико-культурним потенціалом, якими переважно і є прирічкові смуги річкових басейнів; «Державна стратегія регіонального розвитку України на період до 2015 року» [44], «Загальнодержавна програма формування екологічної мережі України на 2000 –



2015 роки» [56]. У ст. 47. закону України "Про землеустрій" передбачено розробку проекту землеустрою, яким визначаються фактичні межі водоохоронної зони та режим використання цих земель. Відповідно до Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 08.05.96 N 486, замовниками проектів повинні бути органи водного господарства та "інші спеціально уповноважені органи", однак на практиці - це органи самоврядування та суб'єкти господарювання - землекористувачі. Відповідно до ст. 20 розділу IV Закону України «Про планування і забудову територій» [60], нормативне регулювання планування та забудови прирічкових територій полягає у прийнятті нормативно-правових актів, зокрема, державних будівельних норм, відомчих нормативних документів, регіональних і місцевих правил забудови. В Україні прийнято ряд державних документів, щодо охорони річок: «Загальнодержавна програма розвитку водного господарства України» (2002р.), «Правила експлуатації дніпровських водосховищ» (2003р.)[7]. Науково-дослідним інститутом водогосподарсько-екологічних проблем (УНДІВЕП) розглянуто створення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг в залежності від: зменшення залісненості, збільшення площ розорених земель, забруднення ґрунтів та водойм, що призводять до зростання антропогенного навантаження. Серйозний внесок у вирішення екологічних проблем Дніпра роблять міжнародні організації: програма «Еколого-містобудівний розвиток басейну р. Дніпро», «Дніпро – XXI» (НДПШ, Київ), програма ПРООН–ГЕФ екологічного оздоровлення басейну Дніпра (Україна, Росія та Білорусь, 2000р.). Схвалено ряд законодавчих актів щодо запровадження принципів сталого еко системного водокористування: Закон «Про охорону навколишнього природного середовища». Басейновий принцип управління водним господарством на основі платного водокористування закладено у «Водний кодекс України» (1995 р.), «Національну програму оздоровлення басейну Дніпра» (1997 р.) та в «Програму розвитку водного господарства України» (2002 р.). Верховною Радою України розглянуті та погодженні матеріали поетапної

Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення річкового басейну Дніпро на період до 2021 року [57].

Основна проблема полягає в існуванні маси законів, кодексів, постанов. У цій множині документів правові норми прописані часом неточно, невизначено, що відсилають до інших законів, підзаконних актів, зумовлюючи правові порушення, як результат невиконання законів.

У контексті регулювання діяльності, що має місце в прирічковій смузі річкових басейнів, основними завданнями Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, є забезпечення реалізації державної політики у сфері: охорони навколишнього природного середовища; раціонального використання природних ресурсів; забезпечення екологічної, ядерної та радіаційної безпеки; забезпечення топографо-геодезичної та картографічної діяльності; створення екологічних передумов для стійкого збалансованого розвитку територій. Басейновий підхід, діє комплексно на всіх територіальних рівнях та дає можливість вирішення проблемних питань просторового розвитку містобудівних процесів шляхом збалансованого співвідношення урбанізованих зон з елементами природного оточення [10].

Містобудівне регулювання екологічно збалансованого розвитку прирічкових територій та раціоналізація управління природокористуванням річкових басейнів має бути спрямоване на гармонізацію економічної, науково-технічної, екологічної і соціальної політики містобудівній практиці були виявлені наступні напрямки ефективного використання берегових зон, які знаходяться в безпосередній залежності від існуючого використання та ступеня урбанізації території:

- вирішення питань реконструкції прибережних територій великих міст шляхом розробки комплексних містобудівних програм;

- застосування функціональної регламентації з метою досягнення збалансованості забудови;

- забезпечення композиційно-планувального рішення «виходу» міста до акваторії і облаштування найбільш відвідуваних ділянок прибережних зон;

- розвиток широкого спектру прийомів - від реновації природних до створення штучних прибережних ландшафтів;
- благоустрій та повернення цінностей природи в урбанізоване середовище і пошук її максимальної виразності.

Проаналізувавши ситуацію з проектами водоохоронних зон міста можна зробити висновок, що водне законодавство наразі переживає своєрідний період. Чинні закони багато в чому морально застаріли, оскільки більшість нормативно-правових актів були прийняті в минулому столітті.

### **2.3 Методика дослідження прирічкових територій.**

Аналізуючи містобудівні дослідження встановлено, що формування прирічкових територій має ґрунтуватись на застосуванні “ландшафтного“, “екологічного” та “басейнового” підходів. У містах, які увійшли в сучасний етап урбанізації конфігурація екологічного каркасу визначається ступенем розчленованості поверхні та конфігурацією основних членувань соціальної урбанізованої міської структури, а також мережею елементів інженерної інфраструктури. У містах, що зберегли природні ландшафти, екологічний каркас повинен розвиватися в напрямку збереження і розвитку стабілізуючих середовище екосистем природного комплексу.

Ландшафтний підхід в містобудуванні полягає у врахуванні структури, стійкості, особливостей функціонування природних і антропогенних ландшафтів, що дозволяє формувати нові культурні ландшафти, що відрізняються високими екологічними якостями [106]. *Екологічний підхід* включає розробку наукових та екологічно обґрунтованих рекомендацій, спрямованих на збереження і реабілітацію порушених територій, що призведе до розробки заходів щодо ефективної системної територіальної організації. Басейновий підхід передбачає комплексне дослідження гідрографічної мережі і території річкового водозбору, які є цілісним екологічним регіоном. Згідно з положеннями “Водної рамкової директиви ЄС” прийнятою у 2016 р., охорона стану води має виконуватись в межах річкових басейнів, для чого проводиться аналіз характеристик річкового басейну

та впливів антропогенної діяльності [21]. Басейновий підхід передбачає роботу на різних територіальних рівнях – від місцевих, що може враховуватись в планувальній організації міських територій, до регіональних і міжнародних [11].

Наукове дослідження передбачало поетапну роботу. На початковому етапі було визначено тему дослідження, що є актуальною, об'єкт і предмет дослідження. Надалі проаналізовано існуючий науковий контекст, та виявлені питання, що потребують більш поглибленого дослідження, а також сформульовані мета і задачі дослідження. В процесі дослідження проведено аналіз матеріалів літературних джерел: література за темою дисертації, статті та наукові роботи, містобудівна документація, архітектурні проекти, картографічний матеріал тощо. Відповідно до поставлених задач дослідження були обрані методи наукової роботи.

Для збору і обробки інформації, в першому розділі дисертаційного дослідження примінилися загальнонаукові методи *аналізу, синтезу, систематизації та узагальнення* даних. В процесі аналізу виявлялись окремі ознаки та якості досліджуваного об'єкту. Комплексний аналіз чинників, що впливають на реабілітацію прирічкових територій, характеризує стан природних об'єктів досліджуваної території, функціонально-планувальні параметри середовища, дозволяє сформулювати основні напрями дослідження. Метод систематизації літературних джерел та отриманих аналітичних даних за напрями, дав змогу узагальнити наукові результати, визначити напрями, що потребують подальшого дослідження, формулювати висновки першого розділу (п. 1.1). В роботі були проаналізовані праці суміжні з досліджуваною темою, що присвячені екологічним основам містобудівного розвитку, роботи з гідрології та інженерної підготовки території. Надалі, для вирішення поставлених задач реабілітації прирічкових територій, примінялись методи, що стали в основі методики проведеної наукової роботи. Як підсумок вирішення задач дослідження, сформульовані загальні висновки наукової роботи.

Ландшафтно-містобудівний аналіз прирічкових територій в структурі водозбірного басейну ріки на рівні міста проводився на прикладі р. Дніпро Були поставлені такі задачі: узагальнити історію освоєння і функціонального насичення

прирічкових міських просторів; проаналізувати природно-рекреаційний потенціал та сучасний стан ландшафтно-урбанізованих прирічкових територій; встановити проблемні та конфліктні аспекти, щодо організації прирічкового міського простору; проаналізувати світовий, вітчизняний досвід архітектурно-планувальної реконструкції і еколого-містобудівної організації прирічкових територій у контексті сучасних програм сталого розвитку; визначити принципи та прийоми відновлення прирічкових міських територій; розробити пропозиції містобудівних моделей формування прибережних територій з урахуванням їх розташування в структурі великого міста. Ландшафтно-містобудівний аналіз виконувався графоаналітичним методом побудови тематичних карт-схем на основі генеральних планів міста та картографічних матеріалів (п. 1.3,1.4). До його складу увійшли аналіз гідрографічної мережі, рельєфу, системи озеленення, функціонального використання територій. Метод *визначення містобудівних конфліктів* був використаний для виявлення проблематичних аспектів існуючого стану прирічкових територій.

Досліджуючи особливості формування та експлуатації прирічкових територій, як елемента міської структури, розкривається загальна методика проведення дисертаційного дослідження, визначаються фактори що впливають на розвиток та організацію прирічкових територій. Аналізуються методики дослідження прирічкових територій та проблеми функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору. Визначено загальні характеристики і основні типи середовища, що склалися в результаті історичного розвитку і визначають сьогодні проблеми реновації та потенціал розвитку прирічкових територій. Систематизовано типологію об'єктів в межах акваторії міста та зафіксовано прийоми їх планувальної організації. Проаналізовано особливості функціонального використання територій міста, та містобудівні умови і фактори формування планувальних структур прирічкових територій. Проведена класифікація міських набережних та виявлені характерні типи набережної в структурі міста, та об'єкти, типологічно пов'язані з водою.

Досліджуючи еколого-містобудівні принципи та прийоми сталого розвитку прирічкових територій в межах міста, оброблені моделі функціональної організації прирічкових територій великої ріки в міському середовищі, та стратегії формування екологічного каркасу шляхом реконструкції територій на базі впровадження екологічних кластерів. В результаті проведеної роботи, з урахуванням виявлених проблем в територіальних межах дослідження, запропоновані три основні напрямки організації прибережного простору: екологічний, комунікаційний і соціальний. За допомогою наукових методів синтезу, узагальнення, типології та класифікації розроблені наукові результати дослідження, принципи та прийоми реабілітації прирічкових територій. Для графічного відображення типів планувальних структур застосований метод *моделювання*. Запропоновано введення ряду композиційних моделей, варіантів його реабілітації: «Реабілітаційна модель», «Лінійна модель», «Експозиційна модель», «Полі функціональна модель». Для впровадження розроблених положень дослідження в розробку реабілітації прирічкових територій використаний метод *проектних пропозицій*, що підтверджує їх практичне значення у розвитку та реабілітації прирічкового простору в межах міста.

## ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ

1. Сформульована загальна методика проведення дисертаційного дослідження, виявлені закономірності, що впливають на формування прирічкових територій, узагальнюються термінологічно-понятійний апарат дослідження.

Методика дослідження ґрунтується на застосуванні “ландшафтного“, “екологічного” та “басейнового” підходів.

*Ландшафтний підхід* полягає у врахуванні структури, стійкості, особливостей функціонування природних і антропогенних ландшафтів, що дозволяє формувати нові культурні ландшафти, що відрізняються високими екологічними якостями. При аналізі характеристик міського прирічкового простору разом з об'єктами прилеглого середовища, що відрізняються за формою, геометричними та висотними характеристиками, виявлено кілька типів просторів:

точковий (вузловий), лінійний (фронтальний), глибинний (лінійно-вузловий). Для кожного типу простору характерним є тип забудови (житловий, громадський, промисловий, рекреаційний). Кожен тип моделює відповідну масштабно-просторову модель. Визначено, що функції прирічкової території дозволяють розглядати її як ефективний інструмент комплексного моніторингу за станом природного, антропогенного і культурного ландшафту акваторії, а також як інструмент проектного моделювання.

*Екологічний підхід* включає розробку наукових та екологічно обґрунтованих рекомендацій, спрямованих на збереження і реабілітацію порушених територій, сприяючи розробці заходів щодо ефективної системної територіальної організації. Виявлено, що під впливом промислових і транспортних забруднень, кліматичних особливостей, відбувається деградація озелених територій в берегових зонах великого міста, скорочення озеленення за рахунок розвитку забудови. На основі досліджень функціонального освоєння прирічкових територій Дніпра, автором був виявлено такі показники: Житлова забудова займає 37% прирічкової території; Громадська - 6% прирічкової території; Промислові та комунально-складські зони - 22% прирічкової території; Озеленення - 35% прирічкової території.

*Басейновий підхід* передбачає комплексне дослідження гідрографічної мережі і території річкового водозбору, які є цілісним екологічним регіоном. Виявлено, що водний басейн ріки Дніпро забруднюється як промисловими, так і побутовими стоками, а також водним транспортом. В результаті технічного впливу якість води в Дніпрі не відповідає умовам, що необхідні для відновлення біологічної продуктивності водообміну, що призводить до деградації та втрати природної привабливості акваторії.

2. Аналіз показав закономірності розвитку композиційно-планувальнувальної структури міст в залежності від форма акваторії. **Виявлено:**

- велика акваторія при освоєнні одного берега є планувальним обмеженням, з розкриттям забудови в бік акваторії, планувальна структура міста розвивається в межах берегової лінії, що активно трансформуються включаючи взаємодію забудови з водним дзеркалом;

- велика акваторія при освоєнні двох берегів сприймається як ландшафтна вісь, та є планувальним обмежувачем розвитку міської тканини, з розкриттям забудови в бік акваторії, цілісність сприйняття підтримується акцентними елементами забудови;

- велика акваторія при острівному розташуванні міської тканини обмежує розвиток планувальної структури міста; планувальна структура не залежить від форми акваторії; забудова формується з пониженням в сторону акваторії;

- поєднання великої і малої акваторії формує складне композиційно-планувальне рішення, планувальна структура як правило обмежується одностороннім розвитком в межах великої акваторії, при цьому мала акваторія є рекреаційним елементом у планувальному каркасі міста;

- мала акваторія при освоєнні двох берегів органічно включається у планувальну структуру міста, планування міста не залежить від форми акваторії, цілісність сприйняття формується за рахунок з'єднуючих елементів мостів, набережних.

3. В роботі використано загальнонаукові методи дослідження. На основі аналізу науково-теоретичного і практичного досвіду визначені тенденції містобудівної організації прирічкових територій, їх функціональне направлення. Ландшафтно-містобудівний аналіз басейнів Дніпра, Дунаю та Волги на рівні міста виконано графоаналітичним методом, включно із розробкою тематичних карт-схем на основі матеріалів генеральних планів, кадастрової інформації. Для виявлення загальних закономірностей розвитку прирічкових територій трьох рівнинних річок використовується порівняльний метод. На основі наукових методів моделювання, синтезу, узагальнення розроблені наукові результати дослідження – принципи та прийоми реабілітації прирічкових територій.

4. Аналіз наукових робіт із питань містобудівної організації прирічкових територій, реновації містобудівних структур в межах акваторії виявив низку підходів:

-*Багатофункціональний підхід* (присвячені роботи дослідників В. М. Вадімова, А.П. Вергунова, Л. І. Рубан, О.В. Леснова, Є.В. Гуськової, та інших),



визначає функціонально-планувальні закономірності формування урбанізованих прирічкових територій, їх територіально-структурні рівні.

-*Ландшафтно-гідрологічний підхід* (присвячені роботи науковців С.А. Дубняк, А.М. Сакевич, В.М. Тімченко та інших), в основі лежить набір факторів оцінки водного потенціалу, які формують ряд рекомендацій, щодо поліпшення водно-екологічної ситуації на прирічкових територіях, визначають безпечні розміри прибережних захисних смуг водних об'єктів з врахуванням екологічних факторів.

-*Ландшафтно-екологічний підхід* (присвячені роботи науковців О.Г. Большакова, Г.І. Лаврика, В.В. Товбича, М.А. Маташової, А.А. Керничної, та інших), включає розробку наукових та екологічно обґрунтованих рекомендацій, щодо ефективної екологічної оптимізації міського середовища.

5. Сформульовані такі, важливі для даної роботи, термінологічні визначення:

- «прирічкова територія» - планувальна зона міста, яка сприймає природний вплив ріки і антропогенний вплив міста. Її основною функцією є забезпечення взаємодії природного і антропогенного каркасів міської території. Межі прирічкової території мають чіткі параметри (визначаються функціональними, екологічними та композиційними рівнями взаємодії міста та ріки). Довжина прирічкової території обумовлюється межею міста, а ширина комплексом природних і антропогенних чинників.

- «реабілітація прирічкових територій» - комплекс заходів в межах прирічкового простору, що сприяє територіальному відновленню, та реалізації принципів екологічної стійкості, гуманізації та соціальної орієнтованості середовища, підтримці балансу природних і антропогенних компонентів міського ландшафту і реалізації рекреаційних потреб міського населення.

## РОЗДІЛ III ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ПРИНЦИПИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ.

### 3.1 Фактори впливу на організацію прирічкових територій і закономірності їх містобудівного розвитку

Прирічкові території з різним ступенем урбанізації є складними та багатофункціональними. Визначення меж прирічкової зони міста підпорядковане загальним принципам функціонального зонування та архітектурно-планувальної організації міської прирічкової території, кордони прирічкових територій задаються відповідно до містобудівних умов, норм і вимог[55]. Аналіз факторів, що впливають на формування ПТ, є основою для виявлення деградуючих територій, що дозволить визначити характерні методи і теоретичні підходи до реабілітації прирічкових територій. Групи факторів:

**I група** - фактори, що визначають стан і властивості природних елементів ландшафту включає аналіз геологічної будови, кліматичних умов, ландшафтно-екологічних умов, характер озеленення, стійкість ландшафтів до антропогенних навантажень;

**II група** - фактори, що визначаються соціально-економічними передумовами і соціальними потребами в реабілітації ПТ: ступінь забезпеченості населення рекреаційними зонами у воді, доступність берегового фронту, рівень комфорту перебування, рейтинг послуг;

**III група** - фактори, що визначають архітектурно-планувальні властивості територій, їх функціональний склад, структурно-планувальну схему.

**I група.** Природно-ландшафтні особливості території обумовлені географічним розташуванням на високому горбистому правому березі, і лізину рівнинним лівому, недалеко від злиття великої річки Дніпро з річкою Самара і Оріль.

**Ландшафтно-екологічний фактор.** Містобудівна діяльність повинна бути регламентована вимогою забезпечення безперешкодного виконання кожним елементом ландшафту своєї функції. Важливою властивістю для функціонування

ландшафтів є їх стійкість. До показників стійкості доцільно віднести: стійкість території до ерозійного розчленовування і зсувних процесів; до підтоплення; до осіданням. Вищезазвані характеристики дозволяють оцінити ефективність сучасного містобудівного освоєння природного ландшафту ПТ, ступінь його трансформації і пов'язані з цим ризики. В основі регламентації містобудівного використання ПТ є аналіз індивідуальних ландшафтних умов, а не стандартизований норматив. Виділення в структурі ландшафту ділянок, в межах яких концентруються обмінні процеси може сприяти прийняттю рішень по локалізації антропогенного «тиску» на природні ландшафти. Найбільш доцільно для вирішення містобудівних завдань членування по вододільним гребням [17].

Аналіз ландшафту м. Дніпро з точки зору функціонування дозволив виявити найбільш нестійкі, стійкі і комунікаційні елементи, на основі яких можна сформувати екологічний каркас. Найбільш перспективними для формування екологічного каркасу подаються такі морфотипи ландшафту: яри, балки, малі річки, схили (ілл.3.2).

**Екологічний фактор.** За даними оцінки екологічних факторів, що впливають на здоров'я населення, стан основних характеристик повітряного басейну міста і водного середовища р. Дніпро незадовільний [48]. Основними джерелами забруднення повітряного басейну є автотранспорт, промислові підприємства. Невеликі концентрації шкідливих речовин спостерігаються в залежності від джерела викиду: найбільший вміст оксиду вуглецю в центрі міста (до 8 ПДК), діоксиду азоту (8,5 ПДК) в центрі міста і на великих перехрестях, сірководню (2,2 ПДК) формальдегіду (18 ПДК) в зоні промпідприємств і автозаправних станцій [88]. Стан водного басейну незадовільний. Якість води Дніпра оцінюється як забруднена (3-7 клас). В якості причин такого становища слід зазначити, зарегулювання, скидання неочищених промислових стоків, відсутність дощових колекторів і очисних споруд дощових стоків, захаращення русел, недотримання режиму забудови водоохоронних зон.

На значній частині міста ґрунтовий покрив порушений і покритий техногенними відкладеннями. Співвідношення площ ґрунтів з різними

екологічним станом сильно зрушено в бік переважання ґрунтів з порушеними і втраченими екологічними функціями. При регенерації територій з порушеними ґрунтами необхідні заходи по заміні ґрунту.

*Аналіз м. Дніпро по комплексу характеристик: екологічним, ландшафтним, та при аналізі впливу інженерно-геологічного фактора на організацію ПТ Дніпра були виявлені тенденції широкого застосування штучних інженерних споруд при освоєнні ПТ зі складним рельєфом для формування наступних функціональних районів:*

- промислова зона: заводи уздовж набережної Заводської, Самарській Промрайон (насипні території, укріплення укосів набережній);
- портова зона: острів Файнберга, Амур-Нижньодніпровський промисловий район (зміцнення схилів);
- рекреаційна зона: парк Січ (зміцнення схилів), центральна набережна (насипні території, укріплення укосів набережній).

*Світовий досвід свідчить про перехід до менш радикальних методів трансформації боргових територій з метою збереження природних екосистем в разі формування рекреаційних зон.*

**Кліматичний фактор.** Місто розташовується степовій зоні. Це обумовлює сувору зиму і спекотне літо з великим сезонним перепадом температур. Екстремальні рівні температури  $-30^{\circ}\text{C}$  і  $+41^{\circ}\text{C}$ . Такі кліматичні особливості сприяють підвищеному дискомфорту перебування населення на ПТ в осінньо-зимово-весняний час. У той же час, спекотне літо і відсутність можливості купання в річці, робить відкриті набережні і пляжі неефективними. Складний рельєф, концентрація промисловості і цивільної забудови в ПТ вносить істотні зміни в загальний кліматичний фон. При порівнянні кліматичних факторів в різних районах міста виявляються істотні відмінності. Відповідно до аналізу кліматичних характеристик кліматичних районів і характеру дискомфортних умов в різні сезони, можна виявити ряд передумов перетворення ПТ [37]. Таким чином, в плануванні рекреаційних зон повинні бути продумані як конструктивні, так і планувальні засоби пом'якшення кліматичного дискомфорту.

Аналіз факторів, що визначають характеристики природних елементів і екологічний стан ПТ дозволив виявити в структурі міста райони відповідно до характерними особливостями морфології ландшафту, ступеня трансформації ландшафтів і екологічного стану, в яких необхідно здійснювати реабілітацію по відновленню природної складової ландшафту ПТ: Соборний райони, Самарський і Амур-Нижньодніпровський райони.

**II група.** *Фактори, що визначаються соціально-економічними передумовами і соціальними потребами в реабілітації ПТ*

**Соціальний фактор.** Даний фактор визначається соціально-економічними передумовами, рівнем задоволеності населення станом ПТ і потребами населення в їх перетворенні. Істотний вплив на характер освоєння ПТ, надає щільність населення в прилеглих до річки районах. Середня розрахункова щільність населення Дніпра в 2020р. склала 2445 чол. на км<sup>2</sup>. Територія міста заселена нерівномірно: найбільш щільно - історичний центр міста, Центральний і Соборний райони, середньо - Індустріальний, Новокодацький і Чечелівський район, менш щільно - Самарський і Амур-Нижньодніпровський райони. У зв'язку з цим можна прогнозувати навантаження на рекреаційні території. Потенційно, кожен з районів має в своєму складі прирічкові рекреаційні території, проте їх стан відрізняється, і не всюди є можливість їх використання для рекреаційних цілей.

В цілому демографічна ситуація в місті характеризується зниженням чисельності населення в зв'язку з від'їздом за кордон. При цьому серед негативних причин якості життя (75% респондентів) жителі відмічають низьку якість екології. Серед пріоритетних напрямків підвищення якості життя за віковими групами, респондентами відзначається поліпшення екологічної обстановки (34-54 року; а також проблем вартості і впорядкування забудови, рівня медичного обслуговування, скорочення безробіття), благоустрій міста (18-54 роки), створення нових парків та пляжів (всі вікові групи) і впорядкування забудови (34-54 року) [44]. Розглянуті дані свідчать про наявність соціального замовлення на формування в місті середовища високого екологічного якості і не тільки в місцях

відпочинку, а й фінансові можливості для розвитку елітного житла, одним з головних критеріїв привабливості якого є екологічність середовища.

Соціальні параметри визначили нестійкість рекреаційної функції ПТ до погодних умов і необхідність проведення заходів щодо підвищення інтенсивності використання, популярність в місті ідеї розвитку велосипедного транспорту; соціально-просторові параметри дозволили визначити спектр заходів, що відображають потреби залучення різних вікових груп в рекреаційну діяльність, основні конфліктні ситуації, характерні для різних районів міста. Дослідження визначило необхідність диференційованого підходу до ПТ в різних районах міста в процесі перетворення, а так само неоднорідність інтересів різних вікових груп щодо рекреаційної діяльності.

*В результаті доцільно розробити методи і розглянути ряд прийомів, які будуть сприяти реабілітації розглянутих конфліктних ділянок з урахуванням соціальних потреб, з перспективою збільшення кількості природних компонентів, з розвитком комунікаційного каркаса. Виявлена незадоволеність існуючим станом рекреаційних зон на ПТ, спектром послуг, що надаються, дають направлення вибору прийомів формування нової структури прирічкових рекреаційних просторів, які відповідають потребам населення.*

**Економічний фактор.** Як показує досвід ряду міст, оренда є основною формою землекористування, практика щорічного корегування ставок орендної плати за користування землею дозволяє вважати їх індикатором ринкової вартості землі [154]. Аналіз показників ставок орендної плати свідчить про підхід до оцінки землі, заснованому в більшій мірі на забезпеченості інженерною інфраструктурою та капітальними будівлями. В цілому щодо оцінки земель необхідне вироблення міської політики, заснована на переоцінці значення ПТ в сучасному контексті міста. В умовах, (згідно зі змінами в Водному і Земельному кодексах), землі, що входять в водоохоронні зони можуть бути приватизовані. Важливим є ретельний підхід до їх оцінки на основі перспективного бачення ролі ПТ у формуванні міської структури з метою стимулювання екологічно і економічно оптимального розвитку даних територій з урахуванням їх соціальної значущості.

*Серед економічних передумов розвитку ПТ можна відзначити формування нових типів громадських і рекреаційних просторів: комунікаційних просторів, виставкових комплексів, форумів.*

**III група.** *Фактори, що визначають встановлюють архітектурно-планувальні властивості перетворюються територій, та функціональний склад - загальну структурно-планувальну схему.*

**Функціонально-планувальний фактор** визначає межі і просторовий аспект реабілітації ПТ. Він в значній мірі залежить від форми ландшафту міста і може бути розглянутий на макро (районному), мікро (загальноміському), і локальному рівні (планувальних зон в середині окремих функціональних зон).

Прибережна територія м Дніпро складає 23км. Планування міста має розчленовану структуру, зберігаючи при цьому лінійний характер. Основне значення на правому березі мають поздовжні транзитні зв'язку, трасовані уздовж річки, які з'єднують житлові райони. Однак внаслідок переважання консолідованих промислових зон в західній частині міста, поперечні осі розвиваються вглиб міста, Прирічкова зона має низький рівень зв'язності. Основне значення на лівому березі має поздовжні транзитні зв'язку, що знаходяться на відстані від річки, через розміщення промислових зон, частково підтоплених територій в прирічковій зоні, і поперечні зв'язки, які з'єднують житлові райони правого берега з центром.

Перша поздовжня магістраль вздовж річки правого берега проходить по першій надзаплавній терасі, уздовж якої формуються райони щільної забудови і промислові зони між ними. Найбільш раціональний планувальний розвиток ПТ отримала в центральній частині міста, де планувальна структура утворена головними вулицями і бульварами, що ведуть до організованої набережній. У нагірній частині правого берега, зв'язок з річкою здійснюється через парк Шевченка, терасовано спускається до рівня набережної, і триває пішохідним мостом для зв'язку з островом.

Таким чином, можна виділити п'ять типів рельєфно-планувальної ситуації, характерних для ПТ Дніпра.

*Планувальний тип 1 - групова планувальна структура на яружно-горбистому рельєфі правого берега (Новокодакській Центральній Чечелівській райони і Західна промзона).*

*Планувальний тип 2 - смугова, лінійна планувальна структура на рівнинному рельєфі правого берега (характерний для Шевченківського району низинній частині).*

*Планувальний тип 3 - компактна планувальна структура на горбистому рельєфі правого берега (характерний для Соборної району нагірній частині).*

*Планувальний тип 4 - смуговий, лінійна планувальна структура на рівнинному рельєфі лівого берега. (Амур-Нижньодніпровський район).*

*Планувальний тип 5 - групова планувальна структура на яружно-горбистому рельєфі лівого берега. (Самарський район і Східна промзона і Придніпровська промзона).*

Неоднорідність характеру планувальної структури вимагає диференційованого підходу до організації ПТ. Території зі високим ступенем урбанізації - є передумовами для їх реабілітації. Території зі зниженим ступенем урбанізації в річці - є передумовами для формування суспільно-рекреаційних просторів, які об'єднують розрізнені житлові райони.

*Функціональне зонування ПТ представлено житловою, громадською, промисловою і рекреаційною функціями. Аналіз дозволив виявити такі особливості:*

- наявність сформованої рекреаційної зони та упорядкованою набережній в центральному районі міста (контактна зона, обладнана майданчиками для відпочинку, сезонними кафе, прогулянковими алеями, ширина зони коливається в межах 50 м.);

- наявність промислової забудови на території, що межує з центром міста, а також промислових зон між житловими районами (транзитні зони, територія уздовж берега зайнята швидкісною магістраллю);

- наявність територій без певної функціональної ідентифікації, і довгобуду;



- наявність рекреаційних зон, що сформувалися під впливом особливостей ландшафту: пейзажний парк ім. Шевченко на крутому схилі нагорній частини, пейзажний острів (відкритий простір на Монастирському острові, правий берег, і локація на лівому березі, ширина в межах 100 м, має протяжність від 1 до 4,2 км), регулярний парк на надзаплавній терасі Зелений гай, гребний канал гідропарк, паркові зони в районі житлових масивів Сонячний, Перемога, Червоний камінь, Орільський заповідник, який має статус охоронюваного ландшафту, що дозволило йому зберегти природний і естетичний потенціал. Аналіз цих планувальних структур дозволив виявити сформовані рельєфно-планувальні типи прибережних рекреаційних зон.

**Естетичний фактор** зумовлений мальовничим характером ландшафту міста. Поєднання яскраво виражених пагорбів, високих берегових схилів в центральній правобережній частині міста з рівнинним характером берегової смуги лівобережної частини міста. Річка є комунікаційним шляхом не тільки регіонального, але й міжнародного значення, в зв'язку з цим фасад, що розкривається на річку важливий, а силует, сформований об'єктами сприйняття міста, унікальний. В рамках верхнього рівня, нагірної частини, рельєф яскраво проявлен і зафіксований архітектурними домінантами - висотними будівлями, на середньому і нижньому рівні ландшафтні особливості нівелюються забудовою без акцентних елементів.

**Композиційно-планувальний фактор.** Аналіз композиційно-планувальної структури прибережних територій міста можна розглянути в аспектах планувальної композиції, об'ємних-просторової композиції; силуетної або панорамної композиції. Планувальну композицію прибережних територій необхідно розглядати як частину загальноміської структури. В якості загальних первинних елементів, що виконують в композиції прибережної території різну роль, можна виділити кілька типів забудови: фонові, рядові, акцентні, домінуючі, знакові.

У плануванні міста сформувались промислові вузли уздовж транспортно-рекреаційних зон, створили образ транспортно-промислових коридорів. Розвиток

технологій спровокував концентрації суміжних і супутніх виробництв в одному місці, найбільш зручному в транспортному відношенні, що і викликало проблему формування промисловості і комунально-складських територій в прибережних зонах. *Згідно з історичним аналізом функціонального освоєння берегових зон досліджуваного міста, виявлено схему їх розвитку:*

- в період 1930-х років ці території переважно розвиваються як комунально-складська зона міста;
- в період 1980-х років, вони використовуються під розміщення житлових, рекреаційних, промислових об'єктів;
- наразі спостерігається стагнація, планується часткова інтеграція функцій при скороченні частки промислового виробництва і збільшення зростання житлової, громадської та рекреаційної функції.

***Аналіз факторів розвитку ПТ дозволив виявити основні проблемні блоки ПТ: архітектурно-планувальний, функціональний, транспортний, природний, в структурі яких можна запропонувати наступні напрямки реабілітації:***

1. Для міста, що простягнувся на 23 км вздовж річки, з його розчленованої планувальною структурою очевидна необхідність формування єдиної структури рекреаційного каркасу, озеленених просторів за рахунок благоустрою та рекультивациі ділянок зі складним рельєфом (балок, ярів, заплав малих водотоків), формуванні нових рекреаційних елементів, еспланад на воді, парків і курдонером на реабілітуємих ділянках мають вихід до акваторії і об'єднання їх в береговій зоні.

2. Необхідним є диференційований підхід до визначення напрямів реабілітації: збереження екосистем (периферійні райони), максимальна трансформація і регенерація (Новокодакський Центральний, Чечелівський райони з Західної промзони і Самарський з Північної та Придніпровської промзони), реконструкція з внесенням додаткових компонентів природи (Соборний район).

3. Промислові об'єкти, що розташовані в межах прирічкової зони мають: застарілу технологію виробництва та обладнання; високу енергомісткість та

матеріаломісткість, що перевищують у два-три рази відповідні показники країн; території мають високий рівень концентрації промислових об'єктів; Адаптація просторових структур до сучасних умов, реабілітація міського простору, за рахунок виносу промислової функції за межі міської структури та перепрофілювання промислових територій і комплексів.

*На основі проведених аналізів виявлено основні територіальні ресурси здійснення реабілітації ПТ: існуюче міське озеленення, складні в освоєнні території (підтопляються заплавні території р.Гнілокіш, Самари і Орелі, території балок, острови), об'єкти, що втратили функціональну ефективність (промислові, комунально-складські, портові, спец території, зони старої забудови); техногенно порушені невикористовувані території.*

#### ***Визначення зон реабілітації прирічкових територій.***

На основі проведених аналізів можна відзначити, що функціональне наповнення ПТ свідчить про підвищення рівня урбанізації від периферії міста до центру, і пульсуюче уздовж ріки. Це свідчить про необхідність застосування диференційованого підходу до реабілітації ПТ:

- більш радикальні методи реабілітації до особливо стійких в екологічному плані територіях промислових зон, де екологічно рівноваго може досягатися на основі прийомів реабілітації.

- формування озелених просторів на ПТ центра міста, і вздовж транспортних комунікацій для створення рекреаційного комунікаційного каркасу велосипедного та пішохідного руху від периферії до центру міста.

- переважання заходів по збереженню природних елементів середовища на периферії міста;

***У зв'язку з цим пропонується диференціація на зони реабілітації в залежності від характеру використання територій та ступеня її деградації, та запропонованих методів реабілітації***

Диференціація на зони перетворення здійснюється в залежності від ряду факторів:

- *ландшафтно-екологічний* (в залежності від типу ландшафту прирічкової зони, що потребує реабілітації та ступеня антропогенно- техногенної трансформації ландшафту);

- *соціально-економічний* (в залежності від розташування в структурі міста та інвестиційної привабливості).

**Враховуючи ці фактори в комплексі можна виявити такі райони: ПТ міста; ПТ центральній частині міста; ПТ південній частині міста.**

***1. ПТ правого берега на яружно-горбистому рельєфі (Новокодакський Центральний, Чечелівський райони и Західна промзона).***

Характеризується повною антропогенною трансформацією. Основна функціональна спрямованість відповідно до містобудівного зонування - житлові території малоповерхової забудови, на прирічкових територіях фрагментарно - промислові зони. У зв'язку з чим, відзначається низький рівень зв'язності території.

***2. ПТ правого берега на рівнинному рельєфі (характерний для Шевченківського району низинній частині).***

Обмеження доступу до прирічкової зони великою магістраллю в поздовжньому напрямку визначається принципом економічної доцільності. В межах центральної частини міста, існує набережна, доступна для перетину в комунікаційних вузлах. Кордон ПТ формується уздовж транзитної міської магістралі, має лінійно-вузловий характер, вирішуючи завдання забезпечення прискореної комунікації населення з периферійних районів міста в центр. Вузли організованих виходів до річки в зонах житлових районів формуються в одному рівні, в точках перетину з міською магістраллю.

***3. ПТ правого берега на горбистому рельєфі (характерний для Соборної району нагірній частині).***

Характеризується значною часткою збережених природних територій - наслідок складності в освоєнні рельєфних умов в нагірній частині.

#### ***4. ПТ лівого берега на рівнинному рельєфі. (Амур-Нижньодніпровський район).***

Характеризується значною часткою техногенних ландшафтів. Частина територій зайнята під промислово-утилізаційні і портові функції, які відчужують берегову територію від сельбищних зон. Частина територій занята малоповерховою забудовою. Рельєф представлений пласкою низинною рівниною, внаслідок чого велика ймовірність підтоплень, від яких страждає садибна забудова прибережної зони.

#### ***5. ПТ лівого берега на яружно-горбистому рельєфі (Самарський район і Східна промзона і Придніпровська промзона).***

Характеризується повною антропогенною трансформацією. Основна функціональна спрямованість відповідно до містобудівного зонування – промислові зони та житлова забудова.

### **3.2. Еколого-містобудівні принципи реабілітації прирічкових територій на основі їх сталого розвитку**

Основні заходи екологічного, комунікаційного та соціального напрямків враховують характер використання території, а так само припускають функціональне наповнення конкретної території. В результаті проведеної роботи, з урахуванням виявлених проблем в територіальних межах дослідження, запропоновані три основних напрямки організації прибережного простору: екологічне, комунікаційне і соціальне. На основі аналізу державних програм та стратегій, щодо методів реабілітації прирічкових територій міст на великих річках, та тих що мають акваторію в межах планувальної структури, дозволив зробити висновок, що рішення формується на стику екологічного, соціального і економічного аспектів містобудівного перетворення і вимагає виявлення принципів, які могли б скласти теоретичну основу для поетапного подолання конфліктних ситуацій.

З урахуванням розглянутих факторів розвитку ПТ міста, які визначають найбільш характерні проблемні ситуації ПТ, та в результаті аналізу тенденцій

світового досвіду в трансформації прирічкових територій, *в якості основних принципів реабілітації визначено три основні вектори:*

**1. Екологічний напрям реабілітації прирічкових територій** реалізується на основі принципів: збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території та здатності водного об'єкту до самоочищення; формування без бар'єрного екологічного середовища; паритетності; адаптації; гуманізації та еко позитивності середовища, оновлення та адаптивності.

**2. Комунікаційний напрямок реабілітації прирічкових територій** полягає в формуванні основних зв'язків прирічкової території з містом в цілому, з прилеглими житловими зонами зокрема, і передбачає зв'язність плануваних точок тяжіння уздовж річки. Основними принципами цього напрямку є: загальна доступність; зв'язаність території та адаптація; принцип ідентифікації простору, пріоритет культурної матриці.

**3. Соціальний напрям реабілітації прирічкових територій** полягає в формуванні контактних зон та комуникативних рекреаційних об'єктів, в межах акваторії міста, що рівномірно функціонують та є структурними об'єктами системи рекреаційного пішохідного коридору вздовж акваторії. Основні принципи цього напрямку: формування комфортного середовища; багатофункціональності та змін соціальної спрямованості; комплексної реновації; відповідності соціально-економічним вимогам, принцип економічної доцільності.

**1. Принципи екологічного напрямку є найважливішим для розкриття сенсу реабілітації прирічкових територій.** Реалізація цього принципу організації середовища передбачає пріоритет заходів щодо цілеспрямованого збільшення природних компонентів в структурі ПТ з метою підвищення стійкості середовища і поширення цього впливу вглиб - міста. Принцип проявляється в містобудуванні не тільки в наповненні просторів ПТ компонентами природи, а й у формуванні їх як єдиної структури озелених просторів. При цьому використовується поняття «екологічний каркас». В межах стратегії

*реабілітації пропонується послідовне, комплексне перетворення території зі зміною функцій в прирічковій зоні і в глибині з метою нарощування природного ресурсу території і формування стійких глибинних зв'язків з містом.* Екологічний напрям лежить в основі принципів збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території та здатності водного об'єкту до самоочищення. Екологічний напрям розвитку території полягає в формуванні єдиної структури озелених просторів, який можна охарактеризувати як рекреаційний коридор, за рахунок збереження існуючих зелених зон і формування нових в структурі територій що підлягають реновації та на намивних територіях. Основними принципами цього напрямку, що лежать в основі розробки методичних підходів є:

- **Принцип збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території.** Розглядає здатність водного об'єкта до самоочищення. Передбачає максимальне включення природних компонентів в структуру реконструйованих і ново спроектованих прирічкових просторів і дбайливе ставлення до існуючих природних ресурсів.

- **Принцип формування безбар'єрного екологічного середовища.** Забезпечує створення і збереження сприятливого екологічного клімату на прилеглих сельбищних територіях шляхом виносу або закриття шкідливого виробництва та ліквідації санітарно-захисних зон.

- **Принцип паритетності.** Співвідношення штучних і природних компонентів, для забезпечення екологічно збалансованого та ідентичного візуального поля, з оптимальним співвідношенням між архітектурними і природними компонентами.

- **Принцип адаптації.** Визначає можливість реновації та трансформації промислової території. Після заходів інженерно-технічної перебудови та перепланування внутрішнього простору з'являються можливості створення багатофункціональних центрів для обслуговування житлових масивів. Трансформація соціально-економічних умов призводить до зміни ролі і місця людини в сучасному світі. Як зазначає Р. Формна, різноманітність і швидка зміна

потреб різних соціальних груп населення в організації матеріально-просторового довкілля стають основою при сучасному формуванні містобудівних об'єктів цивільного призначення [61]. Все це визначає необхідність перегляду існуючих підходів до архітектурно-ландшафтної організації прирічкових територій міста.

**- Принцип оновлення та адаптивності.** Принцип оптимізації планувальної структури. На основі соціологічних досліджень населення міста виявлені основні вимоги до рекреаційних територій. В основі стратегії формування системи рекреаційних територій запропонована економічність системних рішень, функціональна неоднорідність, розвиток, динаміка та гнучкість. Використання тимчасових конструкцій, що легко відновлюються і демонтуються у міру потреби. Впроваджується для самовідновлення деяких природних компонентів. Розвиток культури ефективного озеленення прирічкових територій засобами ландшафтного благоустрою, для створення комфортного довкілля методами структурування лінійних прирічкових систем, створенням візуальних акцентів, масштабування середовища залежно від характеру використання простору. Організація лінійної системи озелених коридорів вздовж акваторії та зв'язок за допомогою зелених клинів з загальноміською системою зелених насаджень. Забезпечення природного зливосток до водоймища на урбанізованих територіях. Принцип оновлення та адаптивності полягає в формуванні на території рекреаційних кластерів, зон, які сприяють реалізації «екосистемних послуг» природного комплексу.

**- Принцип гуманізації та соціальної спрямованості.** Передбачає розвиток міського середовища для потреб людини. Підвищені вимоги до його життєдіяльності, засновані на здоровому способі життя: створенні нових зелених просторів на наливних територіях, або вивільнених ділянках в структурі прирічкового простору, об'єктів обслуговування, спорту і відпочинку. Створення просторів, комфортних для людей з особливими потребами. Визначає можливість реновації та трансформації промислової території. Тобто після заходів інженерно-технічної перебудови та перепланування внутрішнього простору з'являються можливості створення багатофункціональних центрів для обслуговування житлових масивів.



- **Принцип біопозитивності, екологічної стійкості, гуманізації просторового середовища.** Максимальне озеленення не тільки промислових територій, що підлягають реновації, але і в цілому всієї території міста Дніпро. Впровадження в структуру природного комплексу нового елементу – екологічного ландшафтного кластеру. Синергія біопозитивних, природних елементів у структурі реконструйованих і новоспроектованих прирічкових просторів. Підвищення ролі рекреаційного каркасу для структури міста. Створення єдиного водно-зеленого каркасу, містобудівного екологічного каркасу міста. Створення облаштованих місць перебування людей у прирічковій смузі: майданчики відпочинку, сезонні центри обслуговування, дитячі та ігрові майданчики, що мали б сприяти поживленню у ландшафтному формуванні берегової смуги, реалізуючи їх унікальний природний ресурс.

В залежності від характеру функцій в межах дослідження в структурі прирічкової зони можна визначити наступні компоненти: **вузлові елементи - еко кластери; комунікаційні елементи - еко коридори; рекреаційні простори**, що сприяє формуванню цілісного непереривного рекреаційного каркасу вздовж акваторії, з системою диференційованих просторів, що включає найбільш стійкі елементи - **еко кластери**, з'єднані комунікаційними просторами і відокремленими від об'єктів несприятливого впливу буферними просторами, при неможливості застосування методів реабілітації. Для опису процесу реабілітації прирічкових міських просторів введено поняття **«рекреаційний кластер»** компактне розташування в структурі міста територій, насичених природними елементами (озеленені території, парк, сквер, курдонер, бульвар) формуючих рекреаційний коридор, що забезпечує зв'язок глибинних районів міста з акваторією. До **рекреаційних просторів** відносяться великі зелені масиви, ландшафтно-рекреаційні території, їх роль - збереження середовища існування рослин, наземної і ґрунтової фауни. Лінійні рекреаційні елементи структури екологічного каркасу - **еко коридори**, що проходять в їх структурі. Функції таких елементів - забезпечення безперервності пішохідного руху, регуляція вітрового режиму.

**Екологічний напрям розвитку території досягається шляхом виконання наступних заходів:**

- розробка рекомендацій по охоронним заходам, наприклад, розміщення елементів еко освіти, розробка локальних регламентів. Розробка охоронних заходів полягає в розробці локальних регламентів для прибережної території та в формуванні громадського контролю за використанням водного об'єкта.

- формування ефективних зелених просторів, створення єдиної структури озеленення, зеленого каркасу міста, що в межах акваторії об'єднується у водно-зелений діаметр без бар'єрного середовища, що дає можливість курсувати вздовж акваторії.

*2. Принципи Комунікаційного напрямку виражаються в дотриманні оптимальних параметрів просторової організації відповідно до потреб людей різного віку; виражається в наявності вибору типу пересування (пішохідні, вело доріжки, доступність парковок, зупинок громадського транспорту). Прирічкова зона є найбільш перспективною для формування громадських просторів ландшафтно-рекреаційного характеру різної функціональної спрямованості, пов'язаних пішохідно-велосипедним променадом поздовжнього напрямку. Комунікаційний напрямок розвитку території полягає в формуванні основних зв'язків прирічкової території з містом в цілому, з прилеглими житловими зонами зокрема, і передбачає зв'язність планованих точок тяжіння уздовж річки. Принцип комунікаційного напрямку та загальної доступності має на увазі як доступність різних вікових груп населення і різного ступеня мобільності.*

- **Принцип ідентифікації простору** виражаються у формуванні в структурі ПТ природних знаків, що забезпечують нову естетичну якість середовища - впізнаваність, відчуття «духу місця». Як зазначає В.Л. Глазичев: «під культурним потенціалом міста ми розуміємо здатність міської громади до розвитку через усвідомлення самого себе, - уточнюючи, що перехід до такого розуміння неодмінно означає, відхід від формальної інтерпретації культури як чогось зовнішнього, до чого можна тільки долучитися [34]. В цьому відношенні,

реалізація принципу ідентифікованих простору ПТ може сприяти підвищенню самоідентифікації міської спільноти через розкриття багатьох процесів, що становлять основу життя міста. Використання індустриальних мотивів в ландшафтному дизайні прилеглих до них озелених територій, санітарних і буферних просторів, а так само часткове збереження елементів «пам'яті місця» при перепрофілюванні територій сприятиме досягненню неповторності кожного фрагмента міського середовища і збагачення образу міста в цілому.

- **Принцип загальної доступності.** Комплексне містобудівне обстеження прирічкової території та впровадження стратегічного планування функціонування логістичного та паралельно рекреаційного коридорів як в межах міста на локальному рівні так і на макрорівні міжселенних територій, та курсування вздовж акваторії. Вперше прибережні території ріки Дніпро проаналізовані з точки зору їх екологічного, комунікаційного та соціального стану.

- **Принцип зв'язності території та адаптації.** Визначає можливість реновації та трансформації промислової території що межує з акваторією. Стратегії планування для впровадження заходів інженерно-технічної перебудови, логістичних зв'язків та перепланування внутрішнього простору з'являються можливості створення багатофункціональних центрів для обслуговування житлових масивів.

- **Принцип інвентаризації та значущості, пріоритету.** 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. Аналіз статистичних даних, виявляючи стан і наявність занедбаних промислових територій. Визначення першочерговості найбільш ефективного функціонального рішення в економічному та екологічному аспектах реновації в даному локальному місці саме для даної конкретної міської ділянки. Проведення реновації послідовно, поетапно, покроково відповідно до прийнятої методики.

- **Художні принципи.** Розкриття перспектив, формування композиції, що цілісно сприймається в залежності від умов, планувальних характеристик.

Врахування багатовекторності сприйняття, формування образних і фонових об'єктів при проектуванні водного фасаду міста. Принцип «патернів» при формуванні публічного прирічкового простору.

- **Принцип культурної матриці.** Історична та соціокультурна спадкоємність. Облік культурних традицій, релігійних уявлень і особливостей національного побуту, на основі яких відбувається ідентифікація і самоідентифікація міста. Як зазначено Р. Маршалом, колективний спадок води і міста - події, пам'ятки і природа мають бути використані, щоб передати характер і сенс трансформацій прирічкових територій, збереження промислового минулого, як невід'ємного елементу стійкого перепланування [80]. Розвиток прирічкових територій, завдяки їх великій видимості і відкритості, може стати вираженням нашої культурної сутності.

- **Принцип дигітальної архітектури.** Формування, структури, візуальних трансформацій з використанням комп'ютерних технологій, а також функціонування споруд тільки за принципом самодостатності. Поліфункціональність у використанні, адаптивність та відповідність рекреаційного, культурного, торгівельного та житлового використання.

В межах досліджень систем озеленення в структурі міста зафіксовано, що життєздатність і ефективність озелених зон, в тому числі і як компенсаційних територій, залежить від їх величини і просторового об'єднання структури в єдину систему. Отже, лінійна структура прирічкових територій оптимальна для організації озеленення, оскільки просторова зв'язаність обумовлена природною складовою, рікою, що разом з прилеглими до неї територіями формує екологічний та планувальний каркаси. Принципово структурний підрозділ прирічкових територій може бути зведений до виділення і типізації лінійних і вузлових елементів, що мають певні еколого-просторові ресурси компенсації.

*Принципи комунікаційного розвитку прибережної території досягаються шляхом здійснення наступних заходів:*

- планування інфраструктурних об'єктів в контексті програм планування та реабілітації;

- організація проникності території і поліпшення зв'язків прилеглих територій з рікою;
- формування пішохідних шляхів уздовж водного об'єкта;
- та формування велосипедних шляхів уздовж водного об'єкта, а також можливі варіанти організації поперечних шляхів, що зв'язують берега ріки, а саме річкових причалів, станцій, розвиток водного транспорту.

**3. Принципи Соціального напрямку виражаються в соціально-просторовому підході до проектування, якісними характеристиками якого є: освоєність і доступність території, змістовність, з різноманітністю пропонуванних послуг, що забезпечують вибір діяльності.** Соціальний напрям розвитку території полягає в формуванні контактних зон та комунікативних рекреаційних об'єктів, в межах акваторії міста, що рівномірно функціонують та є структурними об'єктами системи рекреаційного пішохідного коридору вздовж акваторії.

**Принцип економічної доцільності.** Світовий досвід свідчить про те, що трансформації в межах прирічкових територій стають потужним стимулом міського поновлення, зі значним екологічним, соціальним та економічним ефектом. Однак існує ряд факторів, що знижують інвестиційну привабливість даних територій. До них можна віднести: складні умови освоєння, транспортні бар'єри, незадовільний екологічний стан. Дослідники пропонують використовувати схему залежності якості міського простору та його атрактивності від вкладів до прибутків. Оптимізація та реабілітація територій полягає у консолідації початку зростання прибутковості від рекреаційних послуг, бренду об'єкта і його ландшафту без тимчасового відриву, що забезпечує максимальне зростання сумарного доходу без подальшого уповільнення розвитку його складових [151]. Аналіз структури глибинної зони показав, що основними завданнями, досягнення є: розвиток природної інфраструктури - озелених коридорів, що зв'язують житлові території в глибині міста з річкою; формування в структурі територій, які втратили функціональну ефективність економічно ефективних об'єктів з максимальним включенням природних компонентів.

Формування соціально-орієнтованих громадських просторів, що утворюють просторовий каркас території сприяють оздоровленню постіндустріальних просторів, що забезпечують якість міського середовища, і підвищення інвестиційної привабливості територій.

**Принцип формування комфортного середовища.** Просторовий розвиток середовища вздовж акваторії від макротериторіального рівня до мікроструктур. Планувальна інтеграція суспільно-рекреаційних кластерів у прирічковий простір. Принцип транспортної регламентації та пішохідної пріоритетності в підходах реновації середовища вздовж акваторії.

**Принцип багатофункціональності.** Соціальне перетворення території направлено на створення гармонійного середовища перебування людини, що враховує потреби водного об'єкта. Принцип багатофункціональності має на меті наповнення прибережної території різноманітністю функцій, з урахуванням потреб людей в рекреації. Важливою складовою організації територій такого масштабу є комплексне освоєння.

**Принцип комплексної реновації.** Санація екологічно небезпечних промислових підприємств в межах акваторії. Передбачає певний блок заходів, спрямованих на визначення нової функції промислових територій, їх нової планувальної структури з урахуванням всього організму міста в цілому. В межах функціональної реабілітації промислової забудови пропонується:

- збереження промислової функції з оптимізацією санітарно захисних зон в якості екологічного буфера і елемента природної інфраструктури;

- перепрофілювання промислових територій зі збереженням планувальної структури і об'єктів при максимальному наповненні елементами озеленення. (об'єктами можуть стати території вантажного річкового порту на лівому березі, промислові території в східній частині правого берега міста);

- повна трансформація промислових територій з пріоритетом озеленених просторів рекреаційної функції у формуванні нових об'єктів.

- **Принцип відповідності соціально-економічним вимогам.** Формування планувальних вузлів на обох берегах ріки. Часткове винесення адміністративно-

офісних та громадських функцій на лівий берег для зменшення транспортного навантаження на історичний центр. Організація додаткових зв'язків між берегами. Упорядкування черезсмужжя функціональних зон за рахунок винесення та перепрофілювання дисперсно-розташованих промислових підприємств. Підвищення ефективності використання цінних міських територій. Формування системи поперечних пішохідних зв'язків, виходів до води, для поєднання міської структури і акваторії. Організація додаткових зон загального призначення уздовж всієї берегової лінії в межах міста.

- **Принцип естетичної гармонізації середовища.** Орієнтований на вдосконалення візуальних якостей прирічкового середовища, з метою досягнення композиційної єдності будівель, системи зелених насаджень, засобів візуальної орієнтації, малих форм. Наслідування цього принципу дозволяє забезпечити історичну спадкоємність і збереження особливостей території. Досягнення цілісності композиційної забудови прирічкових територій для формування річкового фасаду міста. Збереження і впорядкування існуючих композиційних зв'язків. Дотримання ієрархічності і ансамблевості при формуванні забудови. Підкреслення ландшафтних особливостей місцевості. Гармонізація на рівні силуету міста. Аналіз забудови промислових зон з метою виявлення і збереження історично цінних пам'яток індустріальної культури.

- **Принцип сталого розвитку та екологічної безпеки середовища.** Безпека якості води та навколишнього середовища. Забезпечення якості води по всій ієрархічній системі водотоків, що є передумовою перевірки меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг згідно з існуючою нормативною базою. Зменшення урбанізаційного навантаження на прибережні смуги, згідно з вимогами збереження екологічного балансу водоймища. Контроль за промисловими та побутовими викидами в акваторії. Удосконалення технологій очистки стічних вод.

*Принципи соціального розвитку прибережної території досягаються шляхом здійснення наступних заходів:*

- благоустрій прибережної території та ідентифікація простору прирічкової контактної зони. Визначення першочерговості найбільш ефективного

функціонального рішення в економічному та екологічному аспектах реновації в даному локальному місці саме для даної конкретної міської ділянки;

- створення рівномірно розосереджених рекреаційних зон та організація нових атрактивних інфраструктурних та логістичних об'єктів, що сприятимуть комплексному розвитку міста.

Зазначені принципи мають можливість до реалізації через низку методів містобудівної організації. Для загальної стабілізації прирічкової територій в межах країни необхідна розробка і впровадження Національної програми з відновлення річок.

### **3.3. Прийоми реабілітації прирічкових міських територій**

Кожен з напрямків реабілітації прирічкових територій орієнтований на комплексну зміну якостей середовища відповідно до запропонованих методів: *метод еколого-містобудівної оптимізації, метод комунікаційної оптимізації, метод соціальної оптимізації.*

*1. Метод еколого-містобудівної оптимізації, полягає в перегляді структури прирічкових територій, виявленні деградуючих територій, заміщенні антропогенно-техногенних комплексів з метою створення екологічного каркасу.*

Таким чином, в процесі еколого-містобудівної оптимізації прирічкових територій доцільно застосування наступних *прийомів:*

1. Відновлення порушених в результаті антропогенної трансформації територій.

2. Включення в лінійну структуру прирічкових територій озелених просторів, еко-кластерів для формування цілісного рекреаційного каркасу.

3. Оздоровлення території шляхом включення природних компонентів. Ревіталізація антропогенних територій, та створення зеленої інфраструктури, що включає об'єкти зі стійким характером використання. Збільшення рекреаційних елементів ПТ шляхом відновлення територій, що деградують через антропогенне навантаження;

Метод розглядає можливість формування екологічного каркасу міста. Компонентами екологічного каркасу міста є вузлові елементи, комунікаційні та



рекреаційні елементи: еко кластери (вузлові елементи); еко коридори (комунікаційні елементи); рекреаційні простори. Екологічні кластери, є вузловими елементами екологічного каркасу міста, що об'єднуються в єдиний рекреаційний простір в структурі з системою екологічних коридорів, утворюють озеленену пішохідно-велосипедну зону набережної і поперечні напрямки в глибину міста.

*Еко кластер* є стійким компонентом екологічного каркасу території, створений для подолання відрізаності прирічкового простору, його взаємозв'язку з акваторією та непереривності структури вздовж акваторій. *Екокластер* забезпечує поперечні зв'язки і контакт урбанізованого простору з природним, об'єкти в його структурі дозволяють організувати просторово-візуальний зв'язок.

*Еко коридори* - території лінійного характеру, комунікаційні простори, та лінійні елементи природного каркасу, в структурі яких пропонується виділення облаштованих пішохідних напрямків, трас велосипедного руху зі створенням розвиненої системи різнорівневого перетину і озеленення просторів лінійного характеру. Для формування рекреаційного каркасу території та створення системи зелених коридорів, що стане альтернативним комунікаційним шляхом, необхідне виявлення на шляху потенційних елементів, що увійдуть у систему як рекреаційні сполучні ланки – сквери, бульвар, еспланада, курдонер та виведуть пішохода з міста до акваторії.

*Рекреаційні простори* входять в структуру компонентів каркасу і виконують найважливішу роль у формуванні екологічного каркасу, згладжуючи антропогенні, техногенні навантаження на ландшафт.

2. *Метод комунікаційної оптимізації*, виражається у формуванні в структурі прирічкових територій неперевних комунікаційних зв'язків - пішохідних напрямків, трас велосипедного руху зі створенням розвиненої системи просторів озеленення лінійного характеру. Комунікації здійснюють доступ населення від вузлових територій в контактній зоні до берегової зони. Ці території формуються за принципом високої щільності функцій, що забезпечують доступ до прирічкових територій. Однорідність рельєфу уздовж берегової смуги дозволить комфортно долати відстані і мати доступ в будь-який район міста, розташований уздовж ріки

Даний тип просторів характерний великий протяжністю, що дозволяє ефективно реалізувати наступні функції: - транзитне пересування в різні райони міста, використовуючи велосипед, створення трас для занять спортом

В процесі оптимізації доцільним є застосування наступних *прийомів*:

1. Формування системи без бар'єрних пішохідних і велосипедних коридорів уздовж акваторії для пересування в різні райони міста.

2. Формування вузлових елементів вертикального розширення транспортних потоків, еспланад та пандусів в місцях їх перетину. Створення різнорівневих пішохідних і транспортних комунікаційних зв'язків.

3. Влаштування місць зберігання і пунктів прокату вело- та водного виду транспорту, в вузлових точках променадів.

4. Формування стійкого комунікаційного каркаса з наданням вибору типу руху на ПТ.

5. Формування шляху водного сполучення, з організацією необхідної інфраструктури;

Потенціал водної інфраструктури невикористано не на повну силу. Водний міський транспорт в Дніпрі фактично відсутній. Неосвоєним ресурсом залишається акваторія ріки Дніпро та її притоків, в місцях злиття з Самарою, Орілью, де перспективно створення річкових станцій водного прогулянкового транспорту, яхт-клубів, причалів маломірних суден, відродження традиції річкових переправ, розвиток регіональної системи водних маршрутів Дніпровського басейну. Одноманітність, типовий характер архітектурного оформлення, дефіцит інноваційних підходів до освоєння і перетворення прибережних територій.

3. *Метод соціальної оптимізації*, виражається в соціально-направленому підході до проектування, створенні просторів, що відповідають сучасним потребам населення. Відповідаючи принципам соціальної спрямованості перетворень, даний метод має забезпечити відновлення втрачених зв'язків населення міста з рікою, шляхом створення системи просторів, що відповідають структурі сучасних потреб населення. Метод соціальної адаптації ґрунтується на принципі соціальної спрямованості перетворень, в зв'язку з чим, основні завдання методу визначаються

в рамках досягнення необхідних показників соціально просторових характеристик, їх атрактивність і комфортність. Наразі транспортні магістралі мають однаковий характер архітектурного оформлення берегової лінії і берегової смуги в цілому. Традиційний підхід в улаштуванні архітектурного вигляду центру міста. Сучасні принципи інтеграції урбаністичного і ландшафтного напрямків архітектурної організації прибережних територій можуть сприяти подоланню ситуації, що склалася, сприяти середовищному різноманіттю і виразності включення прибережних територій в архітектурний ландшафт міста, життя міських просторів. Підвищення рівня комфортності перебування в міському просторі людина пов'язує зі збільшенням концентрації соціальних функцій, зростанням їх різноманітності і рівня наданих послуг. Орієнтація на варіативність у використанні територій, створення комунікативних багатофункціональних просторів є основним вектором розвитку сучасних просторів міського середовища. Атрактивність - визначається різноманітністю послуг, їх функціональна наповненість в вузлових точках, що забезпечують вибір діяльності. Для забезпечення всесезонні використання, в структурі прирічкових територій можуть з'являтися об'єкти постійного обслуговування.

В процесі оптимізації доцільним є застосування наступних *прийомів*:

1. Формування структури відкритих просторів які відповідають структурі сучасних потреб населення.
2. Визначення характеру функціональних зон, сформованих в контурах відкритих просторів загального користування. Регулювання розподілу в їх межах балансу комерційного використання і рекреаційних функцій.
3. Прийняття комплексу заходів для неефективно функціонуючих об'єктів. Визначення етапів реабілітації території, підвищення інвестиційної привабливості територій що трансформуються за рахунок підвищення якості середовища.
4. Фіксація простору атрактивним об'єктом. Технічно формується унікальний, контрастний простір, об'єкт тяжіння та айдентика місця. Прийом допомагає ідентифікувати простір, як-то музей Гугенхейма в Більбао, арх. Ф. Гері, Оперний театр в Сіднеї, арх. Утсон.

5. Прийом створення об'єкта, що взаємодіє з акваторією чи ландшафтом. Архітектурний об'єкт нюансно співпрацює з середовищем, та формується в контексті історичного простору. Прикладом може бути оперний театр в Осло, арх. бюро «Снохетта».

6. Прийом створення ландшафтних кластерів, рекреаційних елементів в структурі прирічкової зони. Масштаб просторового елементу залежить від контексту, як то намівні рекреаційні території, острівні сади-понтони, так і локальні типологічні включення природних компонентів у архітектурний об'єкт, та застосування еко-смарт-технологій до фасадних систем будівлі.

Комфортність створюваного простору залежить від дотримання оптимальних параметрів просторової організації відповідно до потреб людей різного віку, виражається в наявності вибору типу пересування (пішохідні, вело доріжки, доступність парковок, зупинок громадського транспорту). Комфортність визначається безпекою, що пов'язана з освоєнням. Метод також заснований на поетапній реабілітації територій і передбачає на першому етапі відновлення територій, що є основними джерелами екологічного забруднення, наповнення на другому етапі цих територій природними компонентами з формуванням системи просторів загального користування, як результат атрактивність простору і підвищення якості його інвестиційної привабливості.

**В контексті функціональної організації та розташування промислових зон в структурі прирічкових територій великої ріки виділено три різних підходи щодо їх подальшого.**

**- Відновлення промислових об'єктів при можливій зміні функції об'єкта.** Виведення об'єкту в статус меморіалу, пам'ятника промислової архітектури. Аналіз та розробка стратегії та етапів роботи в залежності від повної, детальної реставрації, необхідності відтворення. Виявлення робочої технології, актуальність модернізації, необхідність удосконалення. Промислова функція зберігається проте положення функціональної зони в мажах акваторії суперечливо. Розмір зайнятої території, процент діючих та функціонуючих підприємств потребує детального аналізу.

- **Часткова рефункціоналізація промислових територій.** Не конкурентоспроможна промислова галузь, подальша повна зміна технології, і необхідність функціональної трансформації структури. Реконструкція і збереження основних планувальних структур будівлі. Консервація чи музеєфікація об'єкта в залежності від подальших стратегій. Включення об'єктів нового типу, характерних для епохи проведення рефункціоналізації, в структуру історичного промислового об'єкта.

- **Повна рефункціоналізація промислових територій.** Рефункціоналізація існуючого пам'ятника індустріальної архітектури, Відносно актуальних соціально-культурних критеріїв, та структурних трансформацій проведення рефункціоналізації території, виявлення стадій реабілітації від промислового забруднення. Проведення оцінки історичної цінності об'єктів. Зміна промислової функції відповідно до стратегій міського розвитку. Екологічна реабілітація території. Стратегія, що формується після детального аналізу. Рекультивація територій, що потрапили в зону забруднення, підвищення проценту рекреаційної складової. Набуття якісно нового змісту при взаємодії людини і природи може бути реалізоване за умов надання територіально-просторовим, містобудівним процесам культурологічного змісту [10]. Підвищення якості міського середовища пов'язане з необхідністю розробки системи принципів архітектурно-ландшафтної організації території і реконструктивних заходів.

**Поетапна стратегія реабілітації в структурі зон комплексної реабілітації включає наступні кроки:**

- висновок щодо неефективності функціонування та екологічної загрози функціонуючого об'єкта і прийняття рішення щодо модернізації та реабілітації просторової структури зі збереженням балансу «нового» і «старого»;

- визначення екологічного стану території, та вжиття заходів, щодо його регулювання наступних кроків;

- визначення типу функціонального використання просторів, забезпечення інфраструктури, оздоровлення території шляхом включення природних

компонентів; формування структури відкритих просторів на основі принципів екологічної позитивності і соціальної спрямованості перетворень, пріоритетом створення природно-екологічного каркасу.

Таким чином, реабілітація прирічкових територій у відповідності до сформульованих принципів та прийомів, повинна сприяти поліпшенню архітектурно-планувальних якостей міського середовища.

## ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ

1. Досліджуються фактори, що впливають на організацію прирічкових територій, та закономірності їх містобудівного розвитку (містобудівний, архітектурно-просторовий, художньо-семантичний, функціональний аспекти).

*До містобудівних факторів належать:* функціональний, що визначає набір функцій, відповідних положенню територій в структурі простору,; санітарно-гігієнічний, аналізує дотримання санітарно-гігієнічних норм, поліпшення мікроклімату в місті, ступінь забезпеченості населення рекреаційними зонами біля води; естетичний, визначає роль прирічкового ландшафту в містобудівній структурі на макрорівні, як фактор гармонізації міського середовища, формування образу міста; композиційно-планувальний фактор розглядає аспекти доступності берегового фронту, рівня комфорту перебування.

*До природних факторів належать:* природно-кліматичні умови, ландшафтні особливості території, тип та структура гідрографічної мережі, характер озеленення.

2. Аналіз факторів, що визначають екологічний стан прирічкових територій дозволив виявити в їх структурі території, які потребують реабілітації.

*Визначено три основні вектори щодо реабілітації прирічкових територій та відповідні їм принципи.*

*-Екологічний напрям реабілітації прирічкових територій реалізується на основі принципів: збереження, відновлення і розвитку природного потенціалу території та здатності водного об'єкту до самоочищення; формування*

безбар'єрного екологічного середовища; паритетності; адаптації; гуманізації та соціальної спрямованості; оновлення та адаптивності.

*-Комунікаційний напрямок реабілітації прирічкових територій* полягає в формуванні основних зв'язків прирічкової території з містом в цілому, з прилеглими житловими зонами зокрема, і передбачає зв'язність планувальних точок тяжіння уздовж річки. Основними принципами цього напрямку є: загальна доступність; зв'язаність території та адаптація; пріоритет культурної матриці.

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

3. Кожен з напрямків реабілітації прирічкових територій орієнтований на комплексну зміну якостей середовища відповідно до запропонованих методів:

*Метод еколого-містобудівної оптимізації*, полягає в перегляді структури прирічкових територій, виявленні деградуючих територій, заміщенні антропогенно-техногенних комплексів з метою створення екологічного каркасу.

Таким чином, в процесі еколого-містобудівної оптимізації прирічкових територій доцільно застосування наступних *прийомів*:

1. Відновлення порушених в результаті антропогенної трансформації територій.
2. Включення в лінійну структуру прирічкових територій озелених просторів, еко-кластерів для формування цілісного рекреаційного каркасу.
3. Оздоровлення території шляхом включення природних компонентів. Ревіталізація антропогенних територій, та створення зеленої інфраструктури, що включає об'єкти зі стійким характером використання.

*Метод комунікаційної оптимізації*, виражається у формуванні в структурі прирічкових територій неперевних комунікаційних зв'язків - пішохідних напрямків,

трас велосипедного руху зі створенням розвиненої системи просторів озеленення лінійного характеру. В процесі оптимізації доцільним є застосування наступних *прийомів*:

1. Формування системи безбар'єрних пішохідних і велосипедних коридорів уздовж акваторії для пересування в різні райони міста.
2. Формування вузлових елементів вертикального розшарування транспортних потоків, еспланад та пандусів в місцях їх перетину.
3. Влаштування місць зберігання і пунктів прокату вело- та водного виду транспорту, в вузлових точках променадів.

*Метод соціальної оптимізації*, виражається в соціально-направленому підході до проектування, створенні просторів, що відповідають сучасним потребам населення. В процесі оптимізації доцільним є застосування наступних *прийомів*:

1. Формування структури відкритих просторів які відповідають структурі сучасних потреб населення.
2. Визначення характеру функціональних зон, сформованих в контурах відкритих просторів загального користування. Регулювання розподілу в їх межах балансу комерційного використання і рекреаційних функцій.
3. Прийняття комплексу заходів для неефективно функціонуючих об'єктів. Визначення етапів реабілітації території, підвищення інвестиційної привабливості територій що трансформуються за рахунок підвищення якості середовища.

Таким чином, реабілітація прирічкових територій у відповідності до сформульованих принципів та прийомів, повинна сприяти поліпшенню архітектурно-планувальних якостей міського середовища.



## **РОЗДІЛ IV ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ НА ОСНОВІ МІСТОБУДІВНИХ МОДЕЛЕЙ**

### **4.1. Моделі функціональної організації прирічкових територій великої ріки в міському середовищі**

Формування моделі екологічного каркасу в місті Дніпро має здійснюватися з акцентом на реабілітацію найбільш проблемних в освоєнні компонентів ландшафту та реструктуризації прибережних територій з впровадженням комплексних програм організації систем озеленення міста:

**-Модель формування глибинної системи «водно-зелених» зв'язків з вузловим завершенням в прирічковій зоні на основі реабілітації яружно-балкових комплексів.** Структура просторів загального користування - залежить від рельєфних особливостей території. Модель формування функціонально насичених екокоридорів в структурі житлової забудови, інтеграція екокоридорів і колективних, рекреаційних просторів, розвиток глибинних зв'язків, з виходом в берегову зону з організацією постійного променаду на кордоні берегової і глибинної зони в зоні громадської і житлової забудови. Формування сезонно-трансформованих просторів в зоні зі складним паводкових режимом на основі прийому конструювання комунікаційного каркаса. Формування єдиного променаду в береговій зоні з включенням велосипедного руху, розвиток озелених виходів до річки в структурі транспортних просторів.

**-Модель збереження осередків озелених просторів на територіях в контурі води і островах, заснована на принципі збереження природних елементів і екологічній позитивності.** В результаті регулювання природних гідрологічних процесів на прирічкових територіях формуються екосистеми зі здатністю до стабілізації та реабілітації середовища.

Планувальна структура - формування ландшафтно містобудівних кластерів з пріоритетом житлової, суспільної та рекреаційної функцій Функціональна

структура передбачає пріоритет житлової функції з формуванням громадських центрів в контактній зоні і рекреаційних в структурі глибинних просторів.

Композиційна структура - ґрунтується на принципі акцентування форм ландшафту і підкреслення його особливостей: підвищення забудови на вододільних поверхнях і центральному пагорбі і зниження - на схилових; і формування силуету забудови.

Транспортна структура - утворюється існуючою поздовжньою магістраллю і доповнюється створення пішохідного каркаса - пішохідної та велосипедної зв'язком в контактній зоні з максимальним розмежуванням потоків при русі в напрямку річки, створенні різнорівневих зв'язків.

**- Модель формування природного каркасу при комплексній реабілітації постіндустріальних територій складає суть радикальних змін екологічного потенціалу прирічкових територій. Дніпро має лінійну структуру, сформовану в результаті розвитку уздовж берега ріки а особливий рельєф правого берега створює передумови для формування екологічних коридорів шляхом реабілітації балкових утворень пронизують місто і потенційно мають вихід до акваторії Дніпра.** Багаторівнева лінійно-вузлова модель організації просторів в прирічковій зоні, формування поперечних функціонально насичених зв'язків в глибину, акцентування перетинів поздовжніх і поперечних зв'язків більш значними за площею просторами. Структура екологічного каркасу - модель глибинних водно-зелених зв'язків з вузловим завершенням в прирічковій зоні. Еко кластери формуються як сполучні елементи в структурі рекреаційного каркасу. Пріоритетний розвиток променадів і еспланад ПТ в контурі води з розвитком системи коридорів на основі реабілітації балок, островів, з оптимізацією пішохідних просторів. Основою каркаса є існуючі озеленені простори в історичній частині міста - набережна, парк та схилів простору в береговій зоні, а в спальних районах - розвиток функціонально насичених екокоридорів у напрямку до річки.

В якості основних напрямків формування *еко кластерів* можна виділити наступні:

- виділення під озеленення великих компактних територій в структурі міста як з позиції стабілізуючих середовище, об'єднуючи розрізнені масиви в єдиний рекреаційний коридор та використовуючи озеленені території між ними для досягнення неперервності;

- реабілітація складських зон, причалів, портів та промислових територій;

- мінімізація перетинів з поздовжньою магістраллю за рахунок вертикального розшарування.

В процесі освоєння прирічкових просторів та створенні виразної об'ємно-просторової композиції, враховуються природні особливості території, формується образно-просторове і архітектурно-художнє рішення для міського середовища. *При формуванні синергії комунікаційної, громадської, рекреаційної, культурної, репрезентативної, екологічної функцій доцільно виділити ряд інфраструктурних складових організації та облаштування прибережних територій: **неперервна зелена інфраструктура; безбар'єрна пішохідна інфраструктура; транспортна інфраструктура: велосипедна, водна; інфраструктура громадських просторів; інфраструктура об'єктів культури і обслуговування.***

**Пішохідна інфраструктура** забезпечує комфортний, безпечний, безперешкодний пішохідний рух, а також умови пересування для людей з обмеженими можливостями. Включає: пішохідні тротуари, прогулянкові доріжки, майданчики, тераси, еспланади, підходи до води, пішохідні переходи (наземні, підземні, надземні). Формами організації пішохідної інфраструктури є транзитні і прогулянкові пішохідні траси, пішохідні зони. *Архітектурно-ландшафтними компонентами організації пішохідної інфраструктури є:* характер покриття, планування, мікрорельєф, вертикальне зонування поверхонь, огорожувальні і захисні пристрої, зовнішнє освітлення і підсвічування, місця для відпочинку, орієнтуюча інформація, навігація. Інтегрується з велосипедною, транспортною, водною, рекреаційною інфраструктурами, інфраструктурою громадських просторів, об'єктів культури і туризму. Організація пішохідного середовища в межах ділянки прибережної території та локального просторового фрагмента повинна розроблятися як ланка загальноміської інфраструктури пішохідного руху.

**Інфраструктура велосипедного руху** забезпечує комфортний, безпечний, безперешкодний велосипедний рух. Включаючи велодоріжки, смуги велосипедного руху, велопарковки, пункти велопрокату, стоянки для зберігання велосипедів, станції обслуговування та ремонту.

Формами організації велосипедної інфраструктури є транзитні і прогулянкові велосипедні траси, суміщені з інфраструктурою пішохідного руху або виділені в межах інфраструктури транспортного руху. *Архітектурно-ландшафтними компонентами організації велосипедної інфраструктури є:* характер покриття, планування, мікрорельєф, вертикальне зонування і розмітка пішохідних поверхонь, зовнішнє освітлення і підсвічування, обладнання, інформаційне забезпечення, навігація. Інтегрується з пішохідною, транспортною, водною, рекреаційною інфраструктурами, інфраструктурою громадських просторів, об'єктів культури і туризму. Організація велосипедного руху в межах ділянки прибережних територій і локального середовищного фрагменту повинна здійснюватися як системна ланка загальноміської інфраструктури велосипедного руху.

**Транспортна інфраструктура** в межах дослідження розглядається як система транспортних комунікацій, що забезпечує доступність прибережних територій. Включаючи маршрути міського пасажирського транспорту, формування системи водного транспорту. Інтегрується з пішохідною, велосипедною, водною інфраструктурами, інфраструктурою громадських просторів, об'єктів культури і туризму.

**Водна інфраструктура** в рамках дослідження розглядається як система багатофункціональних об'єктів, розташованих в межах акваторії у взаємозв'язку з прибережними територіями. Включаючи водний пасажирський транспорт (перевезення пасажирів, поромне сполучення, екскурсійне, промислове сполучення), всі категорії суден, формування необхідної інфраструктури, відповідно до типу сполучення (причали, причальні споруди, яхтові, катерні стоянки, понтони, порти). Інтегрується з пішохідною, транспортною, рекреаційною інфраструктурами, інфраструктурою громадських просторів, об'єктів культури і туризму. Організація водної інфраструктури в межах ділянки прибережної

території та акваторії, на рівні локального середовищного фрагменту формується як ланка інфраструктури акваторії загальноміського та регіонального масштабу.

**Рекреаційна інфраструктура** являє собою систему зелених насаджень і природних рослинних компонентів, які формують ландшафт прибережних територій. Включають до складу природні рослинні елементи і ландшафти, сади, парки, сквери, бульвари, зелені насадження вздовж набережної, захисні насадження вздовж транспортних магістралей. *Архітектурно-ландшафтними компонентами організації зеленої інфраструктури є:* природні елементи прибережного ландшафту в природному стані, зелені насадження, зелені тераси, вертикальне озеленення, сезонні ландшафтні елементи і композиції, природний і штучний рельєф, геопластика, вертикальне зонування поверхонь, малі архітектурні форми. Інтегруються з пішохідною, велосипедною, транспортною, рекреаційною інфраструктурами, інфраструктурою громадських просторів, об'єктів культури і туризму. Організація рекреаційної інфраструктури в межах ділянки прибережної території, на рівні локального середовищного фрагменту формується як ланка еко-ландшафтного каркасу, системи зелених насаджень загального користування, ландшафтного середовища міста в цілому.

**Інфраструктура рекреації та громадських просторів** є системою територій загального користування, організованих для відпочинку, спілкування, занять фізичною культурою і спортом. Включає відкриті території багатофункціонального використання, місця проведення масових заходів, зони відпочинку сезонного і всесезонного характеру, дитячі майданчики, спортивно-ігрові комплекси, об'єкти обслуговування, видовищно-розважальні об'єкти. *Архітектурно-ландшафтними компонентами, організації інфраструктури рекреації та громадських просторів є:* планування, характер покриття, рельєф, вертикальне зонування, обладнання місць відпочинку (сезонне та всесезонне), спортивні споруди та їх обладнання, нестационарне торгове обладнання, малі архітектурні форми, міські меблі, ландшафтний дизайн. Інтегрується з пішохідною, велосипедною, транспортною, водною, рекреаційною інфраструктурою, з об'єктами культури і туризму. Організація інфраструктури рекреації та

громадських просторів в межах ділянки прибережної території, на рівні локального середовищного фрагменту формується як ланка загальноміської системи громадських просторів.

**Інфраструктура об'єктів культури і туризму** розглядається як фактор підвищення цінності, привабливості, суспільної значущості прибережних територій. Включаючи об'єкти культурної спадщини, історичні пам'ятки, установи культури, музеї, творчі, виставкові, освітні центри, майданчики для проведення фестивалів, святкових та інших культурних заходів, туристичні маршрути. Інфраструктура інтегрується з пішохідною, велосипедною, транспортною, водною та рекреаційною інфраструктури, системою громадських просторів. Інфраструктура об'єктів культури і туризму формується за принципом кластера, як унікальна частина єдиного культурного і туристичного простору міста.

Кожен з взаємопов'язаних територіально-просторових елементів в межах прибережної зони - берегова смуга з прилеглою до неї територією, берегова лінія та акваторія, особливим чином пов'язані між собою і є комплексним об'єктом організації і трансформацій.

Динаміка прирічкових функцій. Хронологічна діаграма. Розвиток прирічкового простору і аналіз розміщення архітектурних об'єктів, а так самоорганізація громадських просторів в прирічковій зоні на прикладі європейських міст дозволили визначити їх рівномірний розподіл уздовж берегової лінії. Аналізуючи динаміку функціональної організації досліджуваного міста відзначаємо фрагментований характер прирічкових міських ансамблів, та функціональна неоднорідність. Для прирічкової зони лівого та правого берега ріка характерна насиченість промисловими об'єктами, що активно формують функціональну структуру міста та лінію сприйняття прирічкових просторів з протилежного берега або з акваторії.

У масштабі міста прирічковий простір складається з фрагментованих ділянок, кожна з яких має образні відмінності і працює на контрасті або нюансі з сусідніми фрагментами, в комплексі формується виразний архітектурний образ. В контексті дослідження проведено аналіз всієї прирічкової зони міста, з виділенням

зон та наданням рекомендацій, щодо зміни локації, реновації, переструктурування, реабілітації. Це може досягатися за рахунок чергування сингулярних архітектурних об'єктів на намивних територіях, введенні сполучних рекреаційних елементів для підтримки неперервності структури, та формування рекреаційного каркасу. Сингулярні об'єкти, що створюють прирічкову активність розвитку перемижуються з рекреаційними зонами, що фокусуються на зміні активності, зменшенні динаміки. Комбіноване поєднання об'єктів насичення простору і відкритих просторових комплексів в поєднанні з елементами ландшафтного та рекреаційного комплексу дозволяють створити функціонально насичений простір.

Вплив урбанізованого міського середовища на прирічковий простір оцінюється з позицій трьох складових: стратегії розвитку міста, містобудівного каркасу в цілому та морфології прирічкової міської забудови та соціально-культурних цінностей міського середовища в прибережній зоні. Моделювання стратегій реабілітації окремих елементів базується на виборі стратегії комплексного благоустрою прирічкової зони макрорівня.

### **Соціально-культурні цінності міського середовища в прибережній зоні.**

Показники рівня розвитку людського потенціалу і якості життя є визначальними орієнтирами стратегічного управління територіальним розвитком. В умовах екологізації та при цьому функціональній насиченості, перенаселенні та при цьому глобальній мобільності, соціальні параметри виявляються в числі ключових, що визначають потенціал і можливості розвитку територій. Соціальний компонент управління територіальним та економічним розвитком є визначальним. В контексті специфіки людського виміру розвиток формується в поняттях людського потенціалу і капіталу, у поєднанні з яким формується уявлення про якість життя і його параметри. При стратегічному управлінні територіальним розвитком, визначальними показниками виступають рівень розвитку людського потенціалу і якості життя. Технологічно, необхідні дослідження суміжних областей на різних рівнях щодо розробки показників якості життя, які є узгодженими та стратегічно спрямованими на розвиток конкретної території. Розробка умов, що сформулюють

збалансовану систему показників для реалізації стратегії покращення якості перебування в прирічковій зоні.

Розробка системи управлінських рішень, орієнтованих на досягнення сформованих показників, системи моніторингу і коректування управлінських рішень.

**Ряд композиційних моделей прирічкового середовища. Позиціонуються як своєрідні «архетипи» можливих варіантів його реабілітації:**

- *Реабілітаційна модель* - від локальних фрагментів функціональних зон – оновлення занедбаної прибережної зони річкового порту, реконструкція промислових складів, до структурних поетапних змін, та формування структури в контексті рекреаційного каркасу всієї акваторії.

- *Лінійна модель* - реконструкція прибережної території міста, створення єдиного водно-зеленого діаметру, орієнтованого на потреби пішохода. Створення рекреаційних кластерів, локальних, сполучних фрагментів рекреаційного каркасу.

- *Сценарна модель* - створення атрактивного середовища, взаємодія з простором, динаміка змін при цілісному контексті. Моделювання «мізансцен», локальних самостійних фрагментів середового процесу в зоні набережної, що мають чіткі просторові рамки, своє предметне наповнення та спеціальне обладнання.

- *Поліфункціональна модель* - облаштування міської набережної зі зведенням об'єктів різного функціонального призначення – вплив економічного чинника на характер прирічкової забудови.

- *Експозиційна модель* - створення музейно-історичного та виставкового середовища.

- *Асоціативна модель* - використання води та природних компонентів – як одного з факторів формування в контексті формування середовища в межах акваторії.






## **4.2 Розвиток екологічного каркасу шляхом реконструкції територій на базі впровадження екологічних кластерів.**

Екологічний каркас міста є основою його територіально-планувальної та містобудівної структури. Він виконує рекреаційну функцію, формує середовище і забезпечує тим самим базовий сталий розвиток. Елементи екологічного каркасу знаходяться в складній системі взаємодії, утворюючи конгломерат ядер, вузлів і буферних зон, пов'язаних мережею зелених коридорів, і формують стабільну урбоекосистему. Можливість їх ефективної взаємодії характеризує ступінь сталого розвитку регіону. Прирічкові території є одними з головних ланок у структурній організації природних рекреаційних просторів в межах міської структури. Вони включають в себе унікальні охоронювані або типові для даної регіональної системи розселення території з цінними пізнавальними, історичними, науковими та культурними властивостями.

### **Концепція екологічного каркасу включає:**

- систему земель з певним режимом їх використання;
- визначення організаційно-правових, нормативно-законодавчих та економічних умов ефективного функціонування каркасу;
- відновлення цілісності міської та приміської інфраструктури на основі реабілітації природних екосистем в межах прирічкової зони;
- формування та реалізація стратегії реновації та реабілітації територій в межах міста, деградуючих та перебуваючи в стані стагнації або непридатних ландшафтах;
- створення ефективної системи управління та стратегії подальшого цілісного розвитку;
- відновлення системи водного транспорту, та аналіз змін міської інфраструктури при динаміці функцій в межах контактено-стиківих вузлів.
- взаємовідносини процесів урбанізації та екологічного захисту територій, налагодження зв'язків та функціональних співвідношень в межах ландшафтних рекреаційних кластерів та міських територій.

Табл. 3. Екологічна реструктуризація прирічкових територій. Сценарії формування екологічного каркасу в різних районах міста

Екологічна реструктуризація прирічкових територій. Сценарії формування екологічного каркасу в різних районах міста		
Природні ландшафти в структурі/на межі міської тканини	Водні об'єкти, станції, річковий вокзал	Промислові території, складські зони
		
- формування екологічного каркасу на основі збереження природних компонентів з формуванням природно-антропогенних комплексів	- трансформація територій, що втратили актуальність на сучасному етапі розвитку міста з включенням компонентів природи	- розвиток системи рекреаційних просторів на постіндустріальних територіях
- збільшення частки рекреаційних ресурсів у структурі прирічкових територій	- зниження рівня загазованості, компенсація забруднень промислових територій	- регенерація малих рік, формування еко коридорів в яружно-балкових комплексах
- підвищення стійкості природних компонентів - забезпечення сталого режиму використання рекреаційного ресурсу	- формування рекреаційного каркасу міста, системи водно-зеленого діаметру, просторів загального користування з перерозподілом антропогенних навантажень з існуючих рекреаційних зон	- створення системи екологічної компенсації урбанізованих територій та охорони поверхневих вод від забруднення

**Основними прийомами до проведення реабілітаційних заходів мають стати:** *активізація водозахисних функцій прирічкових територій, реабілітація,*

*збереження екосистеми з організацією еко-коридорів; широке використання рекреаційно-містобудівного потенціалу прирічкових територій; інтегрування еко-класстерів в структуру прирічкових територій; Розвиток системи комплексного управління процесами в прирічковій зоні*

**1. Активізація водозахисних функцій прирічкових територій.** Екологічна інфраструктура міста. Велике значення в екологізації міста відводиться формуванню екологічної інфраструктури. Головною складовою екологічної інфраструктури є система зелених насаджень та акваторій міста. Робляться обґрунтовані пропозиції використовувати для її позначення термін **природний рекреаційний каркас**. Природний каркас повинен бути складовою частиною системи життєзабезпечення міста. Це система природного типу на відміну від техногенного каркасу міста. Багато в чому саме вона повинна відповідати за створення прийнятних з екологічної точки зору умов життя в місті, забезпечувати безперервність природного каркасу в просторі міста та формувати зв'язок з приміськими рекреаційними територіями. Методологія просторово-функціонального формування міського середовища в зоні акваторії, трансформації берегової зони в просторово-тематичний сценарій.

**2. Реабілітація, збереження екосистеми з організацією еко-коридорів.** Формування рекреаційних територій вздовж акваторії міста Дніпро. Формування мережі екологічного річкового коридору вздовж акваторії. Поперечні зв'язки, як спосіб формування «контактної зони річки та міста, наявність зручних зв'язків, комунікацій між міським центром та прирічковою територією. Екологічна реабілітація середовища прирічкових зон, та естетична гармонізація середовища, що означає перехід від приватних, фрагментарних впроваджень в структуру прирічкового міського середовища до її цілісності стратегії. Містобудівна ідеологія полягає в максимальній інтеграції розрізнених, окремо існуючих територій: забудови, зелених зон та водних акваторій в гармонійно перетікаючий один в одний простір та містобудівну форму завдяки впровадженню в їх структуру **незалежного еко-класстера**, ландшафтно-екологічного елементу. Тим самим створюється

багатоскладовий урбаністичний поліфункціональний пазл з пріоритетом створення і розвитку суспільно-рекреаційних зон, що виходять до набережних р. Дніпро. На даних територіях пропонується запровадити три блоки основних соціально-містобудівних програм (URBAN, GREEN, WATER), взаємопов'язаних в систему, що доповнюють одна одну створюючи ефект резонансу, що сприяє позитивній динаміці формування та розвитку території.

**3. Широке використання рекреаційно-містобудівного потенціалу прирічкових територій.** Однією з основних цілей реконструктивних проектів є визначення підходів до трансформації ландшафтної системи Дніпра в ефективний і стабільно функціонуючий містобудівний каркас. Багато аспектів формування еколого-містобудівного каркасу та організації системи відкритих просторів, форм перетворення міського ландшафту та природних форм з точки зору їх просторових характеристик і ролі у формуванні композиції міста - залишаються маловивченими. Генеральний план, як регулюючий документ, має визначити якісну трансформацію міського середовища в напрямку вектора сталого інноваційного розвитку території на основі впровадження нового структурного елементу природного комплексу

**4. Інтегрування еко-кластерів в структуру прирічкових територій.** Кластерний підхід до інноваційного розвитку території. Зміна якості міського середовища в напрямку вектора сталого розвитку території можлива на основі формування принципів та прийомів реабілітації прирічкових міських територій. Істотно підвищити рівень інноваційної активності дозволить використання кластерного підходу у формуванні рекреаційних коридорів вздовж акваторії, впровадженні технопаркових структур заміщуючи промислові території, створення туристично-рекреаційних зон як полюсів економічного зростання.

Відповідно до тенденцій формування ефективного транспортного каркасу міста, який структурно підпорядковується ландшафтним особливостям, необхідно розглядати можливість їх трансформацій в ландшафтно-облаштовані міські комунікаційні простори, стійкі екокластери середовища.

Одним з підходів до відновлення промислових територій є їх екологічна реабілітація: рекультивация територій, що потрапили в зону забруднення;

трансформацій в межах транспортної інфраструктури: велосипедних сполучень, розвиток високошвидкісного рейкового транспорту, організація комунікаційних комплексів в межах набережної. Ландшафтний підхід, як метод перетворення середовища з внесенням природи в міський простір, формування елементів зеленої інфраструктури.

**5. Розвиток системи комплексного управління процесами в прирічковій зоні** Прирічкові зони потребують спеціального підходу до управління їх господарським розвитком без шкоди для навколишнього середовища. У міжнародній практиці підхід комплексного управління прибережними зонами має назву «Integrated Complex Zone Management» (ICZM / КУПЗ), та заснований в 1996 році Європейською Комісією [94]. Загальна мета процесу управління - введення в практику сталого розвитку збереження прибережних зон разом з підтриманням їх біорізноманіття. Методика спрямована на збалансоване використання берегової зони, контроль діяльності людини в межах даної території, підлеглі міркувань захисту природи. В ЄС була розроблена демонстраційна програма для КУПЗ, що включає території з різною інтенсивністю людської діяльності. Підходи до КУПЗ розрізняються в США і Європі. У США КУПЗ зосереджено на плануванні, а в Європі на інтеграції функцій користувачів.

**У Дніпрі в число основних прямих користувачів прирічкової зони входять:**

- портові комплекси (річковий вокзал);
- промислові підприємства різного призначення (заводи);
- паркові комплекси (Монастирський острів, Воронцовський парк);
- природоохоронні території (Орільський заповідник);
- споруди захисту від повеней (дамби вище і нижче за течією Дніпра);
- районні державні утворення, що мають вихід до берегової межі, на якій розташовані будівлі, набережні (житлові райони Сонячний, Воронцовський, Фрунзенський, Парус, Червоний камінь, Перемога).

Виявлені в результаті проведеного дослідження типи (лінійна набережна; лінійна набережна з озелененням; магістраль з прилеглою парковою зоною;

дворівнева набережна; ярусна набережна з пішохідною зоною вздовж берегової лінії; берег з прилеглою забудовою; природний схил; закриті промислові території; забудова з природним схилом; паркова зона з організованою береговою лінією) містять в собі характерні особливості ситуації середовища прибережних територій річки Дніпро в межах міста Дніпро і є основою якісної оцінки, розробки нових методів і підходів до їх реабілітації, реновації, розвитку. Проведений аналіз показав співвідношення типів середовища в загальній протяжності прибережних територій річки Дніпро:

- 1 - лінійна набережна -2%;
- 2 - лінійна набережна з озелененням -8%;
- 3 - магістраль з прилеглою парковою зоною -4%;
- 4 - дворівнева набережна -4%;
- 5 - ярусна набережна з пішохідною зоною вздовж берегової лінії -2%;
- 6 - берег з примикає забудовою -4%;
- 7 - закриті промислові території -36%;
- 8 - природний схил -12%;
- 9 - забудова з природним схилом -18%;
- 10 - паркова зона з організованою береговою лінією -5%.

Дані характеризують ситуацію, що склалася в формуванні інфраструктури і якості середовища прибережних територій річки Дніпро: абсолютне переважання транспортних магістралей - 70% берегової смуги; обмеженість ділянок пішохідного руху в безпосередній близькості до води -20% берегової смуги; загальна протяжність зелених зон - 10% від загальної протяжності берегових ліній (близько 10,3 км); архітектурно оформлені набережні - 30% від загальної протяжності; природний характер берегової лінії - 18% берегової смуги. Схема (ілл. 4.1) зазначає функціональне використання прирічкової території в межах міста.

Прирічковий ландшафт, впливає на характер об'ємно-планувального рішення набережної. При цьому враховуються рельєф берегів, конфігурація закрутів, утворених руслом річки, наявність в заплаві супутніх річці водойм у вигляді стариць, струмків, характер берегової кромки, глибина русла, швидкість течії, повторюваність високих паводків і можливість їх зарегулювання. Велике значення мають ступінь заліснення берегів і характер їх озеленення. До архітектурних компонентів набережної належать: - гідротехнічні споруди над водою, - тераси набережної від лінії регулювання до червоної лінії забудівлі або до берегового схилу; - споруди на терасах набережної і на воді; - берегової схил, якщо такий є, або фронт прилеглої міської забудови - благоустрій та зовнішній вигляд інженерного обладнання (ілл. 4.2).

В структурі прирічкового простору існують всі основні елементи міського середовища. При цьому виділяється такий тип елементів як інженерні споруди. В композиції прирічкового простору присутні композиційні елементи, та їх специфічні типи (ілл. 4.2).

Сучасний стан прибережних територій в межах міста характеризується рядом проблем, що відбивають процеси історичного розвитку територій міста та загальні проблеми середовища сучасного мегаполісу:

- експансія транспортної інфраструктури;
- нерівномірність пішохідного та велосипедного руху порівняно з автомобільним;
- закритість територій для доступу до води, недоступність берегової смуги;
- нівелювання ландшафтної складової середовища, та втрата рекреаційної своєрідності берегової смуги в результаті сучасного будівництва;
- занедбаність, депресивний стан територій;
- недоосвоєння функціональних ресурсів, стихійний характер пристосування і використання територій, стагнація;
- невикористаний потенціал водної інфраструктури, недостатнє включення акваторії в життя міста;

- одноманітність, типовий характер архітектурного оформлення прибережних територій, дефіцит інноваційних підходів до освоєння і реновації прибережних територій.

Набережна є штучно створеним простором на межі берега та акваторії. Набережна формує розуміння простору та можливість існування в ньому: з ситуації периферійної, коли на березі кінчається територія і починається вода, створюючи набережну, ми створюємо характер міста. Набережні змінюють береги, що існують відокремлена в територію активності. Для комплексного переформування дніпровських набережних розробляється концепція їх ревіталізації вздовж р. Дніпро і прилеглих територій (ілл. 4.3). Концепція являє собою суму архітектурно-містобудівних гіпотез, розподілених між територіями, та заснованих на принципах системного планування територій та формування сталого міського середовища. Пропоновані гіпотези призначені для містобудівного осмислення приводних просторів в межах міста та промислових зон. Основним принципом організації громадських просторів у воді є їх пріоритет у використанні даних територій, загальнодоступність набережних, у тому числі для мало мобільних соціальних груп, їх безперервність та поєднаність з першими поверхами забудови. **Міська набережна надає можливості для створення частин міста які збагачують життя, які функціональні і синергують культурно-образні характеристики міста.**

Наявність акваторії, як важливого експозиційного простору включеного до міської тканини, сприяє візуальному об'єднанню розрізнених частин великих міст-мегаполісів, відображенню цілісності об'ємно-просторової композиції у загальноміських масштабах безпосередньо в цьому, «головному міському інтер'єрі». Згідно з рекомендаціями урбаніста Т. Тернера слід враховувати, що акваторія не тільки сприяє створенню далеких візуальних зв'язків, а й сама виступає важливим ландшафтно-композиційним елементом міської структури [157]. Прирічкові території мають значний природний потенціал, і за їх станом можна довідатись про ступінь гуманізації міського середовища. Для них характерне



поєднання різних міських функцій, що відповідають основним потребам населення.

При формуванні набережних необхідно враховувати їх розташування в містобудівній структурі, вплив «межового простору», що трактується як «boundary spaces», а також склад учасників руху на даних територіях. «Межею», згідно з визначенням Р. Маршалла, на всіх ділянках набережних є природна домінанта, промислові території, офісна та житлова забудова, транспортна інфраструктура [142]. Головний архітектор Барселони Марін Х. А. акцентує увагу, що проблеми міст в усьому світі однакові, але «вирішувати їх треба в кожному випадку по-різному». Для кожного міста важливо правильно осмислити і інтерпретувати те, що є «glocal» - взаємодія між локальним і глобальним підходами. Місцеві локальні особливості повинні бути збережені, але переосмислені та переформатовані відповідно до нової ідеології» [130].

*У межах дослідження проведена класифікація міських набережних вздовж ріки Дніпро (ілл. 4.3). Екологічна обстановка в місті та якість відкритих озелених просторів вимагають особливого проектного та аналітичного підходу, комплексного вивчення взаємодії між собою трьох аспектів: принципів містобудування і трансформації території, екологічних характеристик міського середовища, форм просторової організації міського ландшафту.*

Одними з головних питань, що виникають при більш детальному аналізі території – це її функціональне освоєння, а точніше проблема оптимального використання та окупності прибережних зон. Проведено аналіз етапів розвитку набережної міста (ілл. 4.4). Окремі фрагменти середовища прибережних зон є естетично непривабливими та неосвоєними, з низькою інформативністю. Незавершена функціональна адаптація середовища старих промислових підприємств, які формують неосвоєні, «неактивні» зони набережних, визначають необхідність своєрідної «екореконструкції» прибережних територій.

**1 тип** набережна інженерно сильно перетворена, сформована транспортно-пішохідними комунікаціями з безпосереднім примиканням транспортної

магістралі, фронту промислової забудови. Рельєф антропогенно змінений. Територія вздовж акваторії сполучається в плані з урізом води вертикальними підпірними стінками. Пішохідні потоки вздовж набережної розподілені переважно вздовж фронту забудови.

**2 тип** набережна інженерно сильно перетворена, сформована лінійними об'єктами озеленення та транспортно-пішохідними комунікаціями з безпосереднім примиканням транспортної магістралі, фронту житлової забудови. Рельєф сильно антропогенно змінений. Територія набережної сполучається в плані з урізом води. Людські потоки вздовж набережної розподілені переважно вздовж лінії озеленення, де влаштовується короткочасний тихий відпочинок.

**3 тип** набережна інженерно слабо перетворена, сформована озелененою територією змінної ширини і транспортно-пішохідними комунікаціями з безпосереднім примиканням транспортної магістралі, фронту забудови та локальними об'єктами в структурі прирічкової зони. Рельєф слабо антропогенно змінений. Територія набережної відступає в плані від урізу води. Використання обмежено у зв'язку з наявністю санітарно-захисних зон, приватних володінь. Людські потоки транзитні, пов'язані з кордоном озелененої смуги.

**4 тип** набережна є штучно створеною екосистемою, сформована озеленими рекреаційними територіями: парк, сквер, бульвар. Берег з домінуючою природною складовою. Рельєф представлений похилим схилом. Територія набережної відступає в плані від урізу води, можлива організація озеленення загального користування. Людські потоки переважно розподілені в зоні озеленення, де влаштовуються майданчики з благоустроєм, рекреаційні зони.

**5 тип** набережна є природно-успадкованою екосистемою, сформована особливо охоронюваними природними територіями з рекреацією уздовж урізу води: парк, сквер, сад. Рельєф представлений похилим схилом, перехідним в природний берег. Територія вздовж акваторії відступає в плані від урізу води. Можливе збільшення рекреаційного навантаження на території вздовж берегової лінії. Людські потоки зорієнтовані вздовж берегової лінії, де влаштовані майданчики для короткочасного відпочинку.

**6 тип** набережна, яка є штучно створеною екосистемою, сформована озеленими територіями уздовж урізу води з рекреацією. Рельєф представлений похилим схилом. Людські потоки рівномірно розподілені в зоні озеленення, де влаштовані упорядковані майданчики.

**7 тип** інженерно сильно перетворена вздовж акваторії, сформована вузькою смугою лінійного озеленення, яке частково відсутнє. Територія є транзитною, вздовж промислового району. Транспортно-пішохідні комунікації з безпосереднім примиканням транспортної магістралі. Обмежено використання у зв'язку з наявністю санітарно-захисних зон. Людські потоки транзитні, пов'язані з обмеженнями вздовж озелененої смуги.

**8 тип** набережна інженерно сильно перетворена, сформована вузькою смугою лінійного озеленення, яке частково відсутнє. Об'єкти безпосередньо наближені до акваторії. Транспортно-пішохідними комунікаціями з безпосереднім примиканням транспортної магістралі, фронту промислової та житлової забудови. Обмежено використання у зв'язку з наявністю санітарно-захисних зон. Людські потоки транзитні, пов'язані з кордоном озелененої смуги.

**Вода є частиною міського ландшафту та є об'єкти, наводні, надводні, підводні, що типологічно пов'язані з водою:**

- інженерні об'єкти: мости, тунелі, меліоративні, іригаційні, дренажні та захисні споруди;

- промислові об'єкти: об'єкти, що використовують енергію руху води; використовують воду як середовище, як сировину, як допоміжний ресурс; водозабірні та водоочисні об'єкти;

- транспортні об'єкти: вантажні порти; пасажирські термінали; об'єкти обслуговування та виробництва;

- громадські об'єкти: яхт-клуби, дайвінг-центри, школи навігації; наукові центри дослідження водних ресурсів; мости, що мають у своїй структурі громадську функцію; об'єкти обслуговування приватного водного транспорту, акваріуми, тематичні музеї;

- рекреаційні об'єкти природно-заповідного фонду, пов'язані з унікальними природними ландшафтами: гідропарк, аквапарк, туристичні та спортивні комплекси, санаторії, комплекси відпочинку, пляжі, водно-спортивні бази, мисливські угіддя, рибальські угіддя.

### **Загальні характеристики інфраструктури прибережних територій ріки Дніпро:**

1. У розвитку прибережних територій Дніпра пріоритетом є транспортна інфраструктура, яка, в свою чергу, є чинником архітектурного оформлення берегової лінії.
2. Ділянки берегової лінії, що зберегли природний ландшафт, вкрай обмежені і знаходяться під загрозою зникнення у зв'язку з експансією транспортного освоєння прибережних територій.
3. Ділянки пішохідного руху вздовж води організовані переважно у формі традиційних набережних. Контакт з водою обмежений. Ділянки берегової лінії не пристосовані для рекреаційного використання.
4. Пріоритетним є збереження реабілітація ділянок берегової смуги для їх використання в рекреаційних цілях, для відпочинку, занять фізичною культурою і спортом.
5. Архітектурно-ландшафтний пейзаж водних панорам має потенціал розвитку у взаємозв'язку містобудівного формування і комплексної організації інфраструктури прибережних територій. Розроблена система типологічної оцінки пропонується як універсальна методика аналізу середовища прибережних територій для використання в різних містобудівних умовах. Типологія склалася середовища в масштабі від окремого фрагмента до загальної лінійної протяжності берегових територій дозволяє визначити проблеми, ресурси і потенціал комплексного формування інфраструктури прибережних територій на локальному та містобудівному рівні, напрямки перетворення та сталого розвитку в контексті планування та реалізації проектів. В результаті проведених досліджень виявлено ділянки перспективного містобудівного розвитку, що володіють потенціалом і

ресурсами реалізації комплексного підходу до організації середовища прибережних територій.

Дані ділянки, різні за типом і характером використання, особливостям архітектурно-ландшафтного середовища, потрапляють в межі містобудівної реабілітації, які зачіпають сформований архітектурний вигляд, природні компоненти, функціональну структуру. У зв'язку з цим, актуальним є розробка комплексного підходу до їх перетворення на основі принципів сталого розвитку.

Проведений аналіз (за 2012-2018 роки) загальної структури планованого функціонального використання площ водоохоронних зон водних об'єктів в м. Дніпро, показує, що більша частина від загальної площі водоохоронних зон має потенціал рекреаційного розвитку та відновлення, також території природно-громадського призначення; території житлового призначення; суспільно-житлового призначення; території природно-суспільно-виробничого призначення.

**Моделі функціональної організації складових частин прирічкових територій Дніпра. (ілл. 4.5, 4.6, 4.7).**

Приділивши належну увагу містобудівному аналізу архітектурно-просторового середовища міста, вдалося виявити основні містобудівні етапи розвитку міста під впливом формування промислових територій. Санація міста можлива зокрема завдяки реновації промислових територій, які мають величезний потенціал. Виявлення принципів реновації з урахуванням сучасного стану промислових територій дозволить визначити напрямок раціонального використання територіальних ресурсів промислових міст. Промислові території міст, як будь-які містобудівні форми, повинні трансформуватися і розвиватися, створюючи сприятливі умови для гуманізації міського середовища.

Завдяки адаптивному використанню будівель і комплексів, згідно з умовами сьогодення, та актуальними тенденціями при зміні функціонального призначення як одного об'єкту, так і території в цілому. При активному розвитку міської тканини, проблема реновації промислових об'єктів і територій є актуальною. Згідно з тенденціями розвитку великих міст, промислові підприємства виносять за межі центру, або навіть міста. Доцільність реновації даних об'єктів,

впровадження нових, актуальних функцій необхідних тим чи іншим районам міста обумовлює економічний, соціальний, культурний, психологічний та естетичний розвиток районів. Сучасна забудова міст пригнічує раніше домінуючу промислову територію. Через спектр проблем багато промислових об'єктів припиняють своє існування, як наслідок перетворюються на депресивну забудову, будучи ізольованими від соціального середовища міста. Реновація промислових об'єктів і територій зі зміною функціонального призначення – майбутнє пром архітектури, яка більш не є затребуваною з виробничої точки зору.

Аналіз співвідношення функціональних зон в межах прирічкових територій міста, виділяє типи берегового фронту: природний, промисловий, суспільний, житловий, рекреаційний та судноремонтний. Протяжність берегових ліній становить близько 30 км. Кожна з ділянок має свою специфіку, що визначає її розташування відносно центральної частини міста, статусу, зонування, визначає механізми і підходи до розробки заходів з реабілітації. Найбільш протяжними є ділянки виробничого призначення. У центральній частині правого берега основна частина боргового фронту зайнята суспільною функцією, і тут практично немає резерву для створення нових рекреаційних просторів.

#### **4.3. Пропозиції функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору.**

Місто в своєму розвитку слідує певним принципам і стратегії. Специфіка прирічкових територій Дніпра визначається особливим заплавним рельєфом місцевості і їх значною лінійною протяжністю. З роками ріка набуває статусу планувально-структурної та ландшафтної осі всієї прибережної урбанізованої зони Дніпровської агломерації. Планувальна структура міста, що формувалась у зв'язку з ландшафтними особливостями місцевості, має чіткий лінійний характер, що відповідає рельєфу місцевості – терасам уздовж ріки, та перпендикулярним зв'язкам вздовж балкових урочищ. Прибережна зона є головним внутрішнім простором міста, що супроводжується інтенсивним суспільним та архітектурним

навантаженням. Таким чином прирічкові території в межах міста виявляються привабливими для розміщення більшості функцій.

**У плануванні прирічкових територій виділяються такі аспекти:**

- Сакральне значення річки. Завдяки найважливішій ролі, яку вода відіграє на планеті, вона володіє сакральною силою. Необхідно відображати це на картах і схемах, щоб підкреслити особливу значущість прирічкових територій і виховувати дбайливе ставлення до них.

- Планування візуальних зв'язків. Ріка - природна домінанта більшості міст, а створення візуальних зв'язків є основою образу міста. При формуванні забудови прирічкової зони необхідно враховувати головні аспекти її сприйняття із зовнішніх і внутрішніх точок (з боку акваторії, з островів, з протилежного берега, з мостових зв'язків), та у взаємодії з глибинно-фоновою забудовою. Забудова прирічкової території має не перешкоджати взаємозв'язку (як візуальному, так і планувальному) більш віддалених від акваторії територій міста з водою.

- Планування рекреації. Сприйняття людиною водного простору синергує варіативність можливостей використання. Використання прирічкових територій в якості рекреації, атракцій та культурної активності, що з економічної точки зору створює умови як для туризму на макрорівні, так і для дозвілля місцевого населення з позицій мікрорівня. Вода має величезне значення для відпочинку людини.

- Архітектура і ріка. Важливий ресурс для здійснення екореконструкції міського середовища закладений в плануванні міста: Дніпро має лінійну структуру в результаті розвитку вздовж берега великої річки. Міські прирічкові території, на яких склалися основні функціональні зони, у випадку оптимальних реабілітаційних методів мають достатній потенціал для того, щоб стати сполучним елементом між урбанізованим середовищем і природним елементом.

Постає питання, як має відбуватися розвиток прирічкових територій, якою має бути архітектура, розташована біля ріки, які форми освоєння прийнятні.

Особлива привабливість та ідентичність міста проявляється в його розташуванні, природному каркасі, головним елементом якого виступає річка.

Місто в своєму розвитку рухається в заданому напрямку та згідно з певною стратегією. Наразі окремі ділянки вздовж акваторії потребують реорганізації, зміни їх функціонального використання. Виділяючи їх, як окремі елементи природного комплексу містобудівної структури, необхідно відновлення їх природних компонентів, та подальше будівництво екологічної моделі організації простору.

Проведено просторовий аналіз розвитку міста (ілл. 4.4). Зазначено особливості композиційно-планувальної організації набережної

1. У структуру набережної входить узбережжя Монастирського острова, формуючи тим особливий її тип і масштаб.

2. Мости є потужними домінантами і граничними елементами набережної, і ділять її на ділянки, різні по об'ємно-композиційному рішенню, за масштабом і функціональним призначенням.

3. У структурі набережної знаходиться домінанта мега рівня недобудований готель Парус. Вона служить потужним орієнтиром на всіх рівнях сприйняття, проте різко змінює масштаб об'ємно просторової організації набережної. Своім обсягом ділить центральну частину набережної на дві ділянки і фактично відриває річковий вокзал від основної частини набережної.

4. Набережна має досить різноманітну систему візуально взаємопов'язаних акцентів.

5. Наявність в структурі різних зон громадської, житлової, промислової, рекреаційної.

Містобудівна особливість Дніпра на рівні планувальних районів визначаються ландшафтно-структурними властивостями території, що містять передумови для поступального розвитку верхньої, середньої та нижньої ліній прибережної зони правого берега, та однорівневу структуру лівого берега.

Верхня лінія - плато головного вододілу є місцем формування далекого статичного силуету, що займає багатокілометрові простори лівого берега річки. Райони правого берега, Робочий, Кірова - мають укрупнену планувальну організацію і багатоповерхову забудову. Середня лінія проходить між брівкою вододільного плато та береговою терасою. Велику архітектурно-ландшафтну



цінність представляють собою урочища-балки Червоноповстанська, Рибальська, Аптекарска, Тунельна і Діївська. Стаючи трасами міських доріг, вони створять своєрідні міські простори, що поєднують виразність природного рельєфу з технічною міською складовою.

Кордон середньої лінії - брівка берегової тераси - має особливо важливе значення. Тут повинна бути розміщена система будівель або груп будинків підвищеної поверховості, що утворюють найближчий до річки "плаваючий" силует міста.

Нижня лінія займає заплавні тераси обох берегів. Це найбільш активна прибережна зона - осередок інтенсивного суспільного життя, архітектурне обличчя і головний внутрішній простір міста. Основна вимога до цієї лінії у малоповерховості, що дозволяє розкрити наступні за нею більш далекі плани і перспективи. При цьому в окремих вузлах нижньої лінії мають місце акценти, що дають уявлення про грандіозний масштаб містобудівної композиції і врівноважують собою величезну горизонтальну поверхню водного дзеркала ріки.

На сьогодні Дніпро, як і ряд інших міст, має щільну забудову центральної зони, що сформувалася, проте з частково незабудованими майданчиками на периферії, та територіями що реконструюються в центральній частині і певному віддаленні від ріки, і території, віддані під промислове використання в структурі міста, але в даний час функціонуючі не в повну міру. Сучасний стан прирічкових територій міста характеризується економічно та екологічно порушеним співвідношенням площ, що є високо урбанізованими і територій природоохоронного, рекреаційного, та оздоровчого характеру. Окремі ділянки прибережної зони є найбільш інвестиційно привабливими. Для того щоб зрозуміти і оцінити потенціал даних територій слід певним чином виділити їх в загальній міській структурі і зафіксувати шляхи їх подальшого функціонального використання.

На відміну від більшості європейських міст, прирічкові території яких в індустріальний період були зайняті промисловими, портовими складськими зонами, більша частина прирічкових територій Дніпра були невід'ємною частиною міста, проте їх використання мульти-функціональне. В міській структурі

залишилися території, що не мають певного статусу, а саме прирічкові території в районі Лівобережний 3, вихід до акваторії лівого берега в районі житлового масиву Воронцова, організація прирічкової зони в Придніпровському районі, благоустрій ріки Шиянка, організація берегової смуги вздовж житлового масиву Перемога, доступ до акваторії в промислових районах, та організація гідропарку в акваторії Дніпра в західній частині міста. Актуальним є питання щодо функціональної організації прирічкової зони лівобережжя, між Амурським і Центральним мостом. Це є вільна від забудови територія практично в центральній частині міста, що потребує проведення базових досліджень та оцінки її функціонального використання. У місті відбувся семінар Dniproject 2011, на якому команди архітекторів, екологів, соціологів, дивелоперів та економістів обговорювали ідеї розвитку прибережних територій на лівому березі Дніпра. На міжнародному конкурсі студентів-архітекторів «Артека-6», того ж року, об'єднавшись у групи, студенти шукали вдалі ідеї щодо створення еко-моделі лівого берега центру міста. Проте подальшої реалізації проектних пропозицій не набуло.

Прирічкові території Дніпра, в умовах постіндустріального міста, потребують водночас балансового співвідношення в радикальній реконструкції та зваженій стратегії використання. Головною метою має бути створення комплексної стратегії освоєння прирічкової зони Дніпра з чіткою концепцією функціонального зонування та розміщення локальних містобудівних ансамблів та природно-ландшафтних коридорів. Перед містобудівниками постає питання зваженої організації взаємовідносин між екологічним та урбанізованим міським каркасом. Прибережні зони мають сприйматись у складі природного каркасу міста як частково змінені та стати місцем для влаштування різноманітних форм спортивного та оздоровчого дозвілля. Таким чином реконструкція міста передбачає комплексний підхід в організації екологічного каркасу міста, оптимізацію системи функціонального зонування його територій, насичення їх «зеленими зонами». Формування екологічно збалансованого середовища, що підтримує та сприяє відродженню екологічно нестабільних територій.

**Містобудівний аспект.** У містобудівному аспекті форма акваторії (мала, велика, зовнішня, омиваюча) робить істотний вплив на композиційно-планувальну структуру, як всього міста, так і рекреаційних просторів набережної. У зв'язку з цим, виявляють наступні типи прибережних територій:

- центральні з високим ступенем урбанізації (формується вигляд парків, мальовничих набережних, громадських центрів);

- серединні із середнім ступенем урбанізації (із зонами відпочинку, житловою забудовою);

- периферійні прибережні території з низьким ступенем урбанізації (ландшафтні утворення).

**Архітектурно-просторовий аспект.** В архітектурно-просторовому аспекті вигляд набережної формується елементами композиційної структури прирічкового простору:

- композиційними вісями;
- контурами і просторовими межами берегової смуги;
- домінантами, акцентами й орієнтирами «водного фасаду»;
- силовими лініями або направленням «візуального руху»;
- фоновими елементами прирічкових схилів.

**Художньо-семантичний аспект.** Художньо-семантичний аспект виділяє і позначає у трансформованому просторі набережної особливі естетичні цінності, виявляє знаки і символи, художні, літературні, образотворчі, в організації меморіальних і скульптурних композицій, водних пристроїв і ландшафтних структур, дизайнні пішохідних просторів і променад-алей.

**Функціональний аспект.** Функціональний аспект - визначає функціональний зміст середовища набережної, що відбивається на її емоційному сприйнятті через психофізіологічні характеристики процесу діяльності.

### **1. Територія правого берега Дніпра, між Кайдакським та Старим мостами**

Сьогодні тенденції розвитку великих міст такі, що промислові підприємства виносять за межі центру, або навіть міста. Доцільність реновації даних об'єктів,

впровадження нових, актуальних функцій необхідних тим чи іншим районам міста обумовлює економічний, соціальний, культурний, психологічний та естетичний розвиток районів. Сучасна забудова міст пригнічує раніше домінуючу промислову територію. Велика протяжність міських магістралей, що є транзитними, при мінімальному різноманітті їх ландшафтної організації призводить до ускладнення питань ідентифікації людини в просторі міста.

Район розташований на правому березі Дніпра, в західній частині міста. Кордонами у північній частині є набережна ріки, на сході – центральний планувальний район міста, на півдні – житлова забудова районів «Діївка», «Чечелівка», на заході – житлові масиви «Комунар», «Червоний камінь», «Парус». Безпосередня близькість до водної акваторії обумовлена необхідним водоспоживанням, а також скиданням відпрацьованих вод в акваторію. Прибережний район обмежений береговою лінією і залізничною гілкою з розвинутою мережею під'їзних шляхів і вокзалом.

Великі підприємства розширювалися, охоплювали нові території, в результаті утворилися незручні сполучні зв'язки у межах внутрішньої структури, і обмеження доступу до акваторії житлових районів. Зхідний промисловий район вміщує у своїх кордонах найбільші металургійні, хімічні, підприємства міста, а саме 1. Металургійний завод ім. Петровського, 2. Трубопрокатний завод ім. Леніна, 3. Коксохімічний завод ім. Калініна, 4. Завод металургійного устаткування, 5. Завод металоконструкцій ім. Бабушкіна, 6. Електровозобудівний завод, 7. Лакофарбовий завод, 8. Завод сільськогосподарських машин.

Першим етапом до реновації та виявлення потенційних ділянок у раціональному аналізі цих індустріально-урбанізованих територій. Можливо за умови комплексного вивчення і використання властивостей природних компонентів міського ландшафту, дослідження сучасного стану природного середовища, надалі вектори поетапної реновації, введення рекреаційної складової, застосування методів оптимального ландшафтного планування.

## **Санітарно-захисні зони пром підприємств як фактор, що сприяє поліпшенню структурно-планувального та естетичного стану промислової забудови**

У процесі трансформацій в межах прирічкових промислових територій, торкаючись проблеми створення санітарно-захисних зон, з'являється великий спектр можливостей для створення повноцінного виробничого середовища за допомогою впорядкування структурно-планувальної системи забудови промрайону, що дає підстави для розробки комплексних рекомендацій і реконструктивних заходів щодо поліпшення архітектурно-композиційної виразності водного фасаду міста.

Віоповідно на методику проектування та формування етапів реабілітації впливає обмеженість доступу до прирічкових промислових підприємств міста, санітарно-гігієнічна обстановка, що склалась на цій території. Виробнича діяльність комбінату-заводу ім. Петровського в санітарно-гігієнічному відношенні характеризується значними технологічними викидами окремих його виробництв насамперед у атмосферне повітря. Металургійні агрегати і транспорт разом виділяють в атмосферне повітря значну кількість різноманітних токсичних хімічних речовин. Концентрації шкідливих домішок поблизу підприємств, і в межах територій житлових районів перевищують санітарно-гігієнічні норми в більшості в 10-50 разів. У зв'язку з проблематичністю створення безвідходної технології і повної локалізації шкідливих викидів, на діючих промислових підприємствах в основному передбачається технічні засоби захисту: очищення викидаються газів і розсіювання надлишкової кількості домішок через димові труби. Наразі ефективним захисним заходом є лише санітарно-захисні зони з параметрами, що об'єктивно відображають потужність металургійних заводів. Найбільш інтенсивне забруднення атмосферного повітря в районі розміщення промислових підприємств відзначається на відстані 500-1000 м від джерел виділення шкідливих викидів, а населення, яке проживає в цій зоні, знаходиться у найбільш несприятливих умовах.

Таким чином необхідно упорядкувати землекористування територій промпідприємств, ліквідувати черезсмужжя, переглянути функціональне, санітарно-гігієнічне та протипожежне зонування території. Відповідно технологічні умови підприємства оновлюються, межі і локація, в яких функціонує підприємство не змінюються. Відповідно якщо відбувається процес вдалої модернізації та зміни функції, у містобудівному плані така територія позиціонується як елемент прирічкової зони. Таким чином для продовження пішохідного руху вздовж акваторії вводяться методи архітектурно-ландшафтного планування. Влаштовуються еспланади, різнорівневі переходи.

**Функціональні, природно-ландшафтні та транспортні фактори структурної організації прирічкового комплексу.** Планувальна структура в межах західного промислового комплексу формувалася неконтрольовано і незв'язно, без урахування соціальних питань організації насиченого виробничого середовища, наслідком чого стало нераціональне функціональне використання території. Сельбищні території розташувалися вище по рельєфу щодо промислових підприємств, які в свою чергу орієнтувалися фасадами назустріч сельбищним районам, господарчі території та відвали розмістилися з тильного боку, на самому березі ріки. Промисловий район вимагає масштабних реконструктивних перетворень, з метою якісного поліпшення середовища, архітектурно-композиційного вигляду промислової забудови.

Враховуючи значення набережної для прирічкових житлових районів, як магістралі загальноміського значення, та її інтеграційної ролі по відношенню до всього транспортного каркасу міста, що приводить до високої концентрації пасажиропотоків по всіх напрямках, об'єктивним наслідком є реорганізація промислових територій, впровадження в роками сформовану структуру, стійких еко-елементів, кластерів, які допоможуть у формуванні єдиного і безперервного екологічного каркасу. Доцільно переглянути кордони територій, що виходять на набережну. Найбільш актуальними є ділянки вздовж акваторії, смуги відвалів заводу ім. Петровського та його цехи. Для організації благоустрою, та нормального функціонування громадського пішохідного та велосипедного руху.

Здебільшого це реконструкція у сфері функціонального конфлікту. Де на місці промислової території виникають зони іншого функціонального призначення, технопарки, що зберігають елементи промархітектури. Так само в цьому всьому важливий архітектурно-естетичний вигляд, що за собою тягне вирішення такої ж проблеми.

Місто зі шкідливим виробництвом і високим показником санітарно-захисною зоною стикаються з екологічною проблемою, де необхідно проводити реконструкцію самого підприємства та його території. Зміна старого обладнання на сучасне, нове зменшує викид шкідливих речовин і збільшує виробництва і якості продукції, що випускається, але при цьому не дозволяє скоротити територію, зайняту підприємством, і дозволити використовувати її за іншим призначенням. Скорочення площі розміщення промислової зони, а відповідно і самої промислової території, що в підсумку дає можливість використання вільного простору для інших корисних цілей. Появи рекреаційних зон покращують екологічну ситуацію на даній території і на прилеглих.

**Заходи, щодо перетворення планування, забудови та організації руху на прирічкових промислових комплексів.** Особливе місце в ході реконструктивних перетворень прирічкових промислових територій Західного промрайону слід приділити проблемам транспортної системи. Історично сформована транспортна система Західного промрайону характеризується низькою пропускнуою здатністю доріг, незручними і нераціональними зв'язками. Досліджувана територія орієнтована на три основні магістралі, що перетинають промрайон поздовжньо (проспект Свободи забезпечує зв'язок промрайону з житловим масивом Діївка, проспект Калініна пов'язує центральний район міста з промрайоном і житловим масивом Західний, Набережна, зв'язує прибережні житлові райони). У зв'язку з особливостями планування і забудови створення ефективних поперечних зв'язків між основними магістралями в межах промзони, розмежування руху пішоходів та автотранспорту, створення нових габаритів магістральних вулиць, дозволить перетворити планування та забудову існуючих підприємств.

Поліпшення землекористування завдяки засобам реорганізації планувальної структури, упорядкування кордонів, та в окремих випадках призначення ділянок та територій з метою ліквідації черезсмужжя і непридатних пустирів, інтенсифікація використання землі, створення резервних екологічних кластерів за рахунок кооперації основних і допоміжних виробництв на відособлених майданчиках. Удосконалення інженерної підготовки території, ліквідація недоліків природних умов і наслідків виробничої діяльності, що утворилися в силу історичної стихійності розвитку промрайону. Поліпшення санітарно-гігієнічних умов шляхом вдосконалення технологічних процесів, застосування ефективних засобів очищення викидів, виносу найбільш шкідливих виробництв, створення на звільнених територіях захисних зелених смуг.

## **2. Територія правого берега Дніпра, від готелю Парус до Монастирського острова**

Аналізуючи структуру прирічкових територій можна виділити ряд питань на які необхідно дати відповідь в процесі роботи. Дослідження басейна річки в цілому і тих змін які з нею відбуваються, а саме зміни природного середовища, деградація екосистем чи структурні зміни та їх вплив на міжселенні території, рекреаційні зони, місто. Дослідити територію у взаємодії декількох факторів, та виявити вектор подальшого розвитку, а саме взаємозалежності:

- між природним потенціалом території і характером її використання;
- між просторовою організацією і формою ландшафту;
- між рівнем облаштування та потребою населення в рекреаційних зонах з доступом до ріки;
- між існуючими підходами до організації міського середовища та принципами екологічної стійкості.

**Міська набережна як фактор візуального розкриття промислової забудови.** В історичному розвитку формування річкового силуету міста пройшло два етапи: до організації міської набережної і після. Ще до початку 60-х років місто не мало набережної, прибережні території на всій довжині лівобережної частини були зайняті промисловими об'єктами, а від залізничного мосту до парку ім.



Шевченко зв'язки з акваторією були зовсім відсутні. До утворення міських набережних, зв'язки між берегами були відсутні, рух з боку акваторії носив лише виробничо-технологічний характер, промислова забудова візуально сприймалася фрагментарно, що не проектувалася як композиційний простір, побудований за законами гармонії. Необхідність у візуальному сприйнятті прибережної забудови була відсутня і відповідно не ставилося завдання в осмисленні та архітектурній організації такого сприйняття. Як наслідок, на прибережних територіях виробничих зон розмістилися другорядні об'єкти, тильні фасади підприємств, з дрібною, хаотичною та невиразною пластикою, що доповнюються великими пагорбами металургійних відвалів.

Генеральний план міста включав в якості важливого розділу розробку спеціальних гідротехнічних заходів по боротьбі з ґрунтовими і паводковими водами. На правому березі, між залізничними мостами, намічалася будівництво набережної, на лівому березі – обвалування території. У центральній частині міста, прирічковий простір став розглядатися як місце соціальної активності, з формуванням архітектурно-значущих об'єктів громадського призначення та місць інтенсивної рекреації. Пішохідний променад з низкою історичних, культурних об'єктів в структурі зеленого поясу. Головною концептуальною складовою проекту є продовження благоустрою частини міста на ділянці від Кайдакського до старого мосту, і далі до Центрального мосту. Поєднання центру міста з набережною ріки та відновлення берегової лінії втілювалося у проекті 2005 року, арх Д.В. Волік, М.П. Смернов Відновлення зв'язків міста з акваторією слід поширити і в протилежні боки, що відкриє багатовекторні перспективи подальшого розвитку міста. Ділянки, сполучення яких з акваторією слід організувати враховуючи перепад від верхніх до нижній терас. У цьому випадку сходи забезпечить найбільш простий, прямий доступ до берегової лінії акваторії, являтимуть собою гнучкі, багатофункціональні об'єкти в рекреаційній структурі.

### **3. Територія правого берега Дніпра вздовж житлового масиву Перемога**

Розвиток території прибережної зони від Монастирського острова, вздовж житлового масиву Перемога. Пропозиції щодо освоєння та розвитку території,

враховуючи її природоохоронний статус, та стан компонентів оточуючого середовища:

- визначення функціонального використання території;
- аналіз існуючої планувальні організації;
- ландшафтний аналіз території;
- визначення містобудівних вимог та екологічних обмежень щодо використання території; - визначення комплексних заходів, що необхідні для реалізації проектних пропозицій.

Значна частина прирічкових територій, що розташовані у межах житлових районів, були призначені для рекреаційного використання, однак їх облаштування проводилося без урахування екологічної та природоохоронної значущості заплавної території а потім і зовсім були занедбані. Долинні комплекси мають особливе значення для формування середовища та його екологічного відновлення. Кластер долинного простору може стати природною планувальною основою для рекреаційної структури міста, сприяти оздоровленню і розвитку природного комплексу Дніпра. Рекреаційний пояс вздовж акваторії від Монастирського острова до житлового масиву Перемога має бути суцільно зеленим поясом вздовж дніпровського правобережжя, доповненої велосипедними доріжками, рекреаційними та спортивними об'єктами на воді та в межах гребного каналу. Акваторія відокремлена від житлових масивів швидкісною магістраллю, що обмежує рух, доступ, візуальне сприйняття, безпеку. Радикальної ідеєю є переміщення магістралі під землю, що дозволить розширити рекреаційну зону вздовж акваторії. Можливість відновлення нижньої тераси Дніпра шляхом реконструкції існуючого маршруту – доповнення пішохідним променадом, велосипедними доріжками, спортивними майданчиками. Можливе включення локальних структурних елементів, що легко адаптуються до різних локальних ситуацій. Принцип «інфраладшафтів», що передбачає диференціацію просторів, згідно зі створенням різноманітних функцій в структурі прирічкової зони. Забудова житлових територій концентрується в новому містобудівному елементі – кластері.

Щільність кластера збільшується в напрямку до центральної громадської зони. Кластер – єдиний синергетичний простір.

#### **4. Територія між Старим та Центральним мостами лівобережної частини міста.**

Рельєф лівого берега набагато спокійніший за правий. Територія складається з трьох терас. Нижня є заплавною частиною Дніпра і часто затоплюється паводковими водами. Середня – плавно підвищується, так що в деяких місцях перепад відміток досягає 8 м. На середній терасі проходить русло річки Гнілокіш, яка приводила до заболоченості всієї території лівобережжя. Верхня, що переходить в корінний берег, місцями підноситься над дзеркалом води до 15 м. У північній частині верхня тераса служить вододілом і має зворотний ухил у бік річки Кільчені. Для зниження рівня ґрунтових вод правого берега споруджувалася ціла система горизонтального дренажу. По інший бік Дніпра, на річці Гнілокіш, з цією метою прокладався осушувально-дренуючих канал. Крім того, було запропоновано поглибити русло каналу і організувати по ньому рух річкового транспорту. Почалася меліорація всіх заболочених територій: Амур-Нижньодніпровського, Діївка, Мандриківка, Йосипівка та ряду інших районів.

Вздовж всього берега Дніпра до залізничного мосту була намита велика територія, парк ім. Воронцова, де передбачалося створити зелену прибережну зону з піщаним пляжем, будівлею водної станції заводу імені Комінтерну, продовженням парку до нового житлового масиву. У 2011 році пройшов семінар «Dniproject», на якому команда архітекторів, екологів, соціологів, девелопером та економістів шукала ідей щодо розвитку лівобережної берегової смуги. Проект розвитку прибережних територій в центрі Дніпра пов'язаний з проблемами, які виникають при реконструкції прибережних територій міського центру. В якості базової майданчика для концептуального проектування було обрано район проспекту Воронцова на лівому березі Дніпра в центральній частині міста. На цьому прикладі інтернаціональні проектні групи продемонстрували сучасні підходи до проблем оздоровлення та модернізації міського середовища. А саме управління майбутніми траєкторіями міста, культура, освіта, технології, соціологія

міського розвитку, економічний механізм освоєння території, історична пам'ять місця, екологічне оздоровлення дніпровського мегаполісу. Згідно з рекомендаціями голови дніпровської організації Національної Спільки архітекторів А. Шковири, до цієї ділянки в структурі міста рекомендується застосовувати акупунктурний підхід до забудови. Нова інфраструктура має включатися у вигляді точкових вкраплень, не порушуючи при цьому існуючі підвалини району.

Наразі акваторія ріки сприймається як сполучна ланка між двома протилежними частинами міста. Ряд центральних функцій міста поступово переміщуються і на лівий берег, в структурі якого не вистачає рекреаційних елементів. Ідея створення Дніпровського парку, який може стати ключовим елементом ідентичності міста на глобальному рівні. Першочергово слід сприйняти цю територію, визначити її містобудівну роль, значення для містобудівної структури. Йдеться про оновлення зв'язків на всій площі парку, для чого пропонується реконструкція існуючих просторів, організація нових інтервенцій. Створення лівобережного прирічкового парку, як нового екологічного кластеру рекреаційної зони.

Уздовж річки тягнеться зелений парк, пішохідна і велосипедна територія, з якої можна потрапити на Монастирський острів, тематичні паркові острови. Паралельно з облаштуванням зелених зон в межах берегової лінії заплановано розміщення містобудівних елементів, зелені смуги функція яких зєднати більш значущі рекреаційні елементи, суміщаючи узбережжя з сіткою міських вулиць. Проект передбачає організацію зв'язків між житловим масивом та акваторією, упорядкування транспортних та пішохідних зв'язків в напрямку акваторії, організація безпечного пересування пішоходів та велосипедистів вздовж акваторії, перетворення територій на рекреаційну доступну пішохідну зону, з виходом до акваторії, та безперешкодного променадом вздовж неї. Доповнення території локальними зонами публічного простору, громадськими осередками, будь то: пішохідний міст на острів, намівних території вздовж акваторії.

## **5. Територія між Старим та Кайдакським мостами лівобережної частини міста.**

Основна проблема громадських та рекреаційних просторів районів, сформованих відносно недавно полягає в їх стихійному формуванні, не створюючи єдиної системи. Завдання полягає в тому, щоб в процесі проектування нових районів міста і реконструкції міських територій враховувати і закладати в проект всі аспекти формування рекреаційних просторів, що дозволить створювати їх розвинену систему.

Фрунзенський житловий масив. Частина території утворена шляхом гідронамиву. Житловий масив розташований неподалік від заводу гірничошахтного обладнання. Для зниження ґрунтових вод виритий канал, що з'єднує озеро Московське з Дніпром. Цей канал та лісопаркова територія, прилегла до нього, служать місцем відпочинку мешканців району. Особливою проблемою великого міста є щільна виробнича забудова берега ріки, що частково має місце і на цій території в вигляді судноремонтних складів. Виробничі комплекси просторово і екологічно пригнічують сприйняття. Території зайняті промисловою забудовою мають по можливості змінити своє місце розташування якнайдалі від урізу води та житлової забудови, чи винесені за межі міста.

## **6. Житловий масив Придніпровськ**

Територія лівого берега Дніпра. До будівництва Придніпровської ГРЕС була островом, між течією Дніпра і рікою Шиянка. Частково облаштовані рекреаційні території центрального парку з пам'ятною стелою героям Чорнобиля, та обладнаний пляж. Район перспективний проте занедбаний, без стратегії майбутнього розвитку. Велика кількість вільних територій для житлового будівництва, збережені природні ландшафти заплави Дніпра надають можливість органічно поєднувати сельбищний розвиток з рекреаційними і туристичними функціями. Згідно з пропозицією щодо містобудівного зонування прирічкової території, житлова і промислова забудова має розміщуватися вище встановлених меж та не допускається в водоохоронну та рекреаційну зони.

## **7. Житловий масив Сонячний. Самарський промисловий район лівобережної частини міста**

На генеральному плані міста прирічкові промислові райони розміщені на знижених позначках, і сприймаються з сельбищної частини на велику глибину у всіх основних параметрах планування і забудови. Згідно з архівними даними, на початку 70-х відбулося масштабне переосмислення вимог до функціональної насиченості територій вздовж акваторії. Простори, що раніше не використовувались, перебуваючи у статусі територіального міського резерву, згодом стали інтенсивно освоюватись, і включатись у міський простір. Формування північного прирічкового промрайону відбувалося досить хаотично в післявоєнний період.

Промислові території вздовж акваторії формують головні панорами міських забудов, їм властиві великий масштаб і монументальність. Основу архітектурного ландшафту Західного промрайону склали групи великих технологічних агрегатів і цехів, що поєднуються з простором Дніпра і мальовничим силуетом міської забудови на верхніх трасах рельєфу. У структурній та архітектурно-композиційній організації міста, правобережна набережна має важливе значення, як містобудівного елемента, що функціонально і візуально об'єднує всю різнопланову міську забудову. Природний ландшафт долини річки Дніпро і злиття її з рікою Самара є важливим для композиційної структури міста в цілому і є невід'ємною складовою при формуванні архітектурно-просторового вигляду. Є необхідність у створенні сприятливих умов для візуального сприйняття силуету забудови Північного промрайону з центральних візуальних точок і впровадження в промислову структуру елементів, що поліпшують екологічну ситуацію.

## **8. Територія між Кайдакським мостом та Кіровським гідропарком лівобережної частини міста**

Один з периферійних районів міста. На цій території сконцентровано найбільша кількість рекреаційних елементів завдяки яким можливо створити модулі стійкості, «рекреаційні кластери» на злитті нової або оновленої інфраструктури. У кожному з них є набір елементів виходячи з принципів

екологічності, розвитку туризму, збереження унікальності дніпровського ландшафту та об'єктів культурної спадщини, активізації публічного простору, взаємодії. Як зазначено В. Зотовим, ми можемо підіграти конс'юмеризму замість протистояння йому, в процесі побудови автомобільного суспільства. По-перше, необхідно розмежувати житло і природу.

### **9. Житлові масиви «Комунар», «Червоний камінь», «Парус».**

Аналіз існуючого функціонального використання прирічкової зони міст показав, що житлова забудова та рекреаційні об'єкти займають від 50 до 80% площі всіх освоєних ділянок. За сумою факторів розміщення житлової забудови поблизу центральної частини міста дає більший економічний ефект від використання території, але часто вступає в протиріччя з потребою в озеленених просторах для відпочинку біля річки. Для організації зони відпочинку біля річки важлива не тільки її сумарна площа, але і протяжність берегової смуги. Для забудови цей показник не є вирішальним. Коригування співвідношення за площею і протяжності рекреаційних просторів можна провести в бік збільшення останньої за рахунок озеленення вільної прирічкової смуги. Сформована практика співвідношення за площею і протяжності озеленених просторів коливається в середньому в межах 50%. Це пояснюється тим, що вузькі довгі смуги вздовж річки дискомфортні в осінньо-зимовий період через несприятливі вітрів і використовуються сезонно.

Для об'єктивної оцінки співвідношення забудованих і озеленених просторів запропоновано ввести кількісні показники, що відображають картину використання прибережної зони в рекреаційних цілях. Такими показниками можуть служити діаграми виходу на прибережні території 3-х функціональних зон, що включають:

- Баланс площі забудованих, озеленених і вільних прирічкових територій в%.
- Протяжність вздовж берега цих 3-х функціональних зон в%.

Виділено композиційні прийоми побудови антропогенної системи забудованих і відкритих просторів на основі ландшафтного середовища прирічкових територій і взаємозв'язку з просторовою структурою міста:

- Чергування уздовж акваторії забудованих і відкритих просторів, що характерно для периферійних районів міста, на стику міської та приміської зон. – місто і заплава ріки;

- Центральним композиційно-ландшафтним елементом системи є відкритий простір, сформований навколо великої акваторії. – заплава ріки в місті;

- Забудова розташована паралельно відкритим просторам біля ріки. Використання типового прийому при великомасштабному освоєнні заплави берега ріки в центральній та периферійній частинах міста. – місто і заплава ріки;

- Основним організуючим елементом системи є ядро забудови. Цей прийом раціональний для міст із складними природно-ландшафтними умовами, незрегульованою рікою, затоплюваною та заболоченою заплавою. – місто в заплаві ріки;

- Змішане сполучення забудови і відкритих просторів.

**Комплексна реабілітація прирічкових територій для цілей містобудування може бути забезпечено на основі виконання наступних вимог:**

- огляд екологічних факторів в масштабі районного планування міста, прирічкової зони;

- виявлення тенденцій і перспектив територіального розвитку міста щодо системи акваторії;

- вибір найбільш раціональних способів інженерного перетворення ландшафту;

- виявлення основного напрямку використання прирічкової території;

- забудова або рекреаційний простір при оптимальному функціональному зонуванні;

- розробка оптимальних прийомів планування та об'ємно просторового рішення житлових районів на основі врахування комплексу природно-кліматичних факторів.

Реабілітація прирічкових територій представляє собою складну та багатофакторну аналітичну роботу. Аналіз комплексу чинників, що впливали на процес освоєння за сумою факторів, містобудівними умовами, що зумовлює в багатьох випадках індивідуальний підхід у подальших рекомендаціях.



Соціально-демографічні фактори відіграють значну роль при організації рекреаційної діяльності в сучасній міжнародній практиці. Загальні соціально-демографічні характеристики території впливають на масштаби рекреаційних зон та їх специфіку. Соціальний попит допомагає визначити функціональну наповнюваність території та особливості її структури. За допомогою соціологічних опитувань постійне і тимчасове населення залучається як безпосередній учасник процесу проектування. Результати соціологічного опитування по прибережним територіям річок були приведені в ряді дисертаційних робіт, в залежності від кількості опитаних, вікових обмежень респондентів, та основної мети [10]. У зв'язку з цим виявлена та опрацьована кількісна інформація для подальшої роботи, з можливістю застосування деяких отриманих даних.

**Обробка отриманих даних визначила основні конфліктні ситуації в межах досліджуваних територій: доступність та взаємодії, житло – рекреація; виробнича зона – рекреація; об'єкти транспорту – рекреація.**

**У результаті дослідження були запропоновані:**

1. Основні елементи функціонального наповнення рекреаційних зон при моделюванні рекреаційного каркасу, об'єднані відповідно до структури споживчого попиту, та за ступенем пріоритетності: багатофункціональні парки – 20%, території для занять активними видами відпочинку – 18%; пляжі, купальні і відкриті басейни – 15%; об'єкти обслуговування і прокату ігрового і спортивного інвентарю – більше 14%; зоною пішохідного руху до набережних з центрами обслуговування – 13%; окультурені природні ландшафти – 12%; рекреації спеціалізованого призначення – більше 8%;

2. Основні елементи естетичного наповнення функціональних зон, за ступеням пріоритетності: декоративне озеленення – 18%, благоустрій територій пляжів і набережних – 18%, декоративне мощення – 15%, благоустрій пішохідних зон руху – 14%, благоустрій пакувальних місць – 11%, використання водних пристроїв – 7%.

3. Реабілітація прирічкових територій має особливе значення, в процесі розвитку та нагальних трансформацій більшості міст. Об'єкт дослідження володіє

максимальною динамікою функцій, сезонною атрактивністю. В структурі прирічкової зони, території взаємодії житлових масивів правого берега та акваторії володіють активною динамікою функцій, натомість трансформації лівого берега мають локальний характер.

4. Території взаємодії промислових територій та акваторії перебувають в стані очікування. Вважається, що саме поетапними реабілітаційними методами можливо вирішити такі загальні урбаністичні проблеми, як: трансформації в межах промислових територій; покращення загальної екологічної ситуації збільшення площ зелених насаджень; перешкоджання розширенню міських територій, створенням приміських та зелених зон цільового використання – порожнеч у структурі міського середовища як ландшафтних рекреаційних кластерів.

5. Розвиток рекреаційних функцій на берегових територіях в контексті просторового положення, локалізації в контексті міського простору. Це є актуальним для сучасного жителя в умовах для повноцінного відпочинку, є наслідком потенціалу самого потужного природного компоненту міського середовища. Як зазначено у досліджуваних роботах, пріє екологічній оптимізації міських територій, є процесом взаємо збереження природи і людини.

## **ВИСНОВКИ ДО ЧЕТВЕРТОГО РОЗДІЛУ**

1. Виявлені у попередніх розділах принципи та прийоми реабілітації прирічкових територій, формують моделі функціональної організації прирічкових територій великої ріки в міському середовищі. Прирічкові території розглядаються як основа для розвитку екологічного каркасу.

2. Запропоновано моделі оптимального розвитку прирічкових територій: - в центральній частині міста, в умовах підвищених рекреаційних навантажень на ПТ пропонується «Лінійна модель» трансформації неефективних і екологічно нестабільних функціональних зон в їх структурі; - в західній частині міста, в умовах реабілітації антропогенно-техногенного ландшафту пропонується «Реабілітаційна модель» локальних фрагментів функціональних зон з нейтралізацією негативного впливу і оптимізацією прирічкових територій шляхом введення рекреаційних

елементів; -на віддалених від центру територіях пропонується «Експозиційна модель» взаємодії з простором, організація екологічного каркасу на основі збереження природних територій.

3. Відповідно до методів реабілітації прирічкових територій передбачається стратегія формування рекреаційного каркасу: виявлення існуючих рекреаційних компонентів та включення нових елементів - екокластерів для оптимізації комунікаційних зв'язків. *Концепція рекреаційного каркасу включає:* відновлення цілісності рекреаційної інфраструктури в межах прирічкової зони на основі реабілітації природних екосистем в межах прирічкової зони; реабілітацію деградуючих та перебуваючих в стані стагнації територій; створення ефективної системи управління та стратегії подальшого цілісного розвитку; відновлення системи водного транспорту, та аналіз змін міської інфраструктури при динаміці функцій в межах контактної-стиківих вузлів.

4. Виявлені наступні напрямки ефективного використання прирічкових територій, які знаходяться в безпосередній залежності від існуючого використання та ступеня урбанізації території:

- вирішення питань реабілітації прирічкових територій шляхом розробки комплексних містобудівних програм; генеральний план, як регулюючий документ, має визначити шлях трансформації міського середовища в напрямку вектора сталого інноваційного розвитку території на основі впровадження нового структурного елемента природного комплексу.

- застосування функціональної регламентації з метою досягнення збалансованості забудови; шляхом перегляду промислової і господарської діяльності в береговій зоні як фактора, що стримує розвиток міста в сторону акваторії. При аналізі даних територій виявлено можливі способи локалізації їх впливу та реабілітації територій: екранування і ослаблення візуального впливу промислової забудови; винесення промислової функції за межі прирічкової території; розвиток широкого спектра прийомів трансформації діяльності від реабілітації до створення штучних прибережних ландшафтів (парк, сад на воді, рекреаційні зони на наливних територіях і островах);

- забезпечення композиційно-планувального рішення «виходу» міста до води. Основними елементами системи виступають поперечні зв'язки, як спосіб формування контактної зони річки та міста. Формування «еко-кластера», елементу озеленення в структурі рекреаційного каркасу, що в залежності від містобудівної ситуації приймає *лінійну форму*: зеленої еспланади, променаду, бульвару, лінійного парку, набережної; *компактну*: сквер, курдонер, елемент вертикального озеленення та створений як сполучний елемент рекреаційного каркасу формуючи систему екологічного річкового коридору вздовж акваторії.

5. Розроблено моделі реабілітації для виявлених екологічно нестабільних ділянок в структурі прирічкових територій. Відповідно до положень дисертаційного дослідження у реабілітації прирічкових територій в межах міста, розкрито практичне значення у розроблених проектних пропозиціях. В дипломному проекті «Формування водно-зеленого діаметру (на прикладі м. Дніпро)» впроваджено методичні підходи щодо формування водно-зеленого діаметру ріки Дніпро та рекреаційних коридорів, що проходять по балкам, та ведуть із міської структури до прирічкової зони; методи просторової організації прибережної території в межах контактних зон, враховуючи вплив водних процесів. У дипломному проекті «Стратегія формування прибережних територій м. Дніпро ( в контексті реалізації Європейської програми E40)» запропонована концепція формування інфраструктури прибережних територій в умовах інтенсивного містобудівного розвитку. Реабілітація ПТ спрямована на раціональне використання прирічкових територій у функціональному, просторовому аспекті, сприяючи підвищенню якості і рівня життя населення в результаті формування комфортного середовища в місті, поліпшення екологічної ситуації.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Узагальнено історію освоєння і функціонального насичення прирічкових міських просторів вздовж акваторії

- I етап – до промисловий період (до XIX століття). Основна функція ріки в цей період природний захист території. Ріка використовується в транспортних цілях, що значно розширює зв'язок поселень, полегшує комунікацію, постачання.

- II етап - промисловий період (XIX - сер. XX століття). В основі виробнича функція та розвиток торговельних відносин. Ріка - транспортна артерія. Активне освоєння берегового простору з домінуванням промислових і портових територій. Житлові квартали не комунікують з акваторією, розвиваються глибинно.

- III етап - Науково-технічна революція (сер. XX - поч. XXI століття). 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. Поступове скорочення промислових об'ємів, що призводить до послідовної деіндустріалізації. Простежується екстенсивний шлях розвитку території.

- IV етап – Сучасний період (поч. XXI – гіпотеза XXI століття). Характеризується посиленням інтересу до прирічкових територій, що виражається в інтенсивності ущільнення забудови центральних районів міста. Аналіз використання земель, згідно даних управління Держгеокадастру дає висновок, що фактично забудованою є біля 63% території міста, що вказує про високий рівень освоєння території. Житлова забудова в місті займає близько 28,4% території, внутрішні води – 17,8% території міста.

2. Проаналізовано сучасний стан прирічкових територій досліджуваного міста. Раціональне використання територіальних ресурсів є однією з найважливіших задач у галузі містобудування. Підвищення якості міського середовища пов'язане з необхідністю розробки системи реконструктивних заходів та принципів архітектурно-ландшафтної організації території, яка має бути частиною довгострокової програми розвитку територій вздовж акваторії. Аналіз існуючого функціонального використання прирічкових територій міста Дніпро

показав, що житлова забудова, а також громадські та промислові зони займають до 80% площі всіх освоєних прирічкових ділянок. За сумою факторів, розміщення житлової забудови поблизу центральної зони міста дає більший економічний ефект від використання території, ніж формування рекреаційних комплексів, проте вступає у протиріччя з потребою в озеленених просторах.

В результаті виявлено:

- атрактивність в залежності від положення в структурі міста: велика ріка є центральною композиційною віссю міста що розвивається на двох берегах. Активне освоєння прирічкових територій житловою та громадською функцією виявлено в центральній зоні міста правого берега.

- наявність незабудованих просторів: житлові райони знаходяться на віддаленні від ріки, частково зберігаючи природний схил і озеленені території правого берега.

- наявність великих промислових зон: ділянки, промислових об'єктів з різним ступенем функціонування як в центральній зоні міста, так і на периферії правого і лівого берегів;

3. Проаналізовано світовий досвід еколого-містобудівної організації прирічкових територій у контексті сучасних програм сталого розвитку. Виявлено комплекс основних проблем, пов'язаних з даними територіями: черезсмужжя в забудові через функціональну та композиційну незбалансованість функцій; негативні наслідки промислової діяльності в прирічковій зоні як фактор, що стримує розвиток міста в сторону акваторії; порушення екологічної рівноваги прирічкових зон і наявність деградованих територій; несформовані архітектурно-планувальні виходи до акваторії; потреба в комплексній містобудівній стратегії розвитку берегових територій;

4. Визначено основні фактори, що впливають на організацію прирічкових територій. *До містобудівних факторів належать:* функціональний, що визначає набір функцій, відповідних положенню територій в структурі простору; санітарно-гігієнічний, аналізує дотримання санітарно-гігієнічних норм, поліпшення

мікроклімату в місті, ступінь забезпеченості населення рекреаційними зонами біля води; естетичний, визначає роль прирічкового ландшафту в містобудівній структурі на макрорівні, як фактор гармонізації міського середовища, формування образу міста; композиційно-планувальний фактор розглядає аспекти доступності берегового фронту, рівня комфорту перебування.

*До природних факторів належать:* природно-кліматичні умови, ландшафтні особливості території, тип та структура гідрографічної мережі, характер озеленення.

5. Методика дослідження ґрунтується на застосуванні “ландшафтного“, “екологічного” та “басейнового” підходів та комплексному застосуванні графоаналітичного, картографічного, методів, статистичного і порівняльного аналізу, а також включає історичний аналіз розвитку прирічкових територій, що дозволяє виявити закономірності їх розвитку.

6. Визначено основні принципи реабілітації прирічкові територій, які відповідають трьом векторам їх розвитку.

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

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

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

7. Визначено методи реабілітації прирічкових територій: *метод еколого-містобудівної оптимізації, метод комунікаційної оптимізації, метод соціальної оптимізації*

8. Розроблені прийоми реабілітації прирічкових територій на основі містобудівних моделей. Основними прийомами до проведення реабілітаційних заходів мають стати: активізація водозахисних функцій прирічкових територій, реабілітація, збереження екосистеми з організацією еко-коридорів; широке використання рекреаційно-містобудівного потенціалу прирічкових територій; інтегрування еко-кластерів в структуру прирічкових територій; Розвиток системи комплексного управління процесами в прирічковій зоні. Запропоновано моделі оптимального розвитку прирічкових територій: - в центральній частині міста, в умовах підвищених рекреаційних навантажень на ПТ пропонується «Лінійна модель» трансформації неефективних і екологічно нестабільних функціональних зон в їх структурі; - в західній частині міста, в умовах реабілітації антропогенно-техногенного ландшафту пропонується «Реабілітаційна модель» локальних фрагментів функціональних зон з нейтралізацією негативного впливу і оптимізацією прирічкових територій шляхом введення рекреаційних елементів; -на віддалених від центру територіях пропонується «Експозиційна модель» взаємодії з простором, організація екологічного каркасу на основі збереження природних територій.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко Н. П. Днепропетровск: Архит.-ист. Очерк / Н. П. Андрущенко, С. Е. Зубарев, В. А. Ленченко. – К.: Будівельник, 1985. – С. 72 – 86.
2. Бабко Р. В. Все про прибережні захисні смуги : [Зб. наук.-популяр. ст.] / Р. В. Бабко, Т. Г. Чорна. – Одеса, 2007. – 112 с.
3. Баранова, Т. В. Функционально-планировочная регламентация береговой зоны крупного города / Т. В. Баранова //Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика: материалы 61-й регион, науч.- техн. конф. по итогам НИР /СамГАСА. - Самара, 2004. - С. 252-253.
4. Баймуратова, С. Х. Динамика освоения неудобных территорий в структуре крупного города (эколого-градостроительный аспект) [Электронный ресурс]: дис... канд. архитектуры: 18.00.04. -М.: ПроСофт — М, 2005
5. Білоконь Ю.М. Регіональне планування. Теорія і практика / Ю.М. Білоконь. – К.: Логос, 2003. – 246 с.
6. Богак Л.М., Тимофеев М. В. До питання упорядкування забудови прибережних територій в межах міських населених пунктів// Сучасне промислове та цивільне будівництво. -Д.: ТОМ 3, N1, 2007, 5-51 УДК 624.04:711.168
7. Большаков А.Г. Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территории: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра арх. / А.Г. Большаков. – Иркутск, 2003. – 46 с.
8. Большаков А. Г. Проектирование городских набережных / А. Г. Большаков. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2009. – 120 с.
9. Вадімов В. М. Архитектурно-планировочная организация городских агломераций и городов на прибрежных территориях водохранилищ ( на примереДнепровского каскада): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. / В. М.Вадимов. - М.: Центр. науч. исслед. и проект. по градостроительству, 1986. – 24с.
10. Вадімов В. М. Город и река (планировочные аспекты)/Вадимов В. М. – Полтава: Археологія, 2000. - 214 с.

11. Вадімов В. М. Екосистемні передумови районування прирічкових територій України на основі басейнового підходу [Електронний ресурс]/ В. М. Вадімов, А. В. Вадімова. – Режим доступу до статті: [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/dprmu/2009\\_17/5\\_Vadimov\\_Vadimova.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/dprmu/2009_17/5_Vadimov_Vadimova.pdf).
12. Вадімов В. М. Методологічні основи еколого-містобудівного освоєння прирічкових урбанізованих територій (в умовах України): дис. доктора архітектури за спеціальністю 18.00.01. «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури»/ В. М. Вадімов. – К., 2003. – 198 с.
13. Вадимов В.М. Мелководья водохранилищ как территориальные ресурсы агломераций / В.М. Вадимов // Строительство и архитектура № 3, 1983. – С. 6-7
14. Васенко О.Г. Система управління охороною вод у басейні Дніпра/Васенко О.Г., Лозанський В.Р.– Харків: УкрНДЦЕП, 1999. – 123 с.
15. Василенко, Н. А. Системные принципы формирования ландшафтно-рекреационной среды крупного города : автореф. дис. ... канд. архитектуры : 18.00.01 / Н. А. Василенко ; Моск. архитектур, ин-т. - М., 2009.
16. Вергунов А. П. Ландшафтное проектирование: учеб. пособие / А. П. Вергунов [и др.]. - М.: Высш. шк., 1991. - 240 с.
17. Владимиров, В. В. Город и ландшафт : (Пробл., конструктив, задачи и решения) / В. В. Владимиров, Е. М. Микулина, З. Н. Яргина. - М. : Мысль, 1986. - 236 с.
18. Владимиров В.В. Основы районной планировки: учебник / В.В. Владимиров, И.А. Фомин – М.: Высш. шк., 1995. – 224 с. 113
19. Владимиров В.В. Расселение и экология / В.В. Владимиров. – М.: Стройиздат, 1996. – 392 с.
20. .Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління : [підручник] / А. В. Яцик, Ю. М. Грищенко, Л. А. Волкова, І. А. Пашенюк. – К. : Генеза, 2007. – 360 с.
21. Водна рамкова директива ЄС. 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. Київ, 2006. 242 с.
22. Водний кодекс України зі змінами та доповненнями станом на 20 листопада 2004 року // Офіційне видання № 12/2004 року. – К.: Форум, 2004. – 87 с.

23. Воробйов В. В. Градостроительная организация прибрежных зон в системе зарегулированной реки (на примере Днепра): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. за спеціальністю 18.00.04 / В. В. Воробъев. - М., 1985. – 188 с.
24. Воронина, О. Н. Парк как зона общественной рекреации. Режимы функционирования. Приоритеты / О. Н. Воронина // Великие реки 2005 : Генеральные докл., тез. докл. Междунар. науч.-пром. форума. - Н. Новгород, 2005. - С. 34-36.
25. Воронина О. Н. Стратегия формирования линейных парков вдоль малых рек на застроенных территориях Нижнего Новгорода. Ландшафтная архитектура – традиции и перспективы: материалы I науч. конф., посвященной 10-летию кафедры ландшафтного строительства. Екатеринбург, 2012. С. 63–66.
26. Восстановление и охрана малых рек. Теория и практика. – М. : Агропромиздат, 1989. – 317 с.
27. Вязовская А. В. Аспекты преобразования и развития городских приречных территорий: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх / А. В. Вязовская – М., 2012. – 24 с.
28. В'язовська А. В. Управління водними процесами міста як галузь діяльності ландшафтної архітектури. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2016. Вип. 46. С. 232–236.
29. Гайдукович М. М. Парки на пойменных территориях / М. М. Гайдукович // Руководство по проектированию парков. - Минск, 1980.
30. Гельфонд, А. Л. Верхневолжская набережная в Нижнем Новгороде как разновременной ансамбль / А. Л. Гельфонд // Великие реки-2005 : тез. докл. междунар. конгр. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Н. Новгород, 2005. - Т. 2 - С. 3-5.
31. Генералова С. В. Планировочные и градоэкологические принципы формирования ландшафтов крупных городов на больших реках (на прим. Волжских городов): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. за спеціальністю 18.00.04/ С. В. Генералова. – Л., 1982. – 25 с.

32. Георціна І.М. Ландшафтно-географічний підхід до конструювання екологічного каркасу міст (на прикладі Ярославля): автореф. дис. ... Канд. геогр. наук. Астрахань, 2006. 18 с.
33. Гидион З. Пространство, время, архитектура/Гидион З. – М.: Стройиздат, 1984. – 445 с.
34. Гидроэнергетика и окружающая среда [Текст]: Под общ. ред. Ю. Ландау, Л. Сиренко. Монография. – К. Либра, 2004. – 484с.
35. Гидрологический режим: факторы, влияющие на его изменение. – <http://www.un.org.ua>
36. Гинко С. С. Катастрофы на берегах рек / С. С. Гинко. – Л. : Гидрометеоздат, 1977. – 128 с.
37. Городков, А.В. Эколого-градостроительные аспекты оптимизации системы средозащитного озеленения крупных городов / А.В. Городков // Известия высших учебных заведений. Стр.-во.- 2000. -№ 5. - С. 121-130.
38. Гуськова Е. В. Приречная активность городского пространства/ Е. В. Гуськова // Инновации в ландшафтной архитектуре : сб. тез. докл. науч.-практ. конф. / ННГАСУ. – Н., 2010. – С. 23-29.
39. 14. Гутнов А. Е. Эволюция градостроительства/ А. Е. Гутнов. - М.: Стройиздат, 1984. – 247 с.
40. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды. Стокгольм, 1972. “Законодавство України” ВР України. URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_454](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_454)
41. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. – Киев: Будивельник, 1991. – 183 с., ил.
42. Дем'янов В.В. До витоків річок. Свята справа. [Текст]: Еколого-краєзнавчий часопис. 2010. – № 3-4. – С.10-
43. Денисов, М Ф. Набережная - важный фасад города / М. Ф. Денисов. - М. : Знание, 1981.-64 с.

44. Державна стратегія регіонального розвитку України на період до 2015 року. Затверджена Постановою КМУ від 21.07.2006 р. № 1001. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1001-2006-п>
45. Дніпропетровськ: минуле і сучасне // Дні-ськ: ДніпроКнига, 2001.– 131 с.
46. Дніпропетровськ: віхи історії. // Дніпропетровськ: ДніпроКнига, 2001. –118 с. 8.
47. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій" [Електронний ресурс] / <https://dbn.co.ua/load/normativy/>
48. Дубняк С.А., Коробка А.А., Сакевич А.М. та ін. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій дніпровських водосховищ / За ред. В.Я. Шевчука. – К.: КСП, 1999. – 182 с. 49. Дубняк С. А. Пропозиції до концепції басейнового принципу управління як основи відтворення водних ресурсів та оздоровлення водних об'єктів/ Дубняк С. А.// Проблеми ефективного використання водних ресурсів та меліорації земель (науково-практична конференція). Збірник тез. – К., 1996. – С.77-83.
50. Дубняк С. А. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій дніпровських водосховищ / Дубняк С. А., Сакевич А. М., Тімченко В. М. – К.: КСП, 1999. – 182 с.
51. Дубняк С.А. Установление прибережных водоохраных зон равнинных водохранилищ. Экспресс-информация ЦБНТИ Минводхоза СССР, 1983. – Сер. 4. – Вып. 6. – С.1-8.
52. Дубняк С. С. Оцінка водного режиму і пропускної здатності верхньої ділянки Канівського водосховища в умовах інтенсивної урбанізації/ Дубняк С. С. // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія: наук. збір. – К. : ВГЛ „Обрії”, 2004. – Том 6. – С.145-158.
53. Дьомін М.М., Осітнянко А.П., Денисенко Н.О. та ін. Управлінню сучасним містом – наукове обґрунтування. Збірник «Містобудування та територіальне планування», вип. 17. – К., КНУБА, 2004. С. 236-241.
54. Задворяньська Т. І. Ландшафтно-градостроительная организация рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов: на

примере Воронежа : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. / Т. И. Задворянская. – СПб., 2009. – 22 с.

55. Закон України «Про Генеральну схему планування території України». № 3059-III від 07.02.2002 р. // Відомості ВР України. – 2002. – № 30. – 204 с.

56. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 роки. № 1989-III від 21.09.2000 р. // Відомості ВР України. – 2000. – N 47. – 405 с.

57. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 17, ст.146) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17>

58. Закон України «Про основи містобудування». № 2780-XII від 16.11.1992 р. // Відомості ВР України. – 1992. – № 52. – 683 с.

59. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [Електронний ресурс] / Верховна Рада УРСР; Закон від 25.06.1991 № 1264-XII; із змінами від 18.11.2012. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1264>

60. Закон України «Про планування і забудову територій». № 1699-III від 20.04.2000 р. // Відомості ВР України. – 2000. – № 31. – 250 с.

61. Земельний кодекс України зі змінами та доповненнями станом на 25 липня 2005 року // Офіційне видання № 8/2005 року. – К.: Форум, 2005. – 105 с.

62. Зубарев А.С., Ємельянов С.Г., Борисоглібська Л.Н. Створення регіональної інноваційної системи - показник сталого розвитку регіону // Інновації, № 7, 2007.

63. Кавун М.Е. Картографічний матеріал кінця XVIII ст. як джерело з історії формування м.Катеринослава //Наддніпряньський історико-краєзнавчий збірник. Вип. 1. Матеріали Першої міжрегіональної історико-краєзнавчої конференції (8-9 жовтня 1998 р., м.Дніпропетровськ). - Дніпропетровськ, 1998. - С. 104-110.

64. Кернична О.О. Ландшафтний аналіз індустріально-урбанізованих територій (на прикладі міста Дніпропетровська Автореф. дис... канд. геогр. наук: 11.00.11 / О.О. Кернична; Харк. нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна. — Х., 2002. — 19 с. — укр.

65. Клопко Г. К. Принципы и приемы формирования застройки прибрежных территорий. Днепропетровска в современных условиях/Г. К. Клопко, Е. Г. Козиенко// Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – Д. : ПГАСА, 2012.– № 1-3. – С.12-17.
66. Кодін В. О. Напрями містобудівної реконструкції прирічкових територій в історичному центрі міста Харкова/ В. О. Кодін - Харків : ХНАМГ , 2008. – 172 с.
67. Козлова О. Е. Ландшафтообразующие факторы архитектурно-пространственного формирования приречной территории (на примере южного федерального округа).[Электронный ресурс]. – Режим доступа до статті: [http://www. archvuz.ru](http://www.archvuz.ru).
68. Курбатова А. С. Ландшафтно-экологические основы формирования градостроительных структур Московского мегаполиса: дис. ... д-ра геогр. наук/ А. С. Курбатова. – М., 2004. – 341 с.
69. Куприянов В.В. Гидрологические аспекты урбанизации / В.В. Куприянов. – Л.: Гидрометеиздат, 1997. – 153 с.
70. Кучерявий В. П. Урбоекологія: підручник/ В. П. Кучерявий. – Л. : Вид-во "Світ", 2002. – 440 с.
71. Кушніренко М. М. Збереження ландшафтів прирічкових територій як умова сталого розвитку міста / М.М. Кушніренко // Науковий вісник НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.12. – С. 29-33.
72. Лазарева Н. В. Архітектурно-ландшафтна організація долин малих річок (на прикладі малих міст Московської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх./ Н. В. Лазарева. - М.: МАРХИ, 1990. – 23 с.
73. Леснов О. В. Застройка приречных территорий городов / Леснов О.В. - К.: Будивельник, 1977. – 72 с.
74. Линч, К. Совершенная форма в градостроительстве / К. Линч ; пер. с англ. В. Л. Глазычева ; под ред. А. В. Иконникова. - М. : Стройиздат, 1986. - 264 с.
75. Литвинов Д. В. Градоэкологические принципы развития прибрежных зон: на примере крупных городов Поволжья): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. за спеціальністю 18.00.04/ Д. В. Литвинов. – С.-П., 2009. – 25 с.

76. Лукомська І.О. Взаимодействия архитектуры и ландшафта в урбанизированных долинных пространствах Карпатских рек/І.О. Лукомська // Національний університет «Львівська політехніка».- Л., 2008. – 24 с.
77. Малі річки України: Довідник / А.В. Яцик, Л.Б. Бишовець, Є.О. Богатов; За ред. А.В. Яцика. – К.: Урожай, 1991. – 296 с.
78. Марушевский Г. Б. Международный опыт сохранения рек: участие общественности / Г. Б. Марушевский. – К. : Wetlands International Black Sea Programme, 2004. – 80 с.
79. Маташова М.А. Оптимизация приречных территорий крупного города: от программы к экспериментальному моделированию/ М. А. Маташова, В. А.Нефедов. – С.-П. : СПбГАСУ, 2005. – 22 с.
80. Методика упорядкування водоохоронних зон річок України. – К.: Оріяни, 2004. – 128 с.
81. Мирошниченко А. А. Наш город вчера, сегодня, завтра. – Днепропетровск: Січ, 1994. – 185 с.
82. Нефедов, В. А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды : автореф. дис. ... доктора архитектуры : 18.00.04 / В. А. Нефедов ; С.-Петербург. гос. архитектур.- строит. ун-т. - СПб., 2005
83. Одум Ю. Экология / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. – Т.1. – 328 с.
84. Оселко Н.Э. Планировочное развитие приречной территории крупнейшего столичного города:автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх / Н.Э. Оселко. – М., 2001.– 23 с.
85. Панченко Т.Ф. Проектирование курортов и зон отдыха. Киев: Будивельник,1983.
86. Плотины и развитие: новая методическая основа для принятия решений / Отчет Всемирной комиссии по плотинам. – М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2009. – 200 с.
87. Постанова Кабінету Міністрів України від 8.05.1996 р. за № 486 із змінами, внесеними Постановою Кабінету Міністрів України від 24.01.2002 р. № 72 // Зібрання постанов уряду України., Київ, 2002 р. – 6 с.



88. Программа по дистанционному обучению в области комплексного управления прибрежными зонами «CoastLearn». URL: [http://www.biodiversity.ru/coastlearn/iczm\\_rus/urgencies.html](http://www.biodiversity.ru/coastlearn/iczm_rus/urgencies.html)
89. Путерман Л. Н. Город и береговые зоны / Л.Н. Путерман // Зодчий 21 век. – С.-П.: Изд-во РосНИПИ Урбанистики, 2009. № 4 –С.30-35
90. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2012 рік [Текст]: Дніпропетровськ, 2013. – 207 с.
91. Рекомендации по установлению водоохраных зон водохранилищ. – Харьков: ВНИИВО, 1982. – 24 с.
92. Рекомендации по формированию систем открытых пространств в городах и групповых системах населенных мест с учетом улучшения окружающей среды / Центр, науч. - исслед. и проектный ин-т по градостроительству ; под ред. Н. Н. Бочаровой. - М. : ЦНИИПИ градостроительства, 1982. - 61 с.
93. Рождественская, Е. С. Принципы включения архитектурного объекта в среду : на примере контактных зон городов : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.01 / Е. С. Рождественская. - Н. Новгород, 2007.
94. Розпорядження КМ України «Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року». № 880-р від 17.10.2007 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/880-2007-p>
95. Рубан Л. І. Принципи містобудівного використання територій в умовах деградації річки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх.: спец 18.00.04/ Л.І.Рубан. – К.: КНУБА, 2000.– 23 с.
96. Рубан Л. І. Методологічні основи архітектурно-ландшафтної організації прибережних та водних територій:автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора арх.: спец 18.00.04/ Л.І.Рубан. – К.: КНУБА, 2020.– 26 с.
97. Садковская О. Е. Архитектурно-планировочная организация ландшафтов зарегулированных рек малых и средних городов юга России / О.Е. Садковская // Интернет-вестник ВолгГАСУ. Политематическая сер. – 2010. – Вып. 1. – (10). – С.30-35

98. Семенов В.Т. Формирование устойчивого развития мегаполисов. Урбанистические аспекты / В.Т. Семенов, Н.Э. Штомпель. – Х.: Харьк. нац. акад. город. хоз-ва, 2009. – 340 с.
99. Смоленская, Е. О. Метод моделирования открытых архитектурных пространств в городской среде : На примере города Самары : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.01 / Е. О. Смоленская. - Н. Новгород, 2004.
100. Смоляр И.М. Экологические основы архитектурного проектирования : учеб. Пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / И.М.Смоляр, Е.М.Микулина, Н.Г.Благовидова. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 160 с., [16] с. цв. ил.
101. Сташук В.А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами [Текст]: За заг.ред. П.І.Коваленка. Дніпропетровськ: Зоря, 2006. – 480с.
102. Стефанишина-Гаврилюк Ю. Д. Небезпеки природокористування на прирічкових територіях / Ю.Д. Стефанишина-Гаврилюк // Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип. 24.04. – С. 77-87.
103. Тетиор А. Н. Устойчивое проектирование и строительство // Промышленное и гражданское строительство. Журнал. 1999. № 1. С. 35-37
104. Тимченко В.М. Экологическая гидрология – предмет, задачи, методы, опыт исследований в Украине / В.М. Тимченко // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Ніка-Центр, 2000. – Т.1. – С. 17-22.
105. Устенко Т.В. Урахування природних умов у вдосконаленні архітектурно-просторового середовища прибережної частини міст/ Т.В.Устенко, 1973. – Вип.4. – С.84 – 87.
106. Устінова І. І. Еколого-містобудівне обґрунтування сталого розвитку урбанізованих територій України): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. за спеціальністю 18.00.04/І. І. Устінова. – К., 2005. – 24 с.
107. Федосеева О.С.Методика ландшафтного анализа приречных территорий/ О.С. Федосеева//Научный журнал КубГАУ. – М., 2013. – №92(08). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/27.pdf>

108. Федосеева О.С. Методы комплексного анализа приречных территорий для многонаселенного города (на примере города Москвы) / О.С. Федосеева // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №01(85). С. 380 – 389. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/01/pdf/30>.
109. Филатов, О. А. Особенности ветрового режима застройки прибрежной территории / О.А. Филатов //Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Сер.: Стр-во. —2004. - №5
110. Фомин И.А. Основы теорії містобудування / И.А. Фомин – К.: Наукова думка, 1997. – 191 с.
111. Фролов С. С. Градостроительная реконструкция прибрежных промышленных территорий крупнейших городов: На примере г. Волгограда : автореф. дис. ... канд. архитектуры / С. С. Фролов. – СПб., 2005. – 22 с.
112. Хільчевський В. К. Гідроекологічні проблеми ревіталізації річок на території міських агломерацій – міжнародний та український досвід. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*, 2017. № 2 (45). С. 6–13.
113. Цигичко С. П. Удосконалення еколого-естетичних властивостей архітектурного середовища великих міст (ландшафтний аспект): дис. ... канд. арх.: 18.00.01, Харків, 2007. 234 с.
114. Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса//Учебное пособие под общей редакцией проф. В. П. Колесова (экономический факультет МГУ), 2-е издание, дополненное и переработанное. – М.: Права человека, 2008. – 636 с. ISBN 978-5-7712-0394-2.
115. Чистякова, С. Б. Задачи и технологии градозэкологического проектирования / С. Б. Чистякова //Промышленное и гражданское строительство. - 2001. -№ 11.-С. 25-26.
116. Чудинова, Т. С. Формирование вертикальной композиции исторических центров приречных городов (на примере городов Поволжья) : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.01 / Т. С. Чудинова. - М., 1985.
117. Шапар А.Г. Систематизація задач наукового забезпечення переводу території басейну р. Дніпро до сталого функціонування та обґрунтування підходів до їх

вирішення. / А.Г.Шапар, О.О.Скрипник, С.М.Сметана // Екологія і природокористування. Зб. наук. праць Інституту природокористування та екології НАН України. - 2012. – Випуск 15. - с. 12-21

118. Шерешевский А.И. Изменение режима стока реки Днепр под влиянием каскада водохранилищ / А.И. Шерешевский, И.А. Железняк, Л.Б. Бышовец // Материалы Международного симпозиума по специфическим аспектам гидрологических расчетов для водохозяйственного проектирования. – Ленинград: Гидрометеиздат, Юнеско Пресс, 1981. – С. 439-444.

119. Шимко В. Т. Типологические основы художественного проектирования архитектурной среды / В. Т. Шимко, А. А. Гаврилина. - М.: Архитектура-С, 2004. - 101 с.

120. Щербань, В.К. Ландшафт и Архитектура Города / В.К. Щербань. - Киев, 1987.

121. Щурова В. А. Прийоми формування глибинно-просторової композиції водно-зеленого діаметру міста. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Київ, 2016. Вип. 46. С. 367–371.

121. Экологическое состояние окружающей среды бассейна реки Волги (1995-2001гг.). Федеральная целевая программа «Экология и природные ресурсы России (2002-2010 годы)». - Нижний Новгород, 2002.

122. Яковлев, А. А. Закономерности градостроительной реконструкции промышленно-коммунальных зон (на примере городов нижегородского Поволжья) / А. А. Яковлев // Градостроительство. - 2009.-№4.-С. 33-41.

123. Яргина, З. Н. Основы теории градостроительства / З.Н.Яргина, Я.В.Косицкий. - М.: Стройиздат, 1986. - 325 с.

124. Яременко Н. М. Архитектурно-планировочная организация прибрежной застройки приморских городов Украины (на примере г. Одессы): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх./Н. М. Яременко. - Одесса, 2007.– 23 с.

125. Яцик А.В. Водогосподарська екологія: у 4-х т., 7 кн. – К.: Генеза, 2004. – Т. 3, кн. 5. – 496 с.

126. Buchel, S.; Frantzeskaki, N. Citizens' voice: A case study about perceived ecosystem services by urban park users in Rotterdam, the Netherlands. *Ecosyst. Serv.* 2015, 12, 169–177.
127. Cengiz B.. Urban River Landscapes – chapter from a book *Advances in Landscape Architecture*, edited by Murat Ozyavuz, Intech Open, 2013.
128. Clément, G. *Manifeste du Tiers Paysage [Text]* / G. Clément - Paris: Édition Sujet-Objet, 2007.- 45 p
129. Daamen T. Governing the European port–city interface: institutional impacts on spatial projects between city and port / T. Daamen, I. Vries. // *J. Transp. Geogr.* – 2012.
130. Domènech L. Barcelona: a quarter of a century of town planning. – Aula Barcelona, 2006. – 320 p.
131. Ducruet C. The Port City in a multidisciplinary analysis. In Alemany, J & Bruttomesso, R. (eds) *The Port City of the XXIst Century, New Challenges in the Relationship between Port and City* / C. Ducruet. // *RETE*. – 2011. – C. 32–47
132. Forman R. Gordon M. *Landscape Ecology*. - N.Y., 1986. - 619 p.
133. Forman R. *Urban regions: ecology and planning beyond the city* / R. Forman. – Cambridge : Cambridge University Press, 2008. – 408 p.
134. General guidelines for the development of the Pan-European Ecological Network // *Nature and environment*. – № 107. – Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2000. – 50 p.
135. Giannakis E., Bruggeman A., Poulou D., Zoumides C., Eliades M.. *Linear Parks along Urban Rivers: Perceptions of Thermal Comfort and Climate Change Adaptation in Cyprus* – article *Sustainability* 2016.
136. Giovinazzi, O. & Moretti, M., *Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities*, *TeMaLab Journal of Mobility, Land Use and Environment*, 3, pp. 57–64, 2010.
137. Hagerman, C. (2007) *Shaping Neighborhoods and Nature: Urban Political Ecologies of Urban Waterfront Transformations in Portland, Oregon*. *Cities*, 24, 285–297.

138. Kabisch, N.; Qureshi, S.; Haase, D. Human-environment interactions in urban green spaces—A systematic review of contemporary issues and prospects for future research. *Environ. Impact Assess. Rev.* 2015, 50, 25–34
139. Limao N. Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs and Trade / N. Limao, A. Venables. // *The World Bank Economic Review*, Vol. 15. – 2001. – №3. – С. 451–479.
140. 9. London Borough of Haringey, Open Space Strategy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://haringey.gov.uk/open\\_space\\_strategy.pdf](http://haringey.gov.uk/open_space_strategy.pdf)
141. Masboungi A. Penser la ville par le pays sage [Text] / A. Masboungi. – Paris : Édition de la Villet. – 2002. - 117 p.
142. Marshall R. Contemporary urban space-making at the water's edge / Waterfronts in Post-Industrial Cities/ R. Marshall. Published in the Taylor & Francis Library, 2004. ISBN 0-203-1669-2.
143. Merk O. The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report, OECD Regional Development Working Papers / Merk. // OECD Publishing. – 2013. – №2013.
144. Merk O. The Competitiveness of Global Port-Cities: the Case of Rotterdam, Amsterdam – the Netherlands. OECD Regional Development Working Papers / O. Merk, T. Notteboom. // OECD Publishing. – 2013. – №2013.
145. Millspaugh M. Waterfront as catalysts for city renewal / Post-industrial Cities/ Taylor & Francis Library, 2004.
146. Nepravishta, F., Pllumbi, D. and Manehasa, K. (2014) Waterfront Planning for Sustainable Development of Natural and Archeological Heritage. 329, 8–10.
147. Niemann B. & Werner T. Strategies for the sustainable urban waterfront. WIT Transactions on Ecology and The Environment, Vol 204, 2016 WIT Press.
148. OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations // OECD Paris. 2010
149. Otto B., McCormick K., Leccese M. Ecological Riverfront Design: Restoring Rivers, Connecting Communities. American Planning Association, Planning Advisory Service Report Number: 518-519, Chicago, IL; 2004

150. Peter J Davies, Christopher D Ives, Sophia J Findlay and Mark P Taylor. Urban rivers and riparian systems – directions and recommendations for legislators, policy makers, developers and community users. *Environmental and Planning Law Journal*, 01/2011.
151. Peter M Groffman, Daniel J Bain, Lawrence E Band, Kenneth T Belt, Grace S Brush, J Morgan Grove, Richard V Pouyat, Ian C Yesilonis, Wayne C Zipperer, Down by the riverside: urban riparian ecology, *Front Ecol Environ* 2003; 1(6): 315-321.
152. Prominski M., Stokman A., Selle S., Stimberg D., Voermanek H., Bajc K.. *River. Space. Design: Planning Strategies, Methods and Projects for Urban Rivers*. 2<sup>nd</sup> edition. Basel: Birkhauser, 2017.
153. Radelet S. Shipping costs, manufactured exports, and economic growth / S. Radelet, J. Sachs. // Mimeo. – 1998
154. Revitalisation of Urban River Spaces - Central Europe [Электронный ресурс] / Urban Rivers – Vital Spaces. – Режим доступа: <http://www.reuris.gig.eu>.
155. 6. Secchi, B. Première leçon d'urbanisme [Text] / B. Secchi. - Marseille : Édition Parenthèses, 2006. – 145 p.
156. The Situation in Europe's Coastal Zones. URL: <http://europa.eu.int/comm/environment/iczm/situation.htm> (дата обращения: 20.09.2018).
157. Turner T. *City as Landscape: A Post-Post-Modern View of Design and Planning* [Текст] / T. Turner. — London: Published by E&FNSpon, 1996. — 248 p. — ISBN 0'419'20410'5.
158. Ulf Ranhagen, Henrik Berg Von Linde - The Sustainable City [Electronic resource] // Princes-Foundation for building community. – URL: <http://www.princes-foundation.org/files/0710henrikecotowns.pdf>

## ДОДАТОК А. ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ

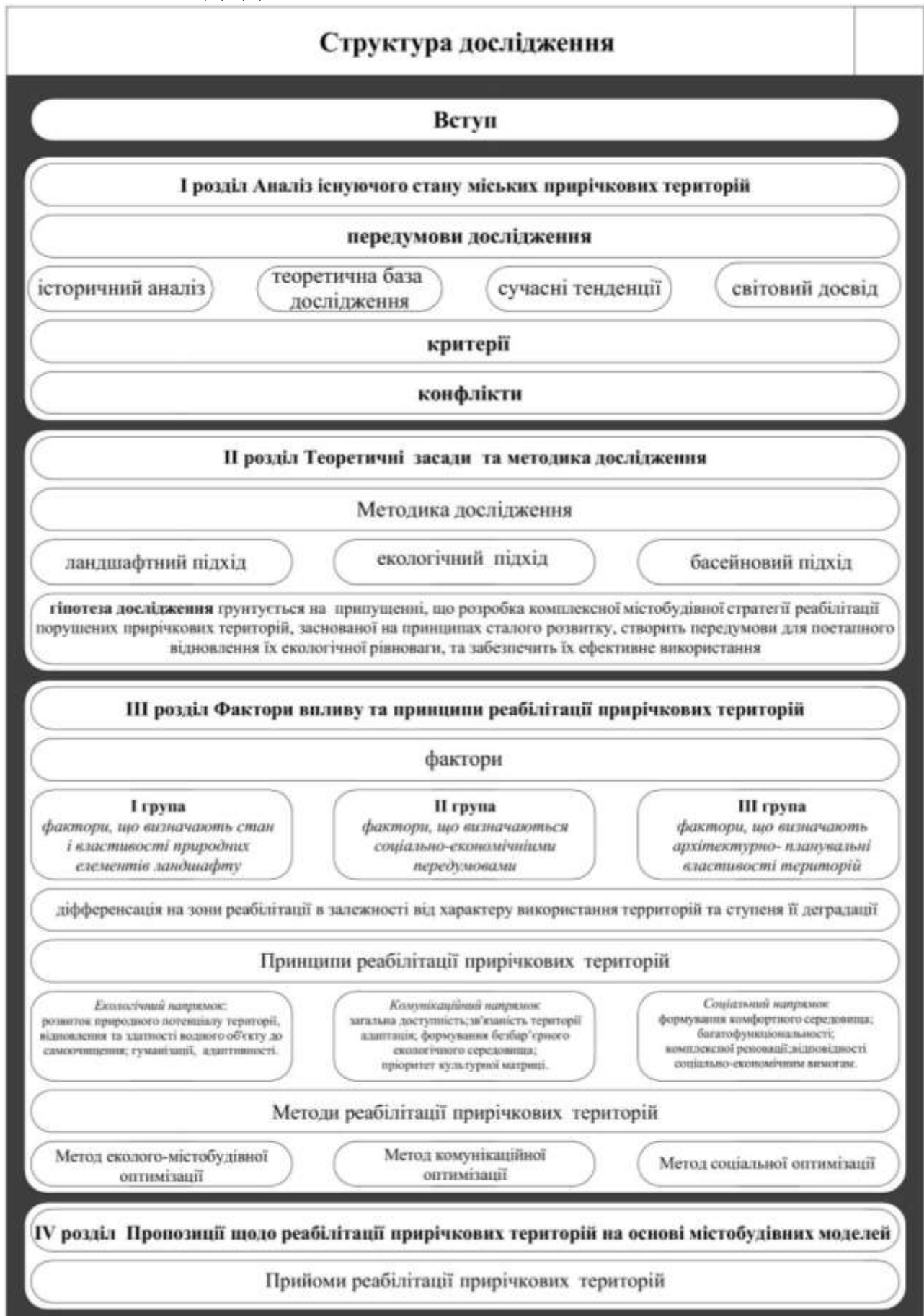


Рис .1.0 Структура дослідження





Рис . 1.1 Територіально-просторовий розвиток міст відносно акваторії

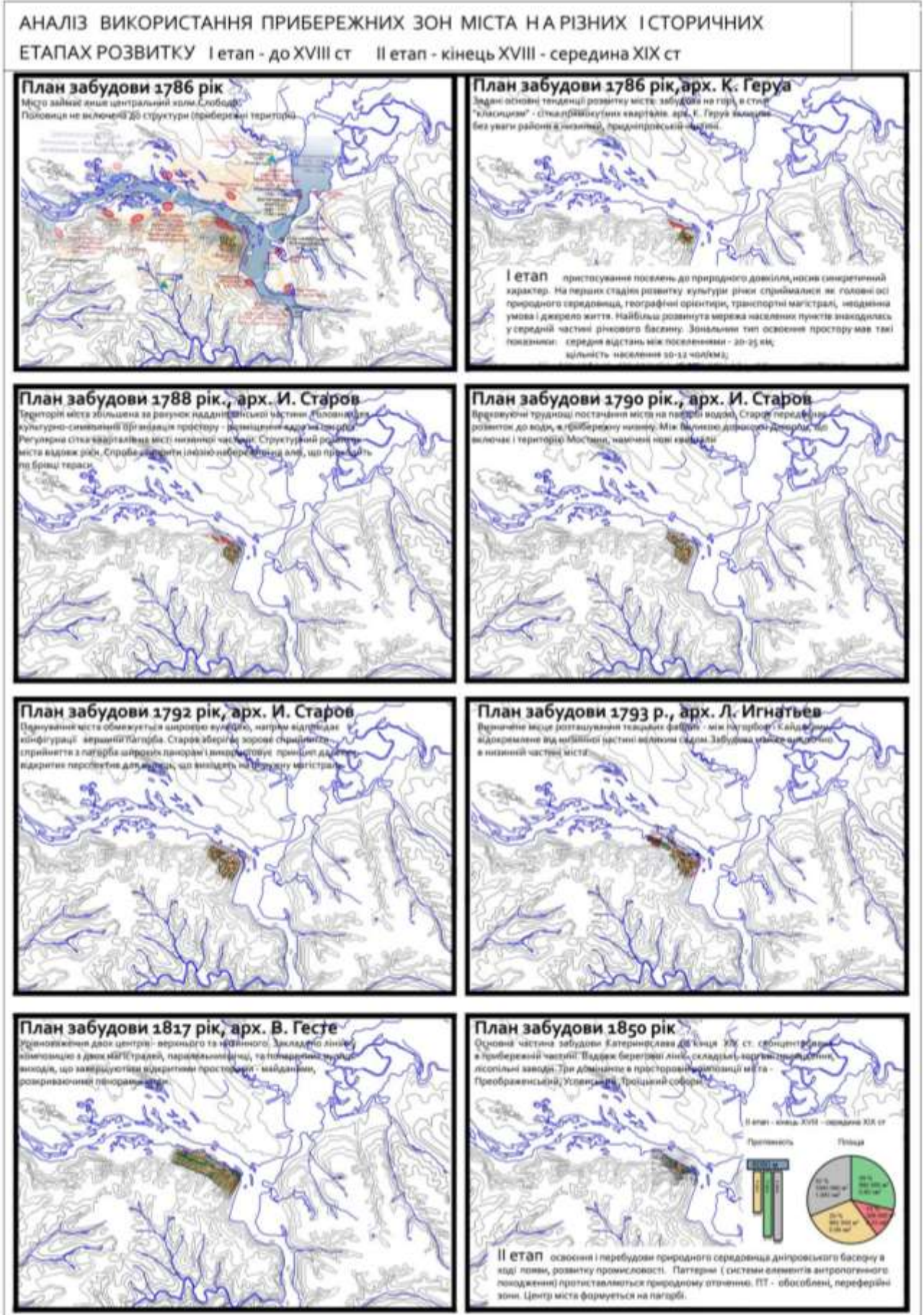


Рис . 1.2 Аналіз використання прирічкових зон міста



Рис . 1.3 Аналіз використання прирічкових зон міста

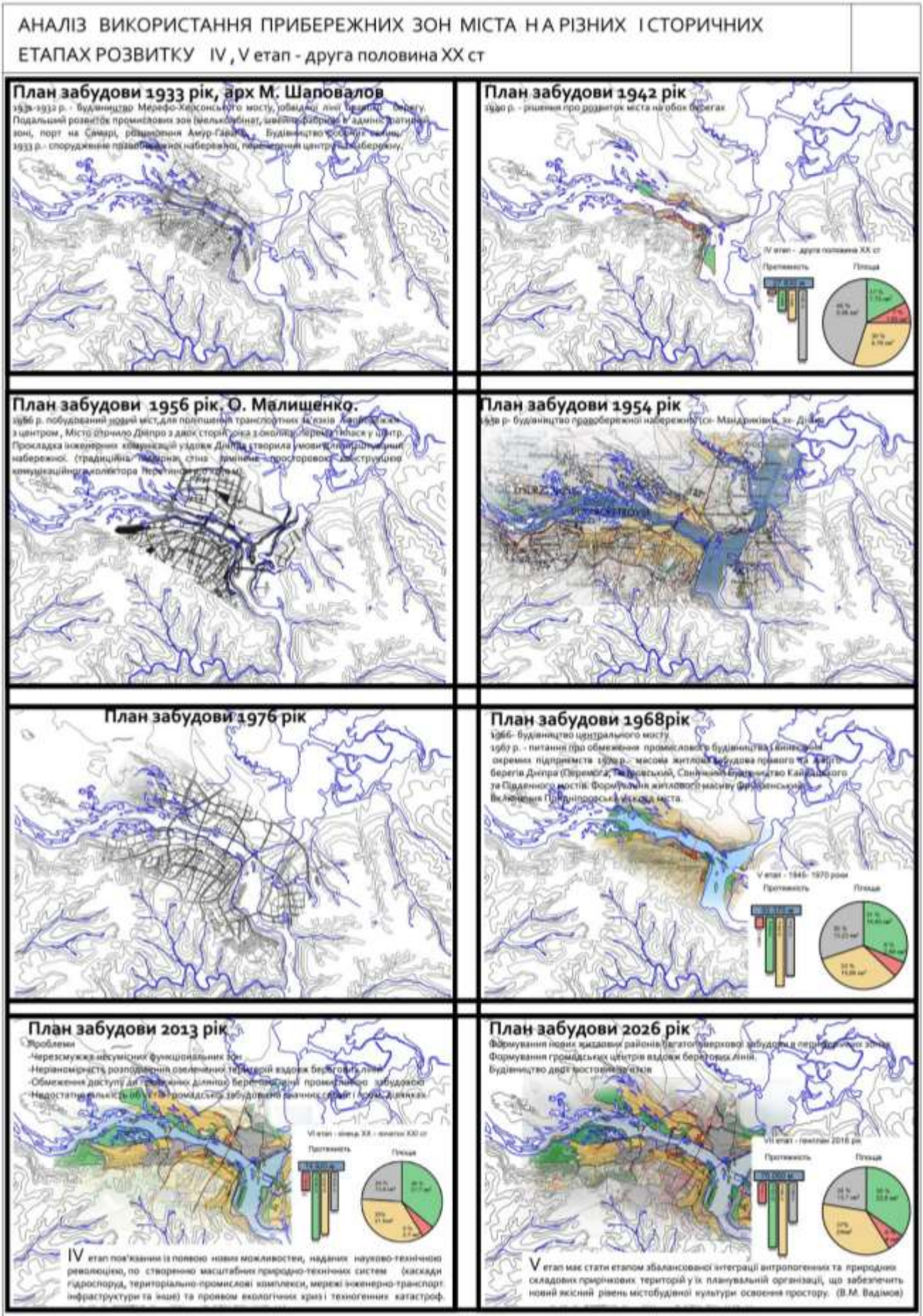

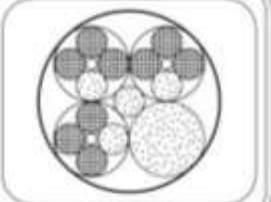



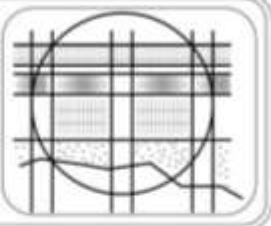



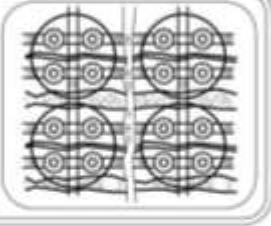




Рис . 1.4 Аналіз використання прирічкових зон міста

# Класифікація прирічкових міст за ТИПОМ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ

Структурні схеми формування прирічкових територій		Моделі
<b>А</b> компактна   ядрова планувальна структура	 хитна	
	 радіальна	
	 дисперсна	
<b>В</b> лінійна   полосова планувальна структура	 поздовжня	
	 черезсмужна	
	 поперечна	
<b>С</b> розчленована планувальна структура	 двохчасна	
	 трьохчасна	
	 багатовекторна	













  <p><b>Херсон</b></p> <p>Довжина: 117,00 км, <math>L_{\text{пл}} = 702,40</math> км                      Площа: 95,7 км<sup>2</sup>  <math>L = 3,325</math>, <math>K = 0,625</math></p>	  <p><b>Рочестер</b></p> <p>Довжина: 20,00 км, <math>L_{\text{пл}} = 102,70</math> км                      Площа: 27,3 км<sup>2</sup>  <math>L = 2,275</math>, <math>K = 1,200</math></p>	  <p><b>Санкт-Петербург</b></p> <p>Довжина: 65,00 км, <math>L_{\text{пл}} = 307,20</math> км                      Площа: 107 км<sup>2</sup>  <math>L = 2,625</math>, <math>K = 0,520</math></p>
  <p><b>Волгоград</b></p> <p>Довжина: 182,00 км, <math>L_{\text{пл}} = 102,70</math> км                      Площа: 107 км<sup>2</sup>  <math>L = 2,625</math>, <math>K = 0,520</math></p>	  <p><b>Іркутськ</b></p> <p>Довжина: 117,00 км, <math>L_{\text{пл}} = 702,40</math> км                      Площа: 95,7 км<sup>2</sup>  <math>L = 3,325</math>, <math>K = 0,625</math></p>	  <p><b>Санкт-Петербург</b></p> <p>Довжина: 65,00 км, <math>L_{\text{пл}} = 307,20</math> км                      Площа: 107 км<sup>2</sup>  <math>L = 2,625</math>, <math>K = 0,520</math></p>
<p><b>ТИП 1</b>                      Обнобережна структура                      Планувальна структура має                      яскраво виражений лінійний                      характер. Ріка є головним                      планувальним обмежувачем                      розвитку міста</p>	<p><b>ТИП 2</b>                      Двобережна структура                      Ріка є головним сполучним                      елементом берегів.                      Трибережна структура                      формується у випадку                      впадіння однієї ріки до іншої</p>	<p><b>ТИП 3</b>                      Острівне розташування                      Місто оточене акваторією                      складної конфігурації                      Для планувальної структури                      характерна багатовекторна                      орієнтація</p>

Рис . 1.5 Класифікація прирічкових міст за типом планувальної структури

## Класифікація прирічкових міст за ХАРАКТЕРОМ РЕЛЬЄФУ

### Морфологія планувальних типів організації прирічкових територій

#### Компактна структура.

суцільний тип. Частка озеленення становить максимум 10% від території розташування (найбільш часто виявляється в прирічкових зонах промислового і портово-складського призначення, а також в центрах багатьох міст)



#### Лінійна структура.

подовжено-поляризований тип. Озеленення локалізується переважно в першій шпальті освоєння, а друга являє собою суцільну забудову (тип, характерний для центрів міст);



#### Розгалужена структура.

поперечно-поляризований тип формується на розчленованому рельєфі з включенням в структуру озеленення водно-ерозійної мережі чи розчленування за рахунок поперечних транспортних і пішохідних зв'язків (тип серединних і периферійних частин міста);



#### Проміненна структура.

дискретно-поляризований тип. Являє собою територіально відокремлені великі ділянки озеленення, розташовані в ущільненій забудові переважно міських центрів;



#### Групова структура.

мозаїчний тип. Локалізовані групи. Територіальне відокремлення паркових просторів відсутнє, озеленюється безпосередньо забудовані території (тип більш характерний для житлових утворень другої смуги освоєння);



<p><b>ТИП 1</b> Значний перепад рельєфу. (абсолютна різниця відміток від 200м, уклін більше 25%) Планувальна структура розвивається між двох природних обмежувачів: акваторія і рельєфні схили. Забудова формується в долинній частині вздовж водоймища Силует міста підкреслений рельєфом</p>	<p><b>ТИП 2</b> Значний перепад рельєфу. (абсолютна різниця відміток 120-200м). Планувальна структура має нерегулярний характер, підпорядкована пластиці рельєфу. Головні планув. вісі-водорозділи, тальвеги. Забудова розвивається як в долині, так і частково на схилах. Силует міста багатоплановий.</p>	<p><b>ТИП 3</b> Пересічений рельєф (Абсолютна різниця відміток 30-120 м.) Планувальна структура регулярна, підпорядкована головним просторовим вісям рельєфу Силует міста-багатоплановий Забудова сприймається без ландшафтного фону.</p>	<p><b>ТИП 4</b> Рівнинний рельєф (абсолютна різниця відміток до 30 м, уклін менше 8%) Планувальна структура тяжіє до регулярної ортогональної сітки, Гіподамова система Силует міста одноплановий, формується переважно забудовою прирічкової зони</p>

Рис . 1.6 Класифікація прирічкових міст за характером рельєфу

# ВПЛИВ ПРИРОДНО-ЛАНДШАФТНИХ ЧИННИКІВ НА ЗАБУДОВУ ПТ

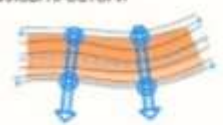


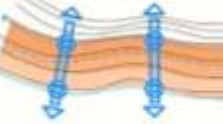


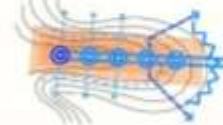











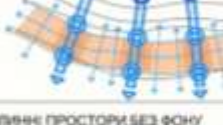


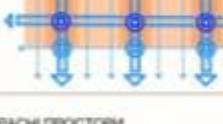







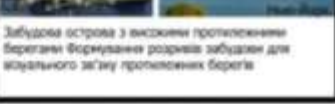
<p><b>СХИЛОВІ ПРОСТОРИ</b></p> 	<p>Тераса забудова, збільшення висотності; забудова з підвищенням рельєфу</p> 	 <p>Тераса забудова, збільшення висотності забудови з підвищенням рельєфу</p>
<p><b>СХИЛОВІ ПРОСТОРИ З ФОНОМ РЕЛЬЄФУ</b></p> 	<p>Забудова споряджується на фоні ландшафту: головний принцип – формування плану, закріплення акцентів; забудова сформована просторами, акцент зображення тераси, висота терасного простору на фоні ландшафтного силуету</p> 	 <p>Забудова споряджується на фоні ландшафту. Основний принцип формування акцентів: кула</p>
<p><b>ВОДОРОЗДІЛЬНІ ПРОСТОРИ</b></p> 	<p>Забудова споряджується на фоні ландшафту: головний принцип – формування акцентів; споряджується на фоні неба; головний акцент на зображенні вододільного простору, у подовженому напрямку ліній акцентів, висота зображення тераси</p> 	 <p>Формування силуету забудови, яка споряджується на фоні неба</p>
<p><b>ВЕРХІВЯ ПАГОРІВ</b></p> 	<p>Забудова споряджується на фоні неба; забудова ритмічному збільшенню висотності; аудитування ландшафту: домінує висотністю забудовою ритмічне, народжені висотності</p> 	 <p>Формування акцентів, для яких підкреслюється ландшафтні особливості</p>
<p><b>БАЛКИ</b></p> 	<p>Забудова споряджується на фоні схилових просторів; ландшафту при розбитті основної від ліній; головний принцип – формування силуету; терасні елементи, кордонні простори; аудитування низинної частини, силуетів, схилів</p> 	 <p>Акцентування між сонця зрі, формування акцентів групи окремих частин</p>
<p><b>АМФІТЕАТР</b></p> 	<p>Забудова формує силует амфітеатру – силуети, фронт, аудитування зображення тераси; аудитування зображення тераси; формування довгого простору</p> 	 <p>Акцентування зображення тераси, функція між амфітеатрним простором</p>
<p><b>ДОЛІННІ ПРОСТОРИ БІЛЯ ПІДНОЖЖЯ СХИЛІВ</b></p> 	<p>Споряджується забудова з верхніми зовнішніми точками; забудова долини частини; формування силуету локальними острівними домініантами першого плану</p> 	 <p>Формування силуету міста локальними острівними домініантами першого плану при незабудованому силуеті. Домінує дальнього плану при забудові силуету</p>
<p><b>ДОЛІННІ ПРОСТОРИ БЕЗ ФОНУ РЕЛЬЄФУ</b></p> 	<p>Формування глибоко-планової композиції; аудитування першого плану; формування силуету, що споряджується з зовнішніми точками</p> 	 <p>Формування глибоко-планової композиції. Острівні групи акцентів першого плану, поперечні зв'язки з амальгамією</p>
<p><b>ТЕРАСНІ ПРОСТОРИ</b></p> 	<p>Композитивне поєднання довгок схилової і долини частини; формування силуету другого плану та акцентів першого плану</p> 	 <p>Комбінування довгок схилової та долини частини</p>
<p><b>ОСТРОВИ</b></p> 	<p>Забудова споряджується в відношенні від висотності; протилежних берегів; формування локальних висотних акцентів</p> 	 <p>Забудова острови з високими протилежними берегами; формування розривів забудови для візуального зв'язку протилежних берегів</p>

Рис . 1.7 Вплив природно-ландшафтних чинників на забудову прирічкових територій






















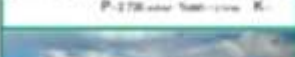


Класифікація прирічкових міст за КОНФІГУРАЦІЄЮ АКВАТОРІЇ			1.8
<b>ЛІНІЙНА АКВАТОРІЯ</b>			<p><b>ТИП 1</b></p> <p><b>Лінійна акваторія</b></p> <p>1. Визначення питомої ваги прирічкових територій у міській структурі  <math>S = S_{\text{прир.тер.}} / S_{\text{заг. міста}}</math></p> <p>2. Коефіцієнт використаності територій вздовж акваторії (відсоткове співвідношення протяжності берегового фронту до загальної <math>S_{\text{міста}}</math>)  <math>K = L_{\text{берегової лінії}} / S_{\text{заг. міста}}</math></p>
 Прага Шв. 498 м. Нав. 1,2 км. Lр. 20 м. P. 200 м. Часп. 25 будинки. К. 0,066			
 Лондон Шв. 190 м. Нав. 4,3 км. Lр. 40 м. P. 200 м. Часп. 12 будинки. К. 0,040			
 Санкт-Петербург Шв. 171,5 м. Нав. 39 км. Lр. 40 м. P. 200 м. Часп. 12 будинки. К.			
 Київ Шв. 425 м. Нав. 1,00 км. Lр. 40 м. P. 200 м. Часп. 12 будинки. К.			
<b>АКВАТОРІЯ СКЛАДНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ</b>			
 Амстердам Шв. 20,5 м. Нав. 32,9 км. Lр. 40 м. P. 200 м. Часп. 12 будинки. К.			
 Гамбург Шв. 100 м. Нав. 1,8 км. Lр. 40 м. P. 200 м. Часп. 12 будинки. К.			
 Дюссельдорф Шв. 217,5 м. Нав. 0,4 км. Lр. 40 м. P. 270 м. Часп. 12 будинки. К.			
 Роттердам Шв. 30,2 м. Нав. 0,7 км. Lр. 40 м. P. 200 м. Часп. 12 будинки. К.			

Рис . 1.8 Класифікація прирічкових міст за конфігурацією акваторії



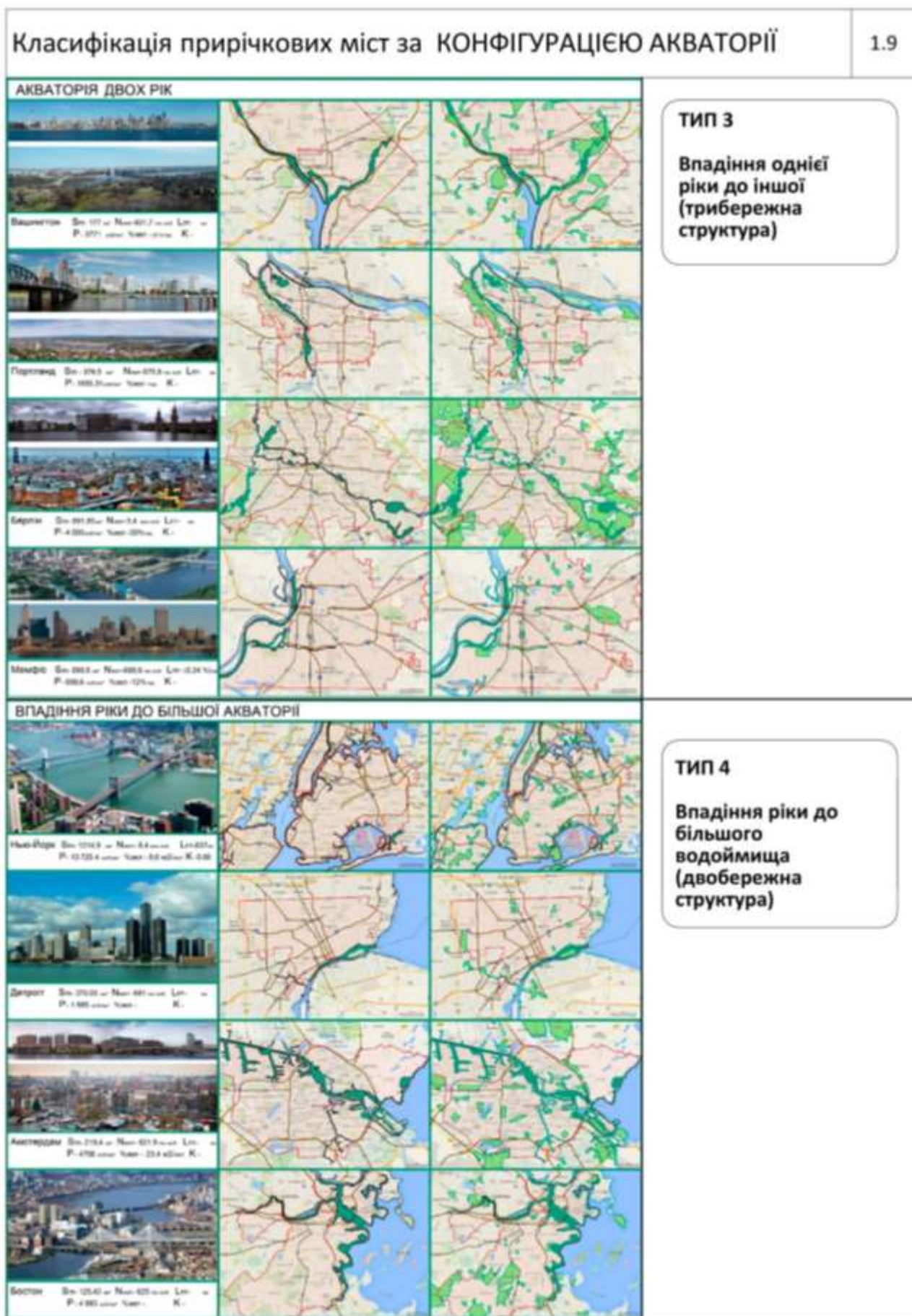
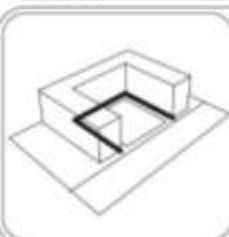


Рис . 1.9 Класифікація прирічкових міст за конфігурацією акваторії

## Типологія просторової організації прирічкового простору

### Глибинний простір площа.



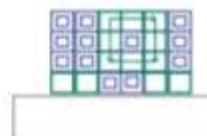
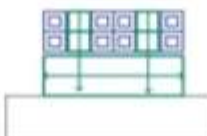
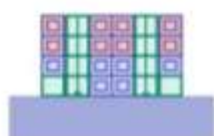
**Функція, що складалась історично:**  
масові дії, маніфестації, гуляння, театралізовані дії, карнавал, торгівля

**Сучасний стан:**  
втрачені функції площ, транспортні розв'язки, автостоянки

**Простір локальний**



**Сприйняття секторне**



### Лінійний простір набережна.



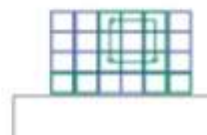
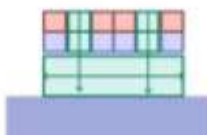
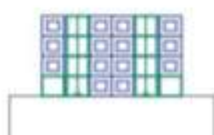
**Функція, що складалась історично:**  
прогулянкові зони, алеї, місця тихого відпочинку, купальня, пляж, кафе, водна станція.

**Сучасний стан:**  
транспортні автотраси, стихійні автостоянки, відрізанисть від ріки

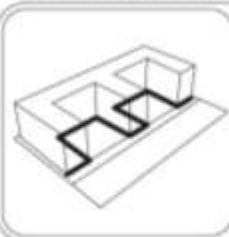
**Простір протяжний**



**Сприйняття в режимі руху**



### Локально-вузловий простір простір, парк, сквер.



**Функція, що складалась історично:**  
відкрита озеленена територія відпочинку, тематичні парки

**Сучасний стан:**  
скорочення площ на користь забудови, відрізанисть транспортними шляхами, простір без-функції

**Простір глибинний**



**Сприйняття панорамне**

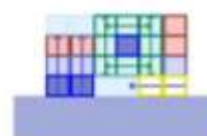
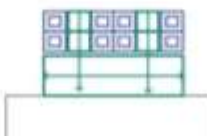
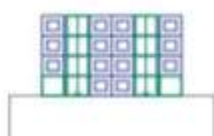


Рис . 1.10 Типологія просторової організації прирічкового простору







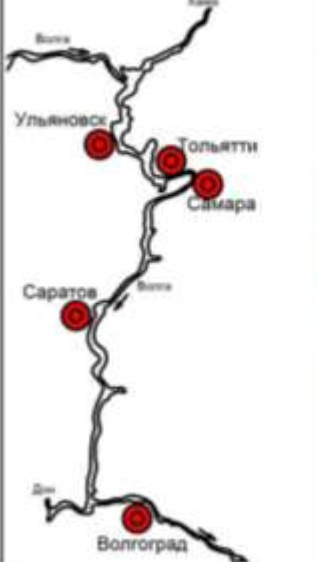











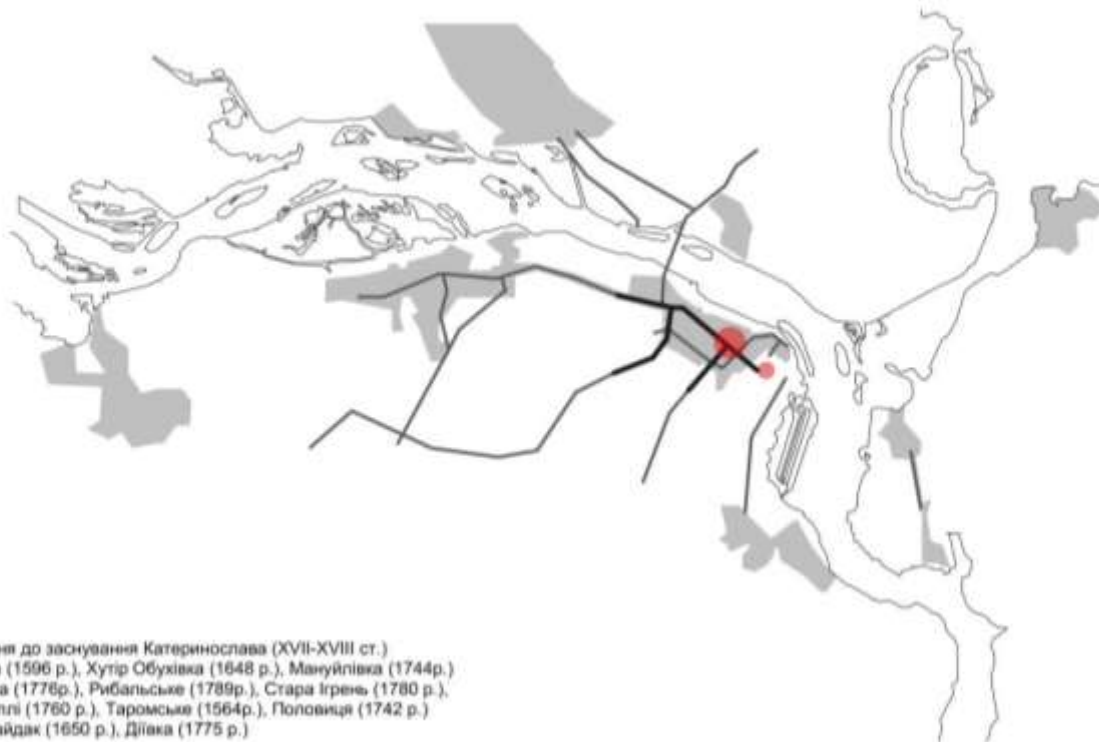
Міста на великих річках. Зонування та освоєння прибережних територій в залежності від містобудівних умов		
<b>АКВАТОРІЯ ДНІПРА</b>  Sm - загальна площа міста Spt - площа приречних територій (пт) Lpt - протяжність фронту пт K - освоєння пт міською структурою 5% - відсоткове співвідношення пт в міській структурі		<b>Київ</b> двобережна структура міста Sm- 839 км <sup>2</sup> Lpt -128 км K - 0.15
		<b>Канів</b> двобережна структура міста Sm-17.42 км <sup>2</sup> Lpt -25 км K - 1.4
		<b>Кременчук</b> двобережна структура міста Sm- 96 км <sup>2</sup> Lpt -31 км K - 0.32
		<b>Дніпро</b> двобережна структура міста Sm- 405 км <sup>2</sup> Lpt -111 км K - 0.27
		<b>Запоріжжя</b> двобережна структура міста Sm- 334 км <sup>2</sup> Lpt -75 км K - 0.22
<b>АКВАТОРІЯ ВОЛГИ</b> 		<b>Ульяновськ</b> двобережна структура міста Sm- 317 км <sup>2</sup> Lpt -40 км K - 0.12
		<b>Тольятті</b> одnobережна структура міста Sm-314.8 км <sup>2</sup> Lpt -61 км K - 0.19
		<b>Самара</b> двобережна структура міста Sm- 466 км <sup>2</sup> Lpt -200 км K - 0.44
		<b>Саратов</b> одnobережна структура міста Sm- 393 км <sup>2</sup> Lpt -40 км K - 0.1
		<b>Волгоград</b> одnobережна структура міста Sm- 859.4 км <sup>2</sup> Lpt -67 км K - 0.1
<b>АКВАТОРІЯ ДУНАЮ</b> 		<b>Відень</b> двобережна структура міста Sm- 414.6 км <sup>2</sup> Lpt -48 км K - 0.11
		<b>Братислава</b> двобережна структура міста Sm-367.6 км <sup>2</sup> Lpt -74 км K - 0.2
		<b>Будапешт</b> двобережна структура міста Sm- 525.2 км <sup>2</sup> Lpt -70 км K - 0.13
		<b>Белград</b> двобережна структура міста Sm- 360 км <sup>2</sup> Lpt -86 км K - 0.23
		<b>Русе</b> одnobережна структура міста Sm- 127.1 км <sup>2</sup> Lpt -28 км K - 0.22

Рис . 1.11 Міста на великих річках

## Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів території Дніпра (за темпами і характером розширення площі міста)



### МОДЕЛЬ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ

Домістобудівний період розвитку  
 I етап (початок XVII - кінець XVII ст.)

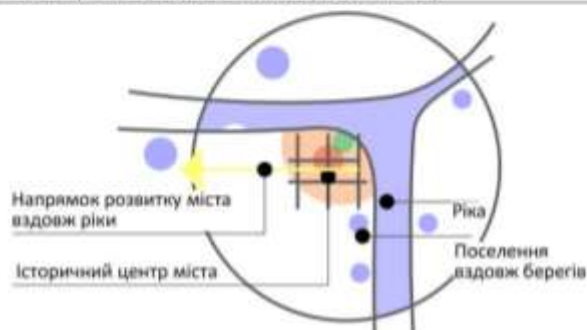


### ПРІОРИТЕТНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ

#### Лінійна модель

- Розвиток міста паралельно річці
- Домінуюче значення ріки
- Існування прирічкових територій незалежно, без впливу житлової, суспільної функції

II етап (кінець XVII - кінець XVIII ст.)



#### Регулярна планувальна структура

- Вплив характеру рельєфа на планувальну структуру міста
- Розвиток прирічкового напрямку паралельно акваторії

Рис . 1.13 Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів Дніпра

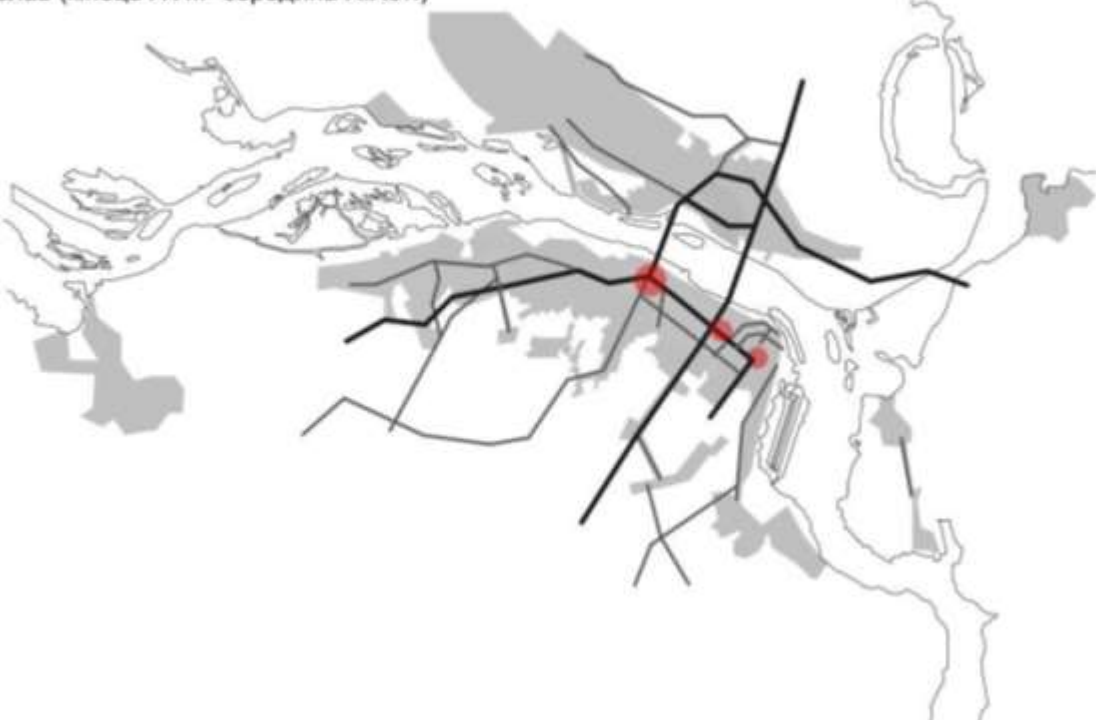
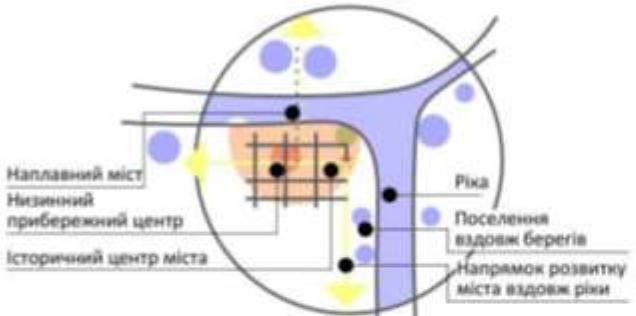
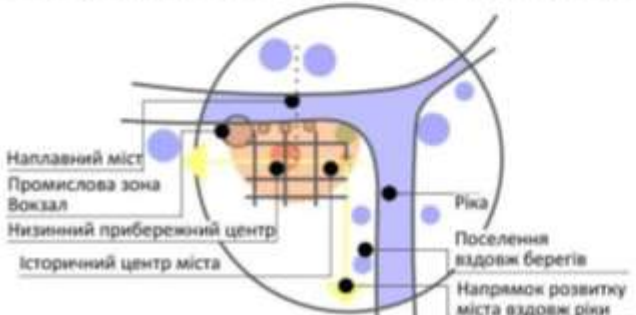
Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів території Дніпра (за темпами і характером розширення площі міста)	
Катеринослав (кінець XVIII- середина XIXст.)	
	
<b>МОДЕЛЬ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ</b>	<b>ПРІОРИТЕТНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ</b>
Містобудівний період розвитку III етап (кінець XVIII - початок XIX ст.) допромисловий	
	<b>Використання понижених територій</b> -Втрата природного домінування -Залізнична дорога формує зону тяжіння -Початок промислового освоєння прибережної території
IV етап (початок XIX - кінець XIX ст.) промисловий	
	<b>Втрата домінантного значення ріки</b> -Промислове освоєння прирічкової території -Пріоритет формування промислових вузлів вздовж акваторії -Втрата зв'язку нових житлових районів з акваторією

Рис . 1.14 Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів Дніпра

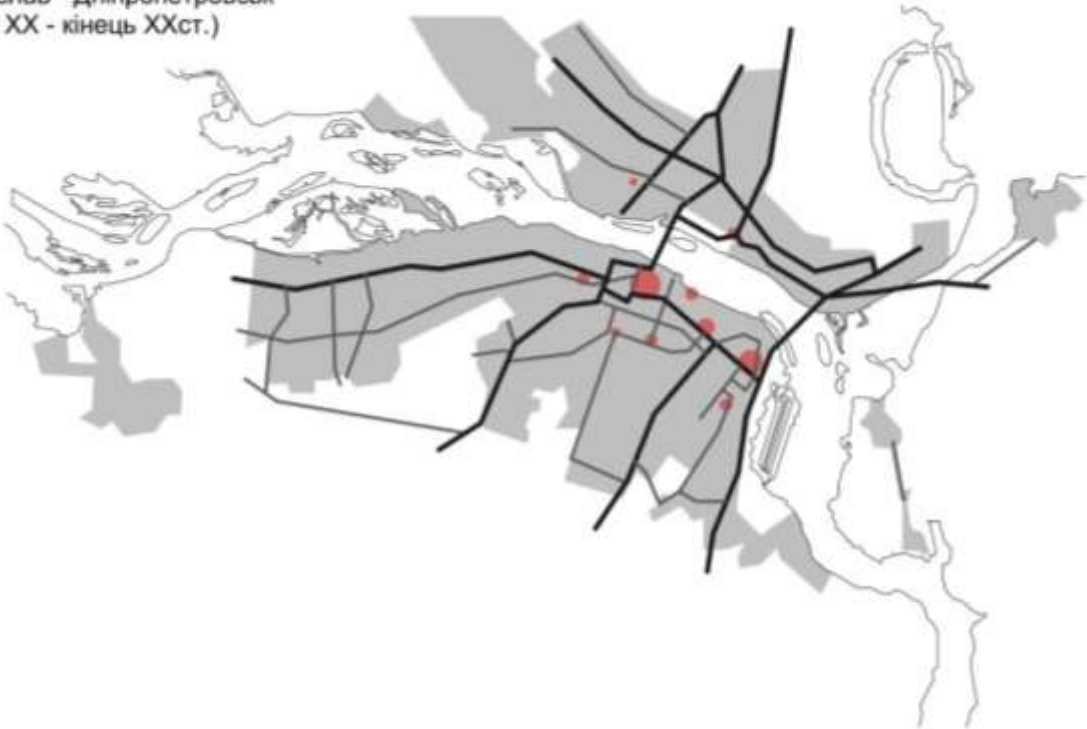
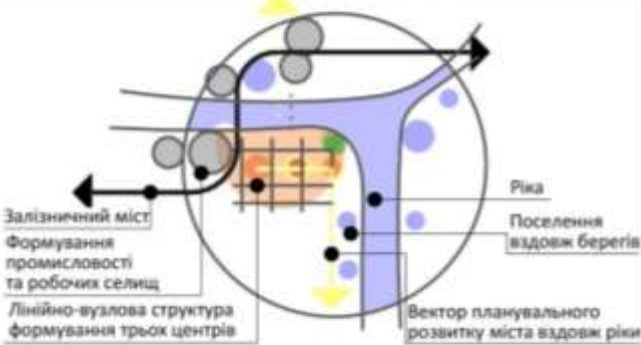
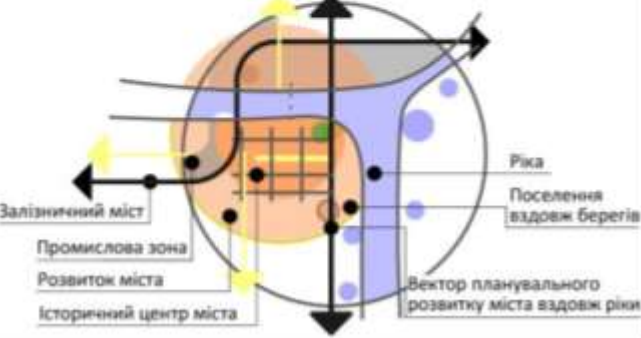
Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів території Дніпра (за темпами і характером розширення площі міста)	
Катеринослав - Дніпропетровськ (початок XX - кінець XXст.)	
	
МОДЕЛЬ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ	ПРІОРИТЕТНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ
V етап (кінець XIX - початок XX ст.) промисловий	<p>Втрата домінантного значення ріки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приоритет формування об'єктів промисловості</li> <li>- Поперечні напрямки розвитку</li> <li>- Планування нових районів</li> <li>- Пріоритет масової житлової забудови</li> <li>- Втрата значної кількості природних ресурсів</li> <li>- Високий ринковий інтерес до прирічкових зон</li> <li>- Безсистемна забудова в межах акваторії центральної частини міста</li> </ul>
 <p>Залізничний міст Формування промисловості та робочих селищ Лінійно-вузлова структура формування трьох центрів</p> <p>Ріка Поселення вздовж берегів Вектор планувального розвитку міста вздовж ріки</p>	
VI етап (початок XX - середина XX ст.) промисловий	
 <p>Залізничний міст Промислова зона Розвиток міста Історичний центр міста</p> <p>Ріка Поселення вздовж берегів Вектор планувального розвитку міста вздовж ріки</p>	

Рис . 1.15 Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів Дніпра


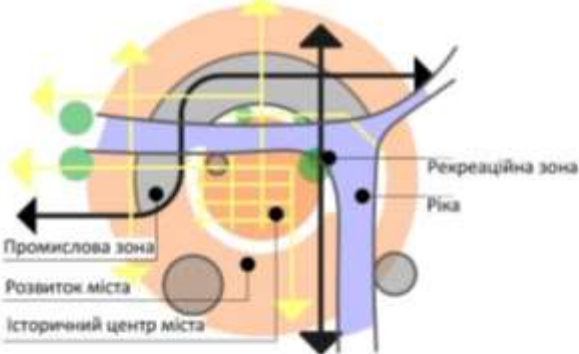
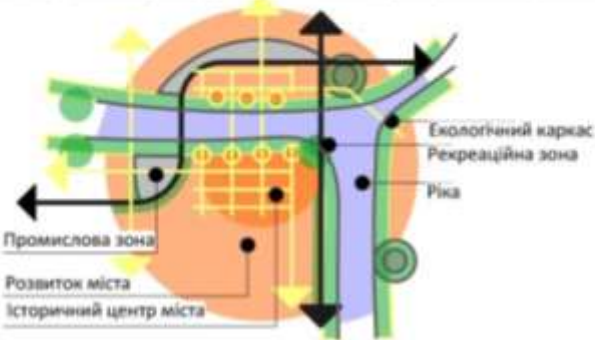
Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів території Дніпра (за темпами і характером розширення площі міста)	
Дніпро (початок XXI)	
	
<b>МОДЕЛЬ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ</b>	<b>ПРІОРИТЕТНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ</b>
VII етап (середина XX - початок XXI ст.) промисловий	Лінійно-розчленована модель
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стогнація об'єктів промисловості</li> <li>- Втрата значної кількості природних ресурсів</li> <li>- Високий ринковий інтерес до прирічкових зон</li> </ul>
VIII етап (XXI ст.) відновлюючий, реорганізаційний	Розвиток екологічного каркасу міста
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формування ландшафтно-рекреаційного комплексу на ПТ</li> <li>- Спроба повернути втрачений природно-рекреаційний потенціал на ПТ</li> <li>- Розвиток екологічного каркасу</li> </ul>

Рис . 1.16 Аналіз процесу містобудівного освоєння прирічкових ландшафтів Дніпра

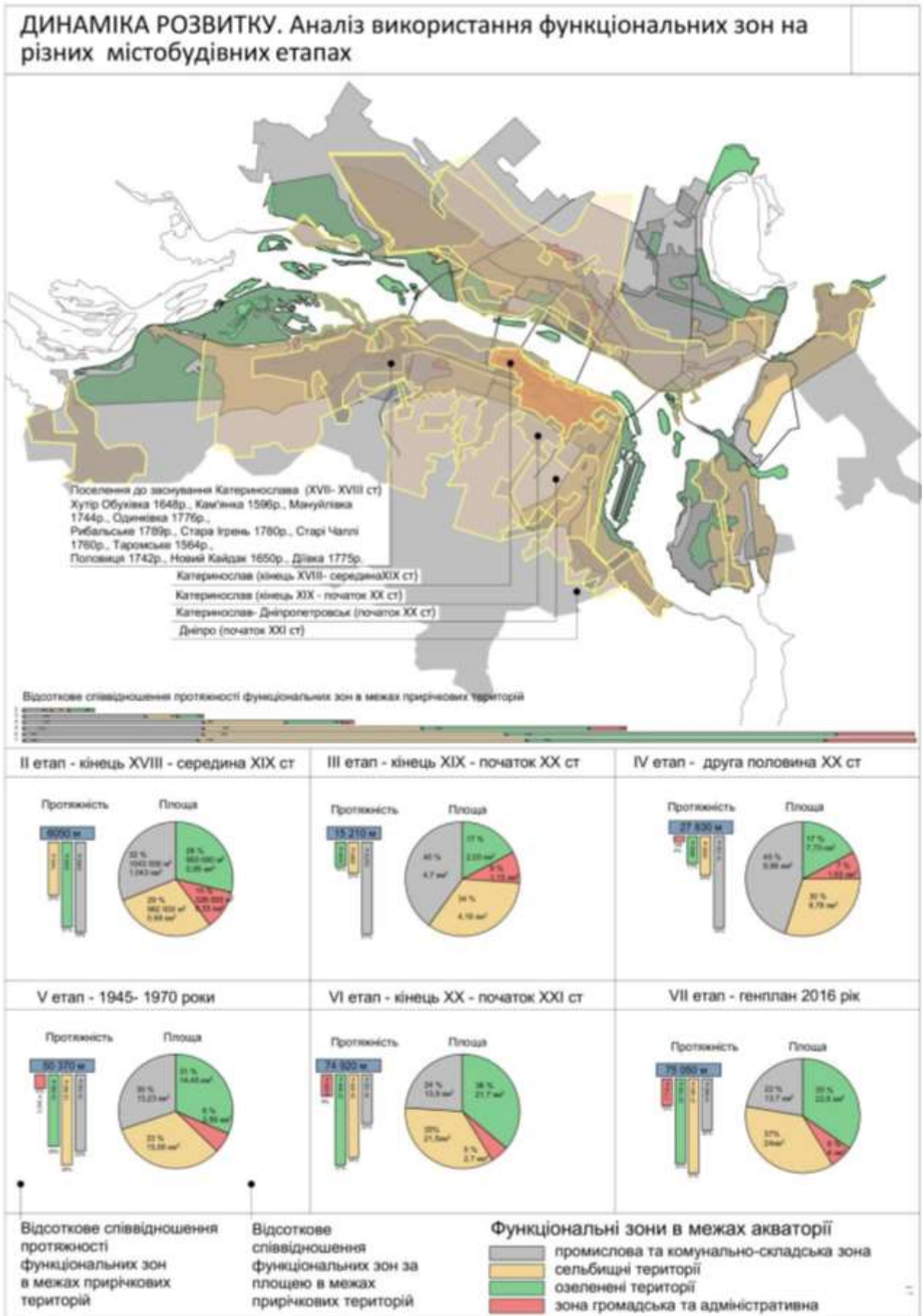


Рис . 1.17 Аналіз використання природових територій на різних містобудівних етапах



Взаємодія міста і акваторії. Світовий досвід

КЕЛЬН

**RIVER RHINE**

AREA: Rhine Harbour 2016  
 COSTS: 400 million Euros  
 TIMESCALE: 1980 - 2010 30 years  
 PROJECT TEAM: Cologne Municipality, Hellen-Gebhardt Architects, David Chipperfield for Stadtentwicklungsbüro  
 THROUGH: Walkways  
 THEMES/CON: Urban Space Along The River

**RHEINLAHAFEN**




The Rhine river flows North, from the Alps in Switzerland through Austria, Germany, France and Luxembourg, finally emptying in the North Sea near Rotterdam in the Netherlands. The total surface area of the river is 100,000 km<sup>2</sup>, of which 100,000 km<sup>2</sup> belong to Germany, in particular Cologne. There are 60 km of waterfront with a wide variety of landscapes, industrial, urban, rural and semi-rural lands. The regeneration of the waterfront is part of a collaboration between the municipality of Cologne and an international and interdisciplinary team. A project objective is to improve the quality of the spaces on the banks of the river especially after the severe flooding of the 1990s. There were to fully re-use movements to strengthen the linear structure of the river for present walking, because the focus of the regeneration was shifted to urban spaces in agreement with the aim of strengthening the structure and the character of the river across the entire region.

КОПЕНГАГЕН

**SYDHAVNEN CANAL**

AREA: Kanstedt Bridge  
 COSTS: 7 million Euros  
 TIMESCALE: 2008 - 2010 3 years  
 PROJECT TEAM: CPH Municipality, JJJ Architects  
 THROUGH: Waterfront Extension, Public Spaces  
 THEMES/CON: Maritime Zone

**KALVEBOD WAVES**




When discussing Copenhagen it is difficult to discuss water, since the city was built on an island which was generated from the general formation of waterlines originating in the ocean. The body and line that connects the North Sea with the Baltic Sea is the combination you also see the city, the city and the two cities are connected by a 10 km long bridge erected in 2000. Since the middle of the 1980s, the commercial harbor activities had been concentrated in Nordhavnen and at the Port of Copenhagen. Modern development of the transportation strategy was in the port of Copenhagen. The harbor has changed from an industrial station into a zone for culture with the contribution of the Copenhagen Opera House and the Royal Danish Theatre. Culture is quickly changing from an industrial zone part to an urban zone which serves the city, increasing the urban character and density and is an area of attraction. The recent decades saw some serious problems, due to the sand put from the sea and high amounts of navigation traffic.

ДЮСЕЛЬДОРФ

**RIVER RHINE**

AREA: Siegel Harbour  
 COSTS: 1M  
 TIMESCALE: 1975 - 2000 phases I - II - 2000 - 2010 phase I  
 PROJECT TEAM: Stadt Düsseldorf  
 THROUGH: Walkways - Commerce and Habitation  
 THEMES/CON: Quarantine

**MEDIENHAFFEN**




The Siegel Harbour, which stretches for over 1,200 km, originates in the Dutch region and crosses Germany in a North-South direction. The river flows through many cities, then travels through Hamburg and finally reaches its economic destiny near the North Sea. This area of the harbour region has an important function for the international industry and contributes about 100,000 jobs. With traffic from the world over, it is the largest port in Germany and contributes significantly to the national economy and provides many jobs. The port's traffic has created development in the region and also development and employment opportunities on the river bank, being the river from upstream and ensuring adequate depths for navigation. Maintenance work is carried out particularly for the prevention of flooding and to eliminate the effects of pollution and ensure a healthy ecosystem in the area, despite the heavy commercial and shipping traffic.

ГАМБУРГ

**RIVER ELBE**

AREA: Blue Harbour  
 COSTS: 9 million Euros  
 TIMESCALE: 2000 - 2010 10 years  
 PROJECT TEAM: Hamburg City, HafenCity Hamburg GmbH  
 THROUGH: Walkways

**HAFEN CITY**




The Elbe River basin, which stretches for over 1,200 km, originates in the Czech republic and crosses Germany in a North-South direction. The river flows through many cities, then travels through Hamburg and finally reaches its economic destiny near the North Sea. This area of the harbour region has an important function for the international industry and contributes about 100,000 jobs. With traffic from the world over, it is the largest port in Germany and contributes significantly to the national economy and provides many jobs. The port's traffic has created development in the region and also development and employment opportunities on the river bank, being the river from upstream and ensuring adequate depths for navigation. Maintenance work is carried out particularly for the prevention of flooding and to eliminate the effects of pollution and ensure a healthy ecosystem in the area, despite the heavy commercial and shipping traffic.

Рис . 1.18 Взаємодія міста та акваторії. Світовий досвід



## Характер містобудівного освоєння прирічкових територій. Класифікація житлової забудови в структурі прибережних зон



### Класифікація житлової забудови в структурі прибережних зон


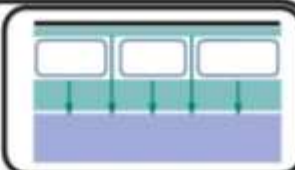

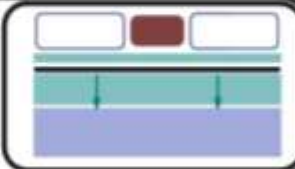








Тип забудови	Характер розміщення забудови Відстань до узр'ю води	Моделювання середовища	Схема
Малопов-ва Средньопов-ва Багатопов-ва	Регулярний, рядовий, домінуючий. Центральна частина міста, житлові райони. Залежить від типу акваторії, положення в стр-рі міста, варіанти: виходом на воду, в стр-рі прибережних зон, обмежене автомаг-ми		
Громадські будівлі Офісні будівлі Установи охорони здоров'я	Центральна частина міста, в середній кварталі, поблизу транспортних магістралей. Урбанізоване середовище відділяється від води зеленою смугою, пішохідними набережними		
Культурно-просвітницькі центри	Центральна частина міста З виходом на воду		
Рекреаційні об'єкти	Периферійна частина міста, зелений пояс міста, водно-зелений діаметр. Природний ландшафт		
Спортивні центри	Периферійна частина міста, в межах прибережної зони, поблизу транспортних магістралей. Ландшафт урбанізований		
Інженерні об'єкти, Промислові к-си, Комунальні зони Транспортно-пересидочні в-ли	На штучних платформах і природних підставах, активна трансформація прибережної смуги. В межах транспортних коридорів, в структурі міста		

Рис . 1.20 Класифікація житлової забудови в структурі прирічкових територій

## Властивості прирічкового простору.

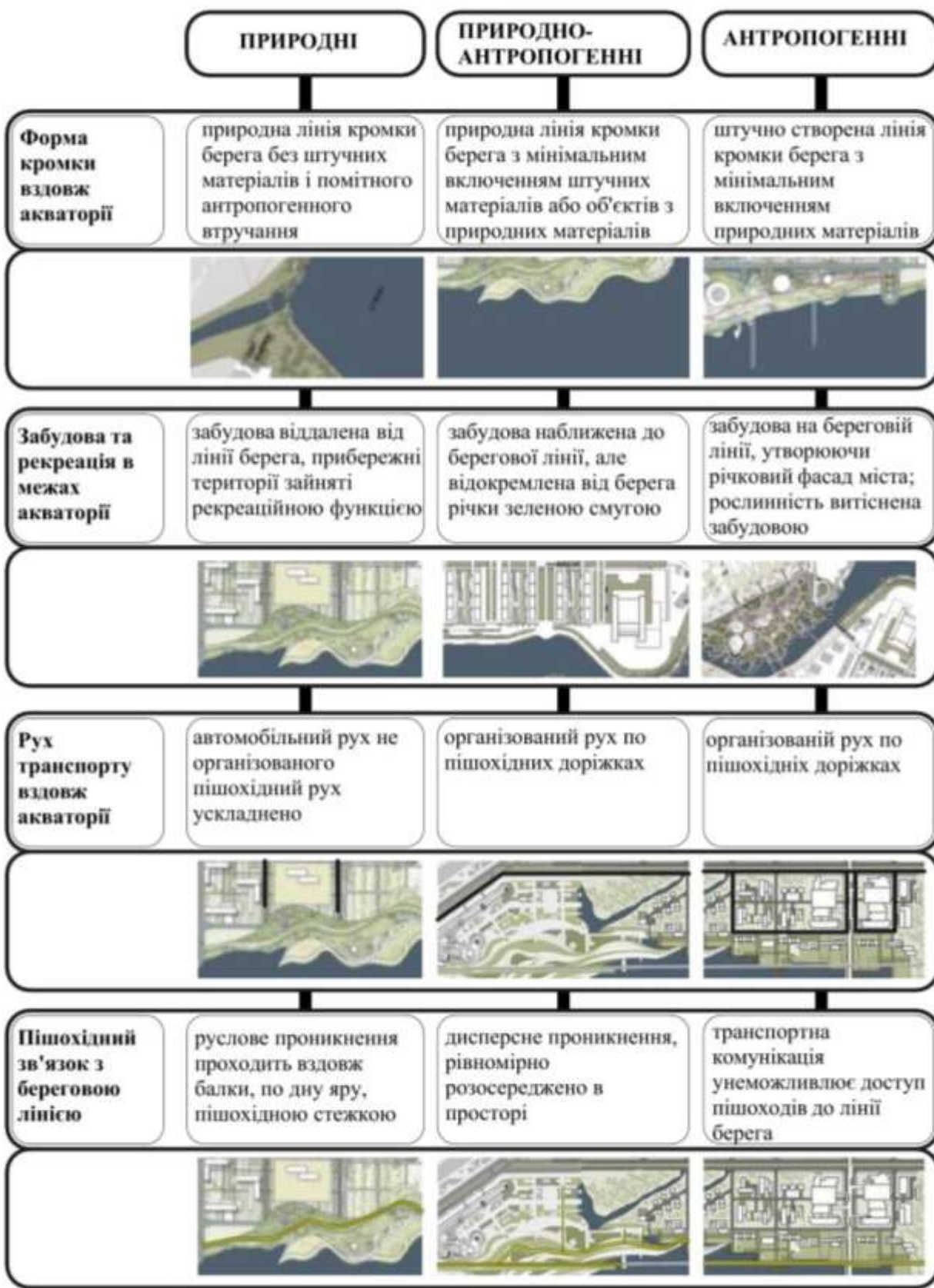


Рис . 1.21 Властивості прирічкового простору

## Межі природоохоронного зонування прирічкових територій

### Складові прирічкових територій

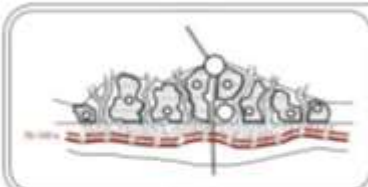
- прилеглі до ріки природні та антропогенно-перетворені земельно-територіальні комплекси, що перебувають під впливом ріки і використовуються в народному господарстві, використовуються людиною або охороняються

- землі водного фонду, водоохоронні зони, прибережні захисні смуги;
- урбанізовані прибережні землі з регульованою господарською діяльністю;
- прирічкові землі з нерегульованою господарською діяльністю;
- прибережні землі заповідного фонду;

елементи річкових долин:

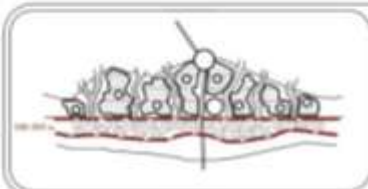
- річкові русла, заплави, прирічкові тераси;
- схили корінних берегів, що є об'єктами природокористування;

### Визначення меж природоохоронного зонування прирічкових міських територій



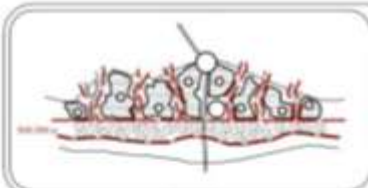
50-100 м - зона цінних прирічкових територій  
- території в межах акваторії під охороною

Межі території встановлюється враховуючи використання природного потенціалу прирічкових територій акваторії



100-300 м - рекреаційні території під охороною  
- регламентоване розміщення рекреаційних об'єктів

Межі території встановлюється враховуючи використання природного потенціалу прирічкових територій акваторії в рекреаційних цілях



300-500 м - буферна зона цінних рекреаційних територій  
- території цінного рекреаційного ресурсу

Межі території встановлюється враховуючи природні кордони рекреаційного комплексу в межах акваторії

### Схема розрізу пойми

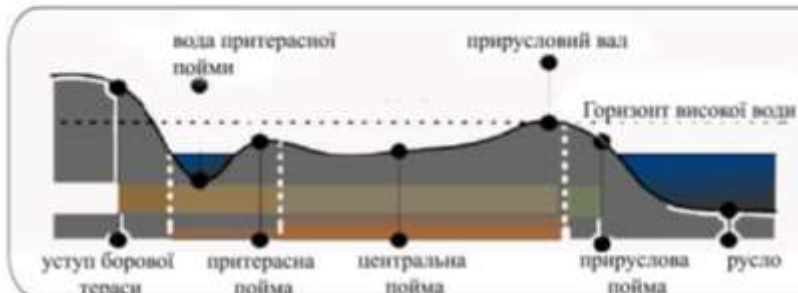


Рис . 2.1 Межі природоохоронного зонування

ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ПРИРІЧКОВИХ ТЕРИТОРІЙ	
Прибережна зона (Литвинюв Д.В.)	з планувальною, буферною зоною, що сприймає природний вплив ріки і антропогенний вплив міста і забезпечує взаємодію природного та антропогенного каркасів. «Контактна смуга урбанізованого і природного ландшафтів, яка розуміється: 1) як основа композиційно-планувальної структури міста; 2) як елемент містобудівного ансамблю, як зона зовнішнього і внутрішнього міського транспорту; 3) як територія з підвищеною динамікою функцій; 4) як місце відпочинку городян з високим сезонним рекреаційним навантаженням; 5) як зона локалізації різних типів забудови, 6) як територія, яка потребує особливих підходів до її благоустрою та виконує ряд екологічних функцій» [75].
Контактна зона (Рождественська Е.С.)	Стикова територія міської забудови і озелених відкритих просторів природного або штучного походження. Межі КЗ визначаються по пішохідній доступності ландшафтних об'єктів, їх рекреаційній привабливості, візуальному сприйняттю, а так само по вимогам водоохорони [93].
Прирічкові території (Леснов О.В.)	природний територіальний комплекс (ландшафт); територія активної взаємодії води і суші - активізації природних процесів, що протікають під впливом ріки [73]. як землі чи планувальні зони, розташовані біля берега річки, що сприймають її природний вплив, основною функцією яких є забезпечення взаємодії природного і антропогенного [97].
Прибережна смуга (Чудінова Т.С.)	зона шириною від 200 до 200м, її рекомендується виявляти формуванням прирічкових фасадів [116]. рекреаційні ландшафти, замкнуті транспортними комунікаціями, забудовою і річкою, що містять у собі цінні природні та естетичні ресурси, що вимагають особливого підходу при проектуванні благоустрою та озеленення [107].
Прирічковий простір (Гуськова Е. В.)	поняття фізико географічне, для якого простір розуміється як контактна зона урбанізованих і природних об'єктів, прилеглих до річки, що є основою архітектурно-ландшафтного формування річкового фасаду і вимагає особливих підходів до композиційному освоєння. Законодавча база не визначає прирічкові території як окремий територіальний елемент. Існують визначення берегової лінії, берегової смуги, водоохоронної зони, що закріплені документально. До складу водоохоронних зон входять: заплави ріки, перша надзаплавна тераса, брівки і круті схили берегів, а також прилеглі балки та яри [22]. контактна зона урбанізованих і природних об'єктів, прилеглих до річки, що є основою архітектурно-ландшафтного формування річкового фасаду і вимагає особливих підходів до композиційному освоєння. [38].
Набережна (Вергунов А.П.)	об'ємно-планувальні комплекси біля водойм, що займають значні міські території; вони безпосередньо пов'язані з міською забудовою і акваторією. Комплекс набережної включає громадські споруди, житлові будинки, природний або штучно створений прибережний ландшафт, а так само підземні і наземні інженерні споруди та обладнання [16].
Набережна (Большаков А.Г.)	особливий вид відкритого міського простору лінійної конфігурації, що примикає до берега водойми або водотоку, що включає в себе: а) берегозахисні споруди; б) пішохідний озеленений бульвар; в) проїжджу частину вулиці; г) фронт забудови суспільно-рекреаційного, житлового призначення [7].
Набережна (Гутнов А. Е.)	формує відкритий міський простір лінійної конфігурації, споруда, що примикає до берега водойми. Набережна включає в себе в залежності від містобудівної ситуації: берегозахисні споруди, пішохідний, озеленений бульвар, проїжджу частину вулиці, фронт забудови суспільно-рекреаційного, житлового призначення [39].
Прибережна захисна смуга	частина водоохоронної зони відповідної ширини вздовж річки, де встановлено більш суворий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони [8]. межі прибережної захисної смуги в межах населених пунктів встановлюються з урахуванням містобудівної документації (ЗК, Ст. 60.3, 61. 1). Відповідно до Державних будівельних норм розмір такої смуги рекомендується шириною 100 м від урізу води. Прибережну захисну смугу встановлюють по обох берегах річки і навколо водойм уздовж меженого урізу води. Її залежить від довжини річки і площі водойми, і для Дніпра становить 100 м. Якщо схил перевищує 3°, то ширину захисної смуги подвоюють [31].

Рис . 2.2 Визначення поняття «прирічкові території»

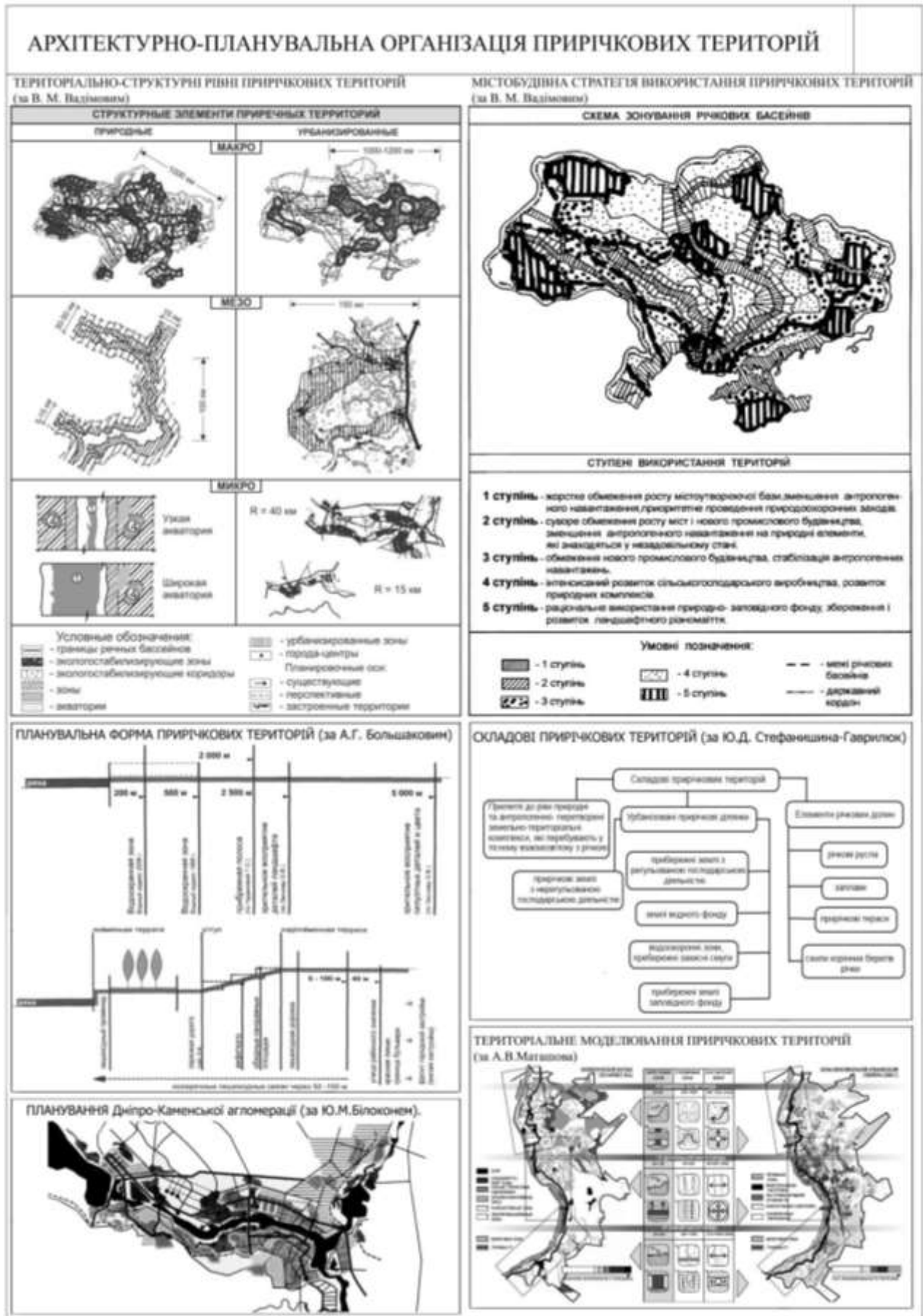


Рис . 2.3 Архітектурно-планувальна організація прирічкових територій

## Фактори що впливають на розвиток та організацію прирічкових територій

Комплексна оцінка факторів, що впливають на розвиток та організацію ПТ	
<b>функціональний</b>	Визначає набір функцій, відповідних положенню територій в структурі міського простору (характер використання, типи просторів, берегових насаджень, акваторії).
<b>гідрографічний</b>	Містобудівний аналіз прибережних міст дозволяє виявити чотири основні моделі гідрографічної мережі, що впливає на формування: <ul style="list-style-type: none"> <li>- акваторія проходить через все місто, формуючи двосторонній розвиток міської забудови (на прикладі міст Лондон, Берлін, Париж та ін.);</li> <li>- акваторія обмежує розвиток міста з одного боку, при цьому міська забудова розвивається лінійно на одному узбережжі (на прикладі міст Барселона, Стамбул);</li> <li>- акваторія обмежує розвиток міста з декількох сторін, міська забудова формується островами (на прикладі міст Сан-Франциско, Нью-Йорк та ін.);</li> <li>- акваторія складається з розгалуженої гідрографічної мережі, при цьому обмежує або проходить через все місто, формуючи односторонню, двосторонню і острівну міську забудову (на прикладі міст Новий Орлеан, Сідней і ін.).</li> </ul>
<b>санітарно-гігієнічний</b>	Дозволяє виявити роль прирічкового простору в міському середовищі. Згідно з дотриманням санітарно-гігієнічних норм щодо поліпшення мікроклімату в місті, та покращення гігієнічного стану середовища;
<b>естетичний</b>	Визначає роль прирічкового ландшафту в містобудівній структурі на макрорівні, як фактора гармонізації міського середовища, формування образу міста;
<b>композиційно-планувальний</b>	Аналіз композиційно-планувальної структури прибережних територій міста можна розглянути в аспектах планувальної композиції, об'ємних-просторової композиції, силуетної або панорамної композиції.
<b>історичний</b>	Визначає містобудівні особливості розвитку індустріального міста. Основні межі визначались історичними етапами формування економіки країни в цілому і підпорядковувались інтересам промисловості.
<b>природно-кліматичний природоохоронний</b>	Визначає вплив природно-кліматичних умов на організацію прибережних зон міста. Підхід, який спрямований на охорону ПТ від впливу негативних факторів урбанізації і створення рекреаційних зон.

Рис . 3.0 Фактори що впливають на розвиток та організацію ПТ



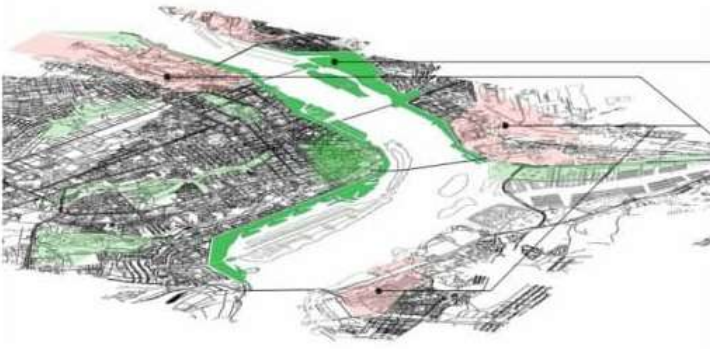
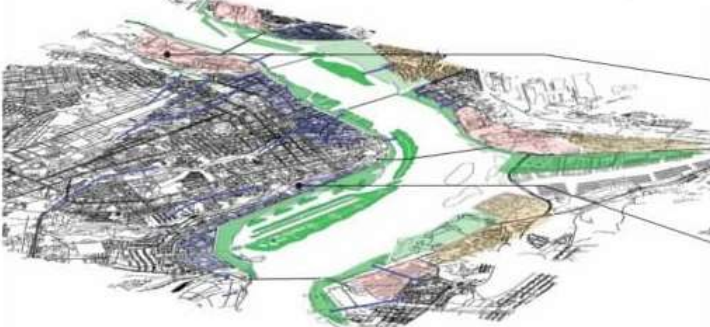
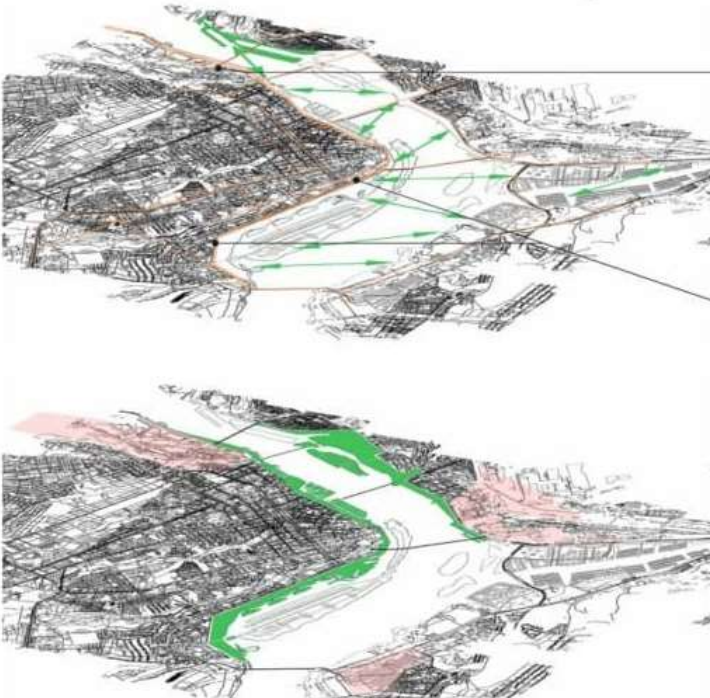
Фактори впливу на організацію прирічкових територій і закономірності їх містобудівного розвитку	
	<p><b>I ПРИРОДНІ</b> фактори, що визначають стан і властивості природних елементів ландшафту включає аналіз геологічної будови, кліматичних умов, ландшафтно-екологічних умов, характер озеленення, стійкість ландшафтів до антропогенних навантажень;</p> <p><b>Ландшафтний фактор.</b> - правий берег - центральний пагорб і територія розчленувана балками</p> <p>- лівий берег пологий, з переходом у плоскі низькі рівнини - частково підтоплюються.</p> <p><b>Екологічний фактор.</b> За даними оцінки екологічних досліджень, на значній частині міста ґрунтовий покрив порушений і покритий техногенними відкладеннями: осередки змінених ландшафтів і порушених промислових, портових і складських територій лівого та правого берега. Стан водного басейну незадовільний</p> <p><b>Кліматичний фактор.</b> Кліматичні особливості (степова зона, з перепадом температур <math>-30^{\circ}\text{C}</math> і <math>+41^{\circ}\text{C}</math>), сприяють підвищеному дискомфорту перебування населення на ПТ в осінньо-зимово-весняний час.</p>
	<p><b>II СОЦІАЛЬНІ</b> фактори, що визначаються соціально-економічними передумовами і соціальними потребами в реабілітації ПТ: ступінь забезпеченості населення рекреаційними зонами у воді, доступність берегового фронту, рівень комфорту перебування, рейтинг послуг;</p> <p><b>Соціальний фактор.</b> Даний фактор визначається соціально-економічними передумовами, рівнем задоволеності населення станом ПТ. Залізничні шляхи в зонах розміщення портів і промисловості створюють бар'єр на шляху до річки; транзитна магістраль південної частини міста відсікає прирічкові території від міста. Відсутність сталого комунікаційного каркасу в прибережній зоні, за винятком території центру</p> <p><b>Економічний фактор.</b> Як показує досвід ряду міст, оренда є основною формою землекористування, практика щорічного корегування ставок орендної плати за користування землею дозволяє вважати їх індикатором ринкової вартості землі</p>
	<p><b>III ФУНКЦІОНАЛЬНІ</b> визначає архітектурно-планувальні властивості прирічкових територій, їх функціональний склад, структурно-планувальну схему, межі і просторовий аспект реабілітації</p> <p><b>Функціонально-планувальний фактор.</b> планувальне озелення: набережна з широкою смугою озеленення в центральній частині міста розміщення громадського центру, осередків ділової та соціальної активності на вісі внутрішньоміської позовжньої магістралі; на периферії промислово-складські території чергуються із житловими районами; обмеження доступу із житлових районів через технічні особливості, рух автотранспорту, недоступність берегової смуги</p> <p><b>Транспортний фактор.</b> транзитні магістралі, залізнодорожний рух.</p> <p><b>Композиційно-планувальний фактор.</b> Аналіз композиційно-планувальної структури прибережних територій міста, аспекти планувальної композиції, об'ємних-просторової композиції; силуетної або панорамної композиції.</p> <p>Аналіз факторів, що визначають характеристики природних елементів і екологічний стан ПТ дозволить виявити в структурі міста райони відповідно до характерними особливостями морфології ландшафту, ступеня трансформації ландшафтів і екологічного стану, в яких необхідно здійснювати реабілітацію по відношенню природної складової ландшафту ПТ: <b>Соборний, Самарський і Амур-Нижньодніпровський райони.</b></p>

Рис . 3.1 Фактори що впливають на розвиток та організацію ПТ

## Композиційний, планувальний, структурний аналіз міста

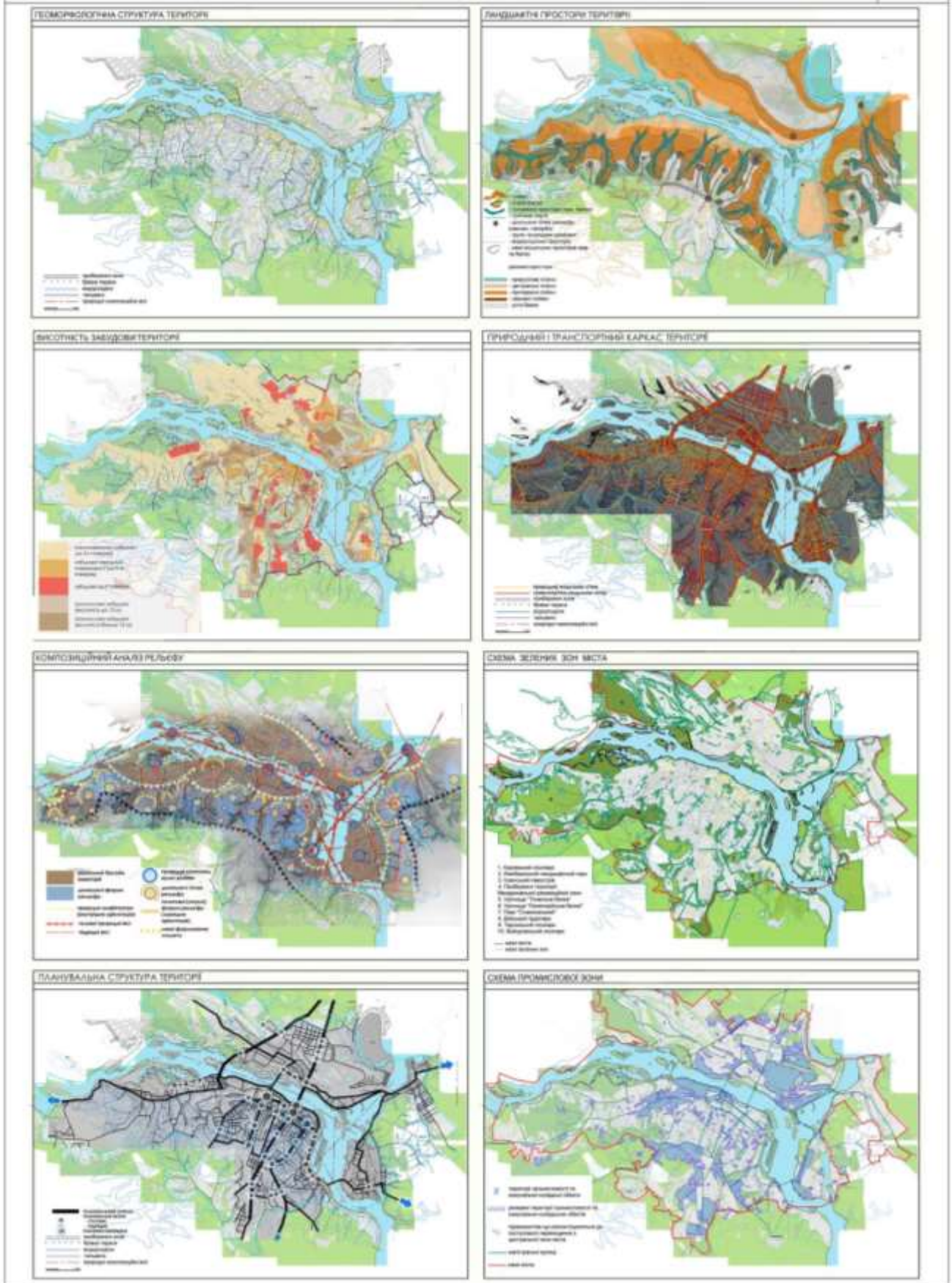


Рис . 3.2 Композиційний, планувальний, структурний аналіз міста

Прийоми формування забудови прирічкових територій в структурі міста				
Архітектурно-планувальні прийоми				
Лінійна забудова				
Строчна забудова				
Групова забудова замкнута та напівзамкнута				
Точкова та острівна забудова				
Терасна забудова				
Взаємдія забудови з акваторією				
Комбінування кількох прийомів забудови				
Композиційні прийоли				
Формування суцільного фронту забудови вздовж акваторії				
Розкриття глибинних планів. Акцентування вісей				
Створення ритмічних закономірностей першого плану				
Чергування відкритих та закритих просторів				
Зміна висотності забудови чимдалі від акваторії				
Акцентування планувальних контактних вузлів				
Комбінування декількох прийомів				

Рис . 3.3 Прийоми формування забудови ПТ

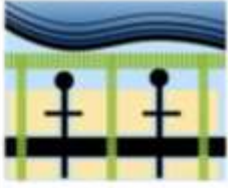




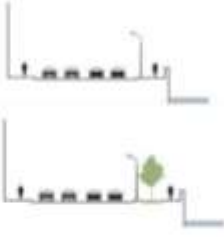



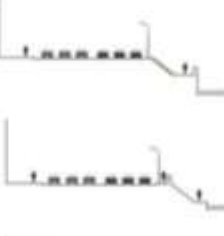

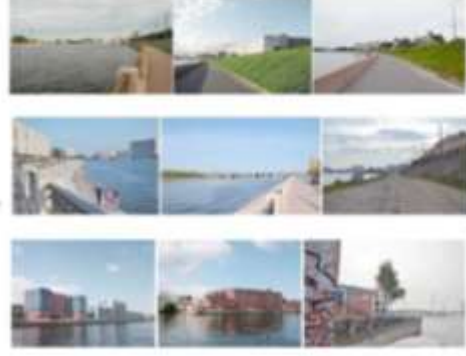
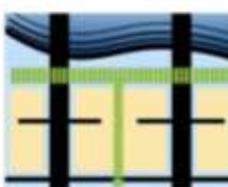
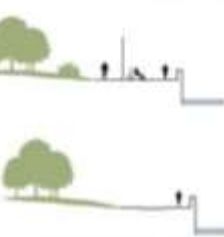


Прийоми формування забудови прирічкових територій в структурі міста	
Прийоми організації транспортної структури	
<p>Пішохідна прибережна смуга. Формування забудови між магістраллю та береговою лінією</p>	<p>Типологія інфраструктури прибережної зони</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Природний схил</li> <li>- Забудова з прилеглим природним схилом</li> <li>- Забудова з прилегла до води</li> </ul>   
<p>Пішохідно-транспортна прибережна смуга. Транспортний зв'язок вздовж берегової лінії. Формування забудови між магістраллю та береговою лінією</p>	<p>Типологія інфраструктури прибережної зони</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Лінійна набережна</li> <li>- Набережна з озелененням</li> <li>- Тераса з парковою зоною</li> </ul>   
<p>Автомагістраль вздовж акваторії, що відділяє забудову від прибережної території</p>	<p>Типологія інфраструктури прибережної зони</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дворівнева набережна</li> <li>- Ярусна набережна</li> <li>- Закриті території</li> </ul>   
<p>Система поперечних зв'язків між берегами акваторії, періодично пішохідна прибережна смуга.</p>	<p>Типологія інфраструктури прибережної зони</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рекреаційна зона вздовж акваторії, різнорівневі напрями руху</li> </ul>   

Рис . 3.4 Прийоми формування забудови ПТ

Схема функціонального використання прирічкової території  
в межах міста

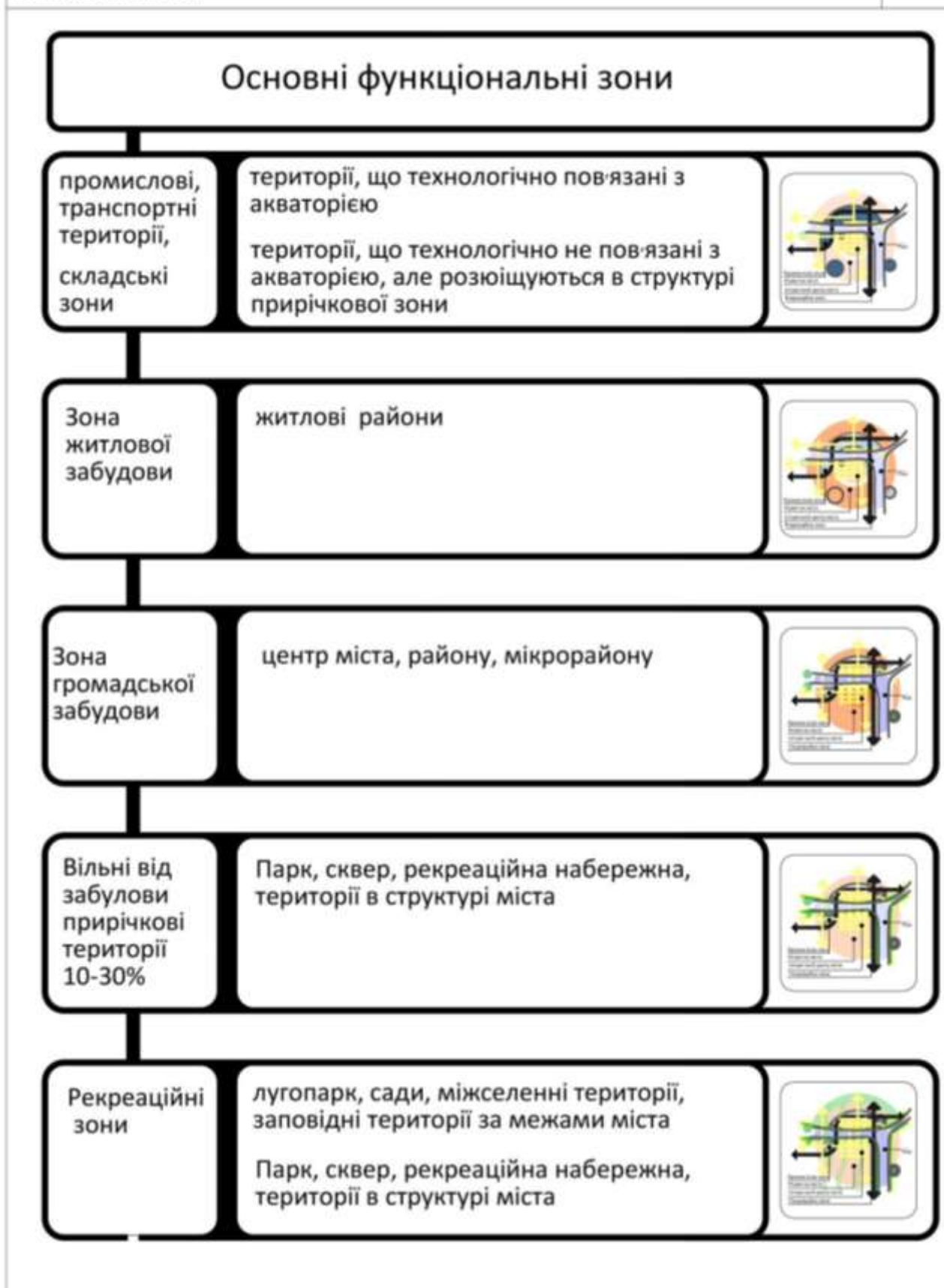


Рис . 4.1 Моделі функціонального використання ПТ

## Елементи в структурі прирічкового простору

### Компоненти набережної (М.В. Денисов)

<b>Гідротехнічні споруди</b> - підпірні стіни - відкоси	<b>Тераси водної регулювання та л-ній забудови</b> - пішохідні простори - озеленення - транспортна артерія	<b>Наземна забудова на терасах, відкосах</b> - павільйони - МАФ - оглядові майданчики - сходи, з'їзди	<b>Підземна забудова</b> - водозбірник - водовипуски - тех. споруди в межах терас	<b>Наземна забудова на воді</b> - наводні об'єкти - пірс - причал	<b>Береговий схил чи фронт прилеглої забудови</b> - терасована забудова - забудова рядова, акцентна	<b>Благоустрій</b> - інженерна підготовка - інженерне обладнання - озеленення - МАФ - огороження
---	---	---	--	--	---	---

### Елементи в структурі прирічкового простору

		МАКРОРІВЕНЬ	МЕЗОРИВЕНЬ	МІКРОРИВЕНЬ
<b>ДОМІНАНТИ</b>	Антропогенні Природні	Міст, Будівля Долина річки, Острів		
<b>АКЦЕНТИ</b>	Антропогенні Природні	Гідротехнічні споруди Береговий уклін	Будівля, монумент, фонтан Група дерев, елемент ландшафту	Елемент фасаду, МАФ
<b>ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ</b>	Антропогенні Природні	Фронт забудови Береговий уклін	Будівля Рекреаційний елемент	Елемент фасаду
<b>КОМПОЗИЦІЙНІ ВІСІ</b>	Просторові	Магістраль, міст, канал, вулиця	Тротуар, проїзд, алея	Доріжки

		МАКРОРІВЕНЬ	МЕЗОРИВЕНЬ	МІКРОРИВЕНЬ
<b>МЕЖІ</b>	Антропогенні Природні	Споруди на воді Берегоукріплення Група будівель Береговий уклін Природна бер. лінія	Спор. водного трансп. Культ-розваж. будівлі Підпорна стіна, Укис Рослинистість Виступи гірських пор.	Причал Огорожа Група елементів
<b>ШЛЯХИ</b>	Транспортні Пішохідні	Автомобільні Головні пішохідні шляхи	Вулиці, Жд хляхи, Канали Алеї, Тротуари	Проїзд до води Доріжки, сходи
<b>ОРІЄНТИРИ</b>	Антропогенні Природні	Комплекс будівель Ландшафт. комплекс	Будівля, Інженерне (гідротех) організація Ландшафт. композиція	МАФ, Елемент фасаду Елемент
<b>ВУЗЛИ</b>	Транспортні Пішохідні	Трансп розв'язка Річковий порт Площа міського призначення	Перехрестя, парковка, причал, пірс Площа заг. значення, Перехр-тя пішох. шл.	Оглядовий майданчик
<b>ЗОНИ</b>	Рекреаційні Громадські Промислові	Парк Комплекс громадських будівель Територія промислових підприємств	Сквер	Газон
<b>ІНЖЕНЕРНІ СПОРУДИ</b>	Антропогенні	Жд, Автомобільний міст, Гідротехнічні споруди		

Рис . 4.2 Елементи в структурі ПТ

# Типологія архітектурно-ландшафтного середовища прирічкових територій

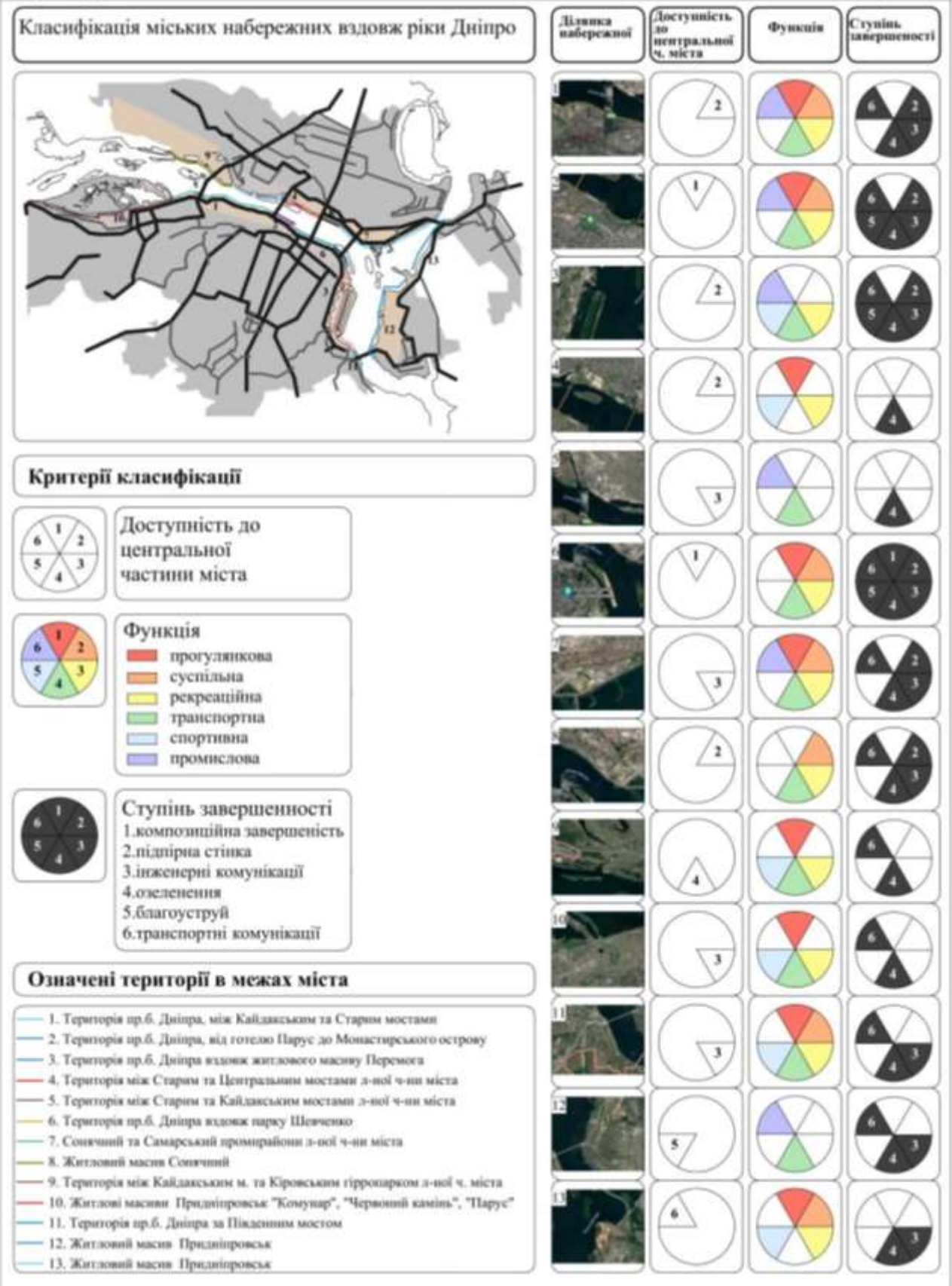


Рис . 4.3 Класифікація прирічкових територій Дніпра

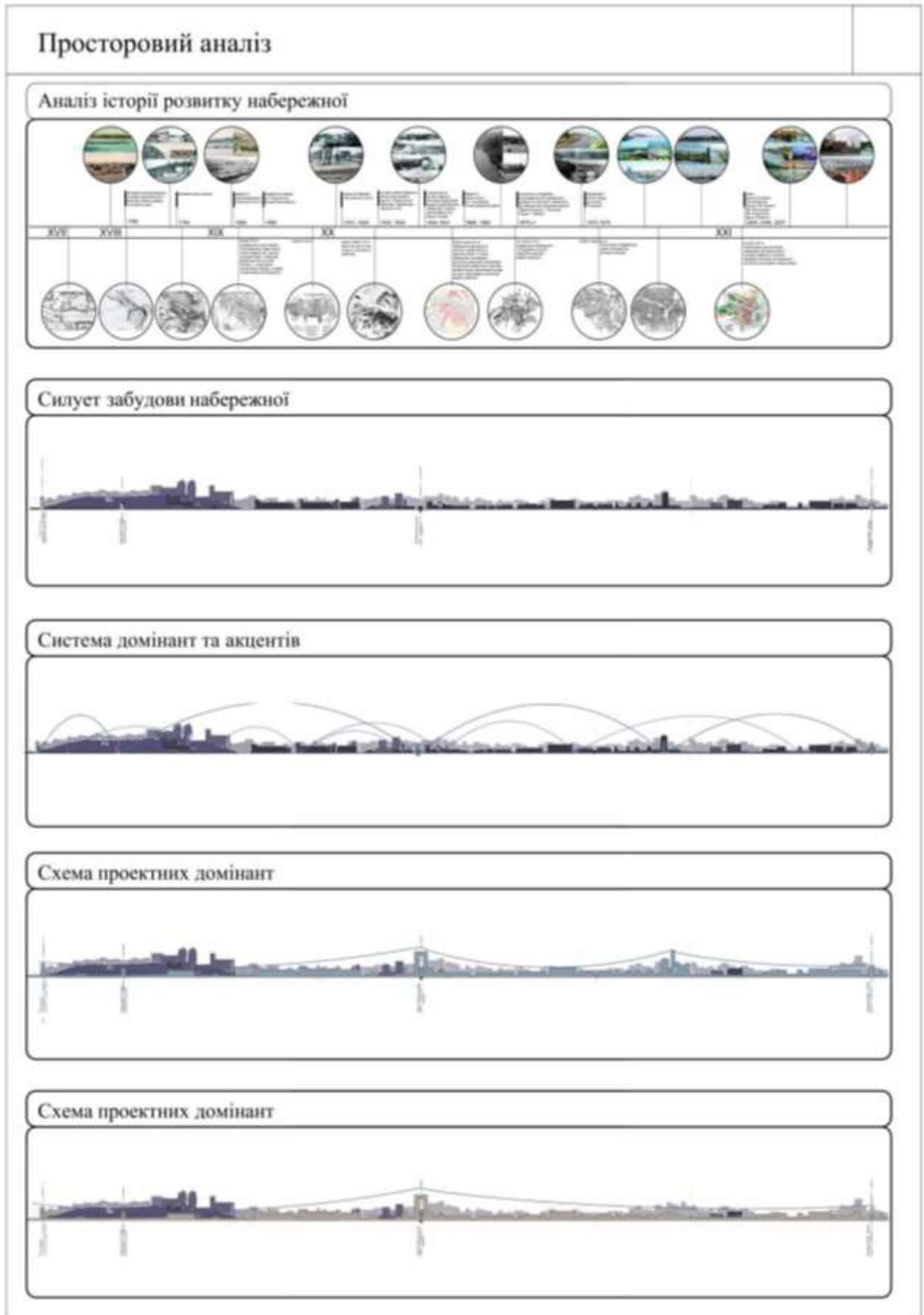


Рис . 4.4 Просторовий аналіз прирічкових територій Дніпра



## Моделі формування рекреаційного каркасу при комплексній реабілітації постіндустріальних територій

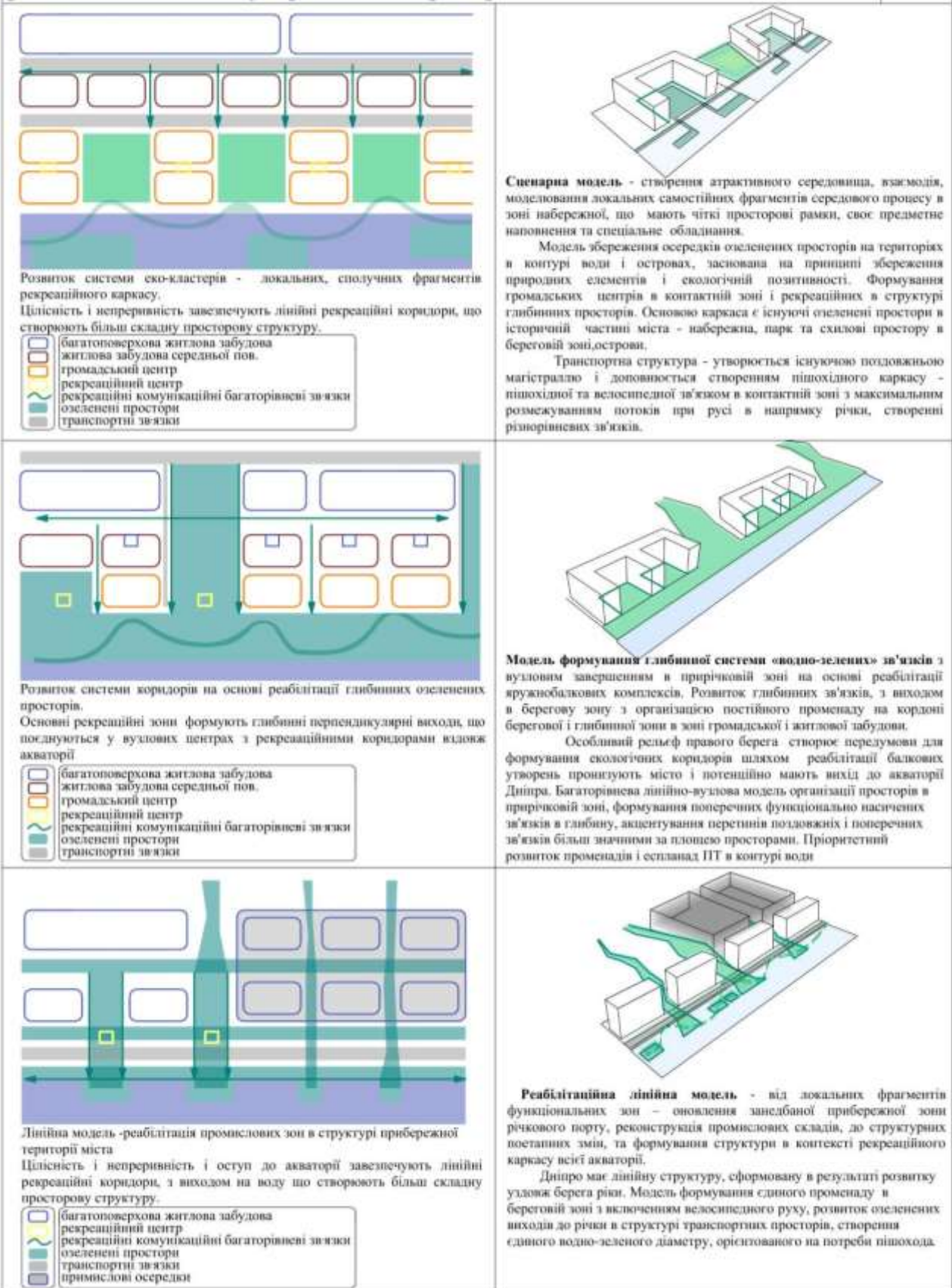


Рис . 4.5 Моделі формування рекреаційного каркасу

## Формування водно-зеленого діаметру. Вузлові фрагменти в планувальній структурі міста

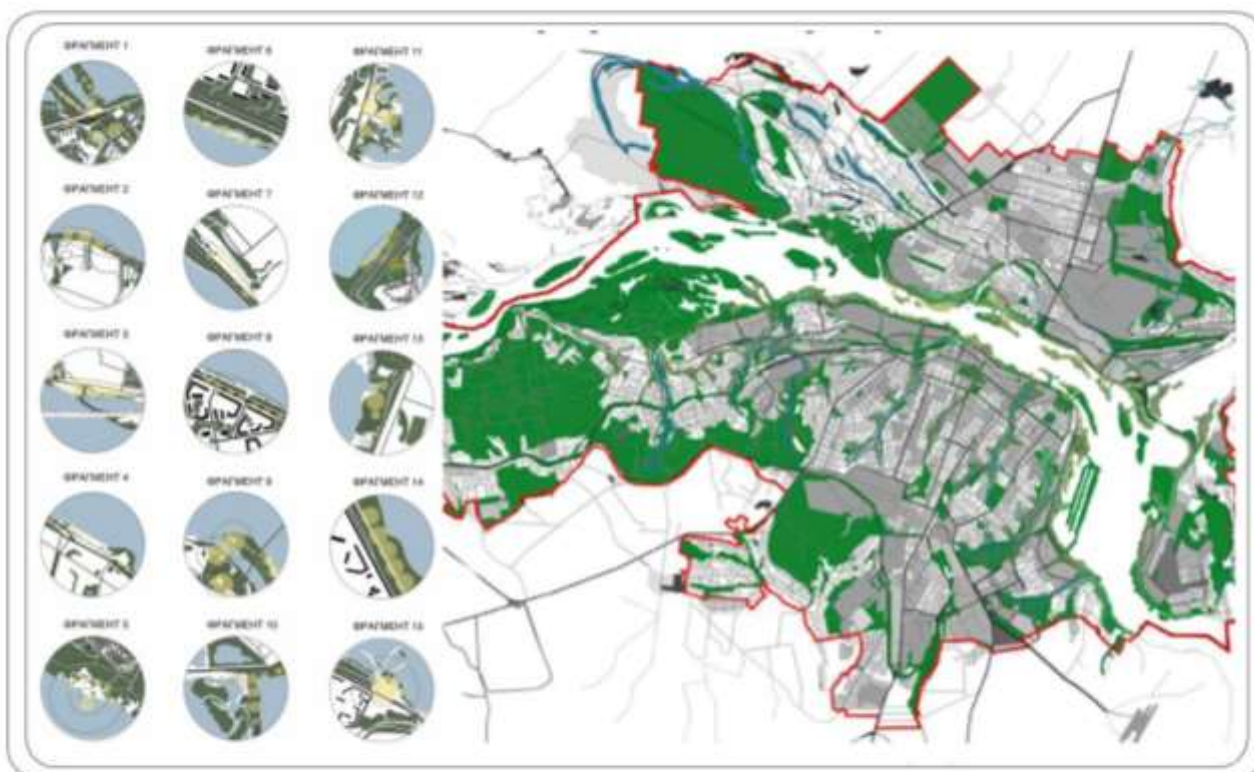


Рис . 4.6 Території, що потребують реабілітації

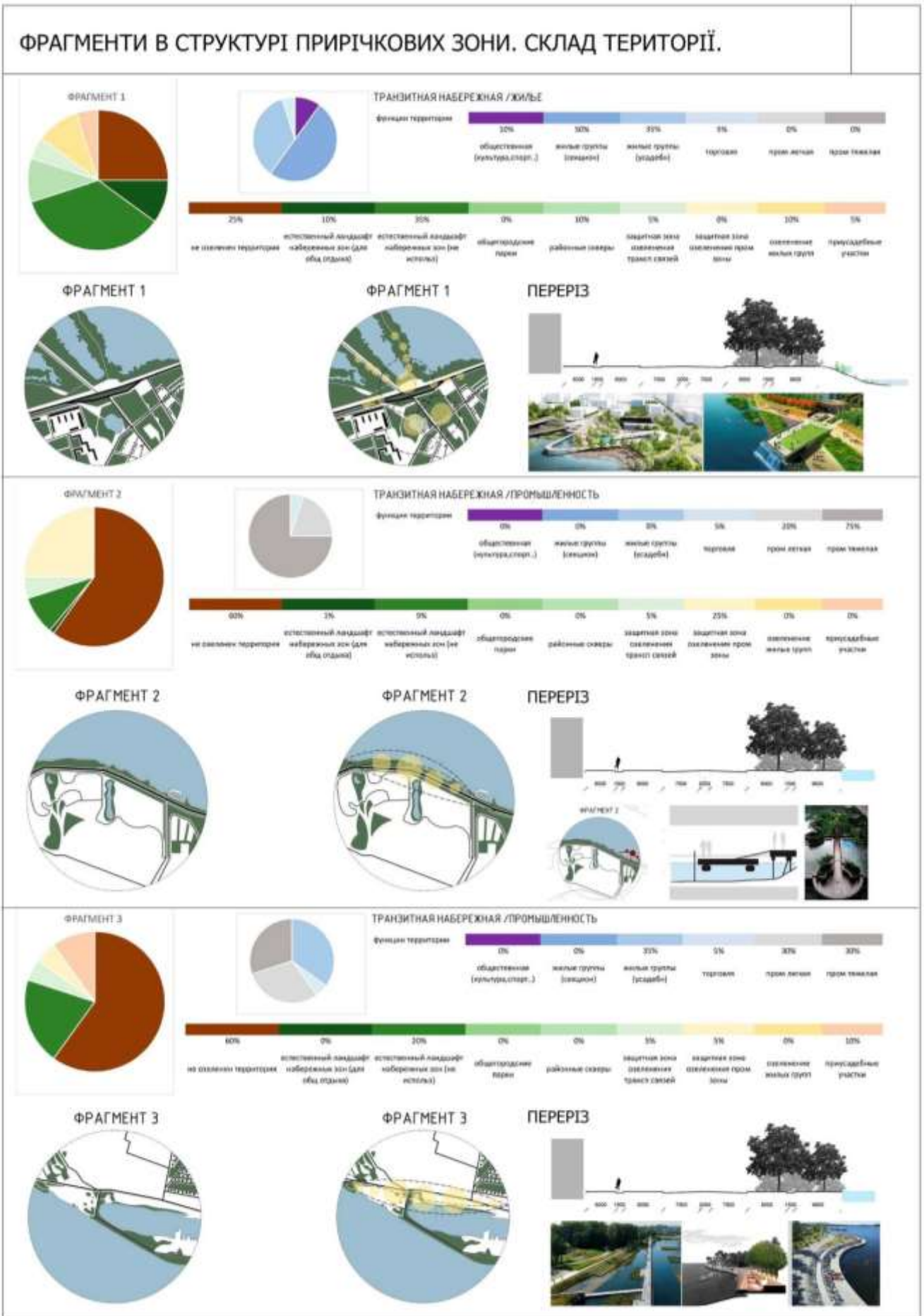


Рис . 4.7 Фрагменты в структуре ПТ (1-3), что реабилитуются

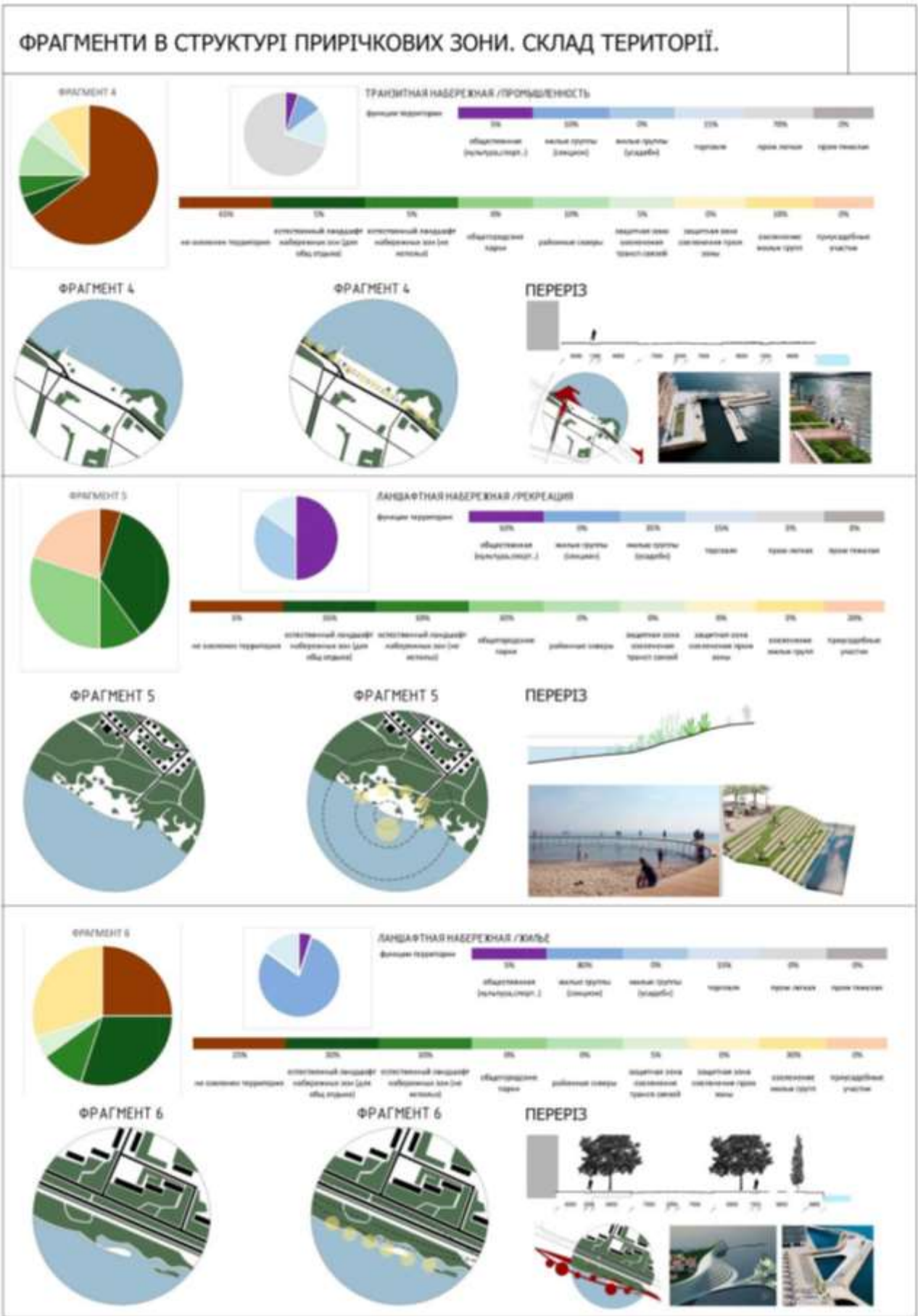
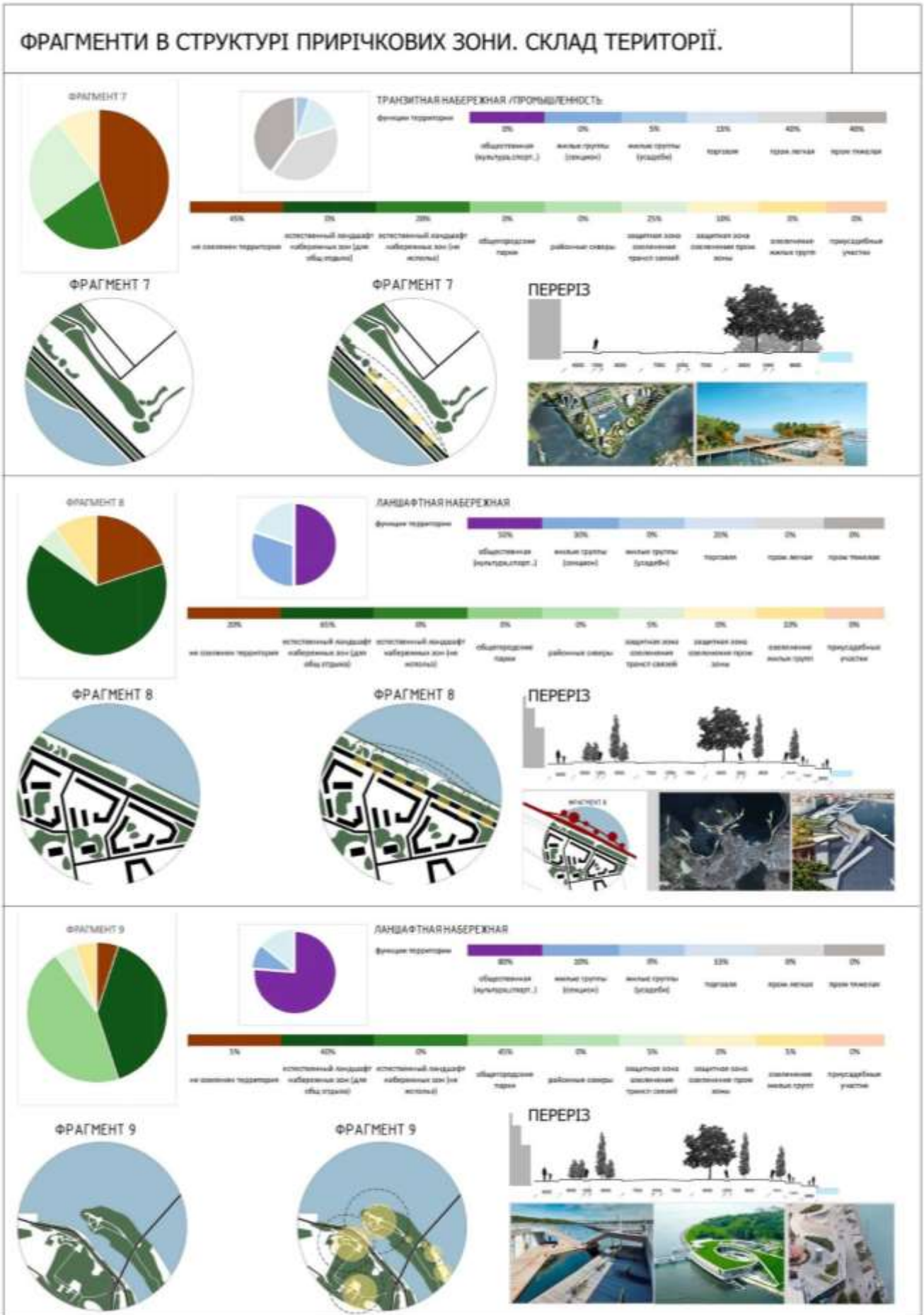


Рис . 4.8 Фрагменти в структурі ПТ (4-6), що реабілітуються



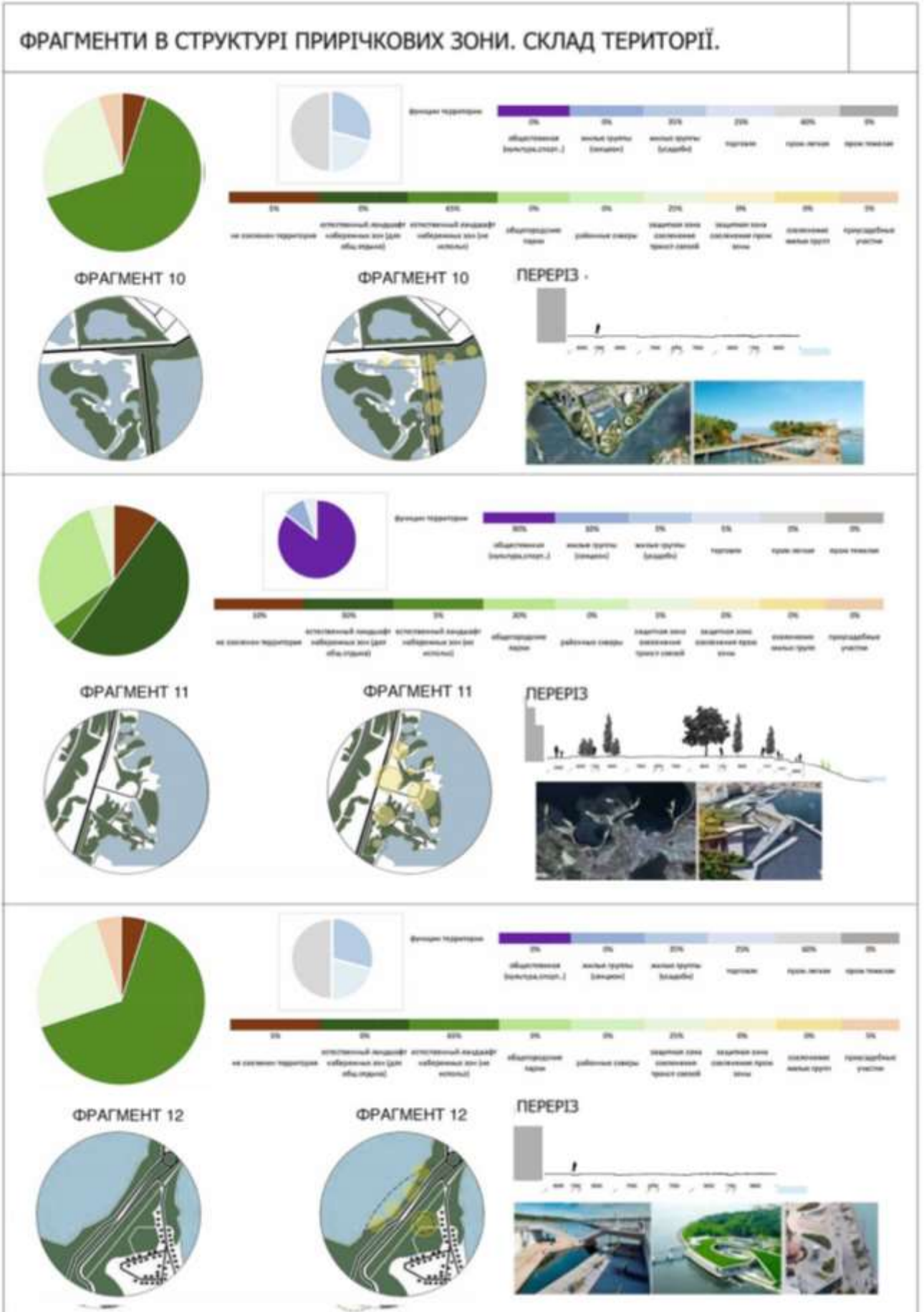


Рис . 4.10 Фрагменти в структурі ПТ (10-12), що реабілітуються

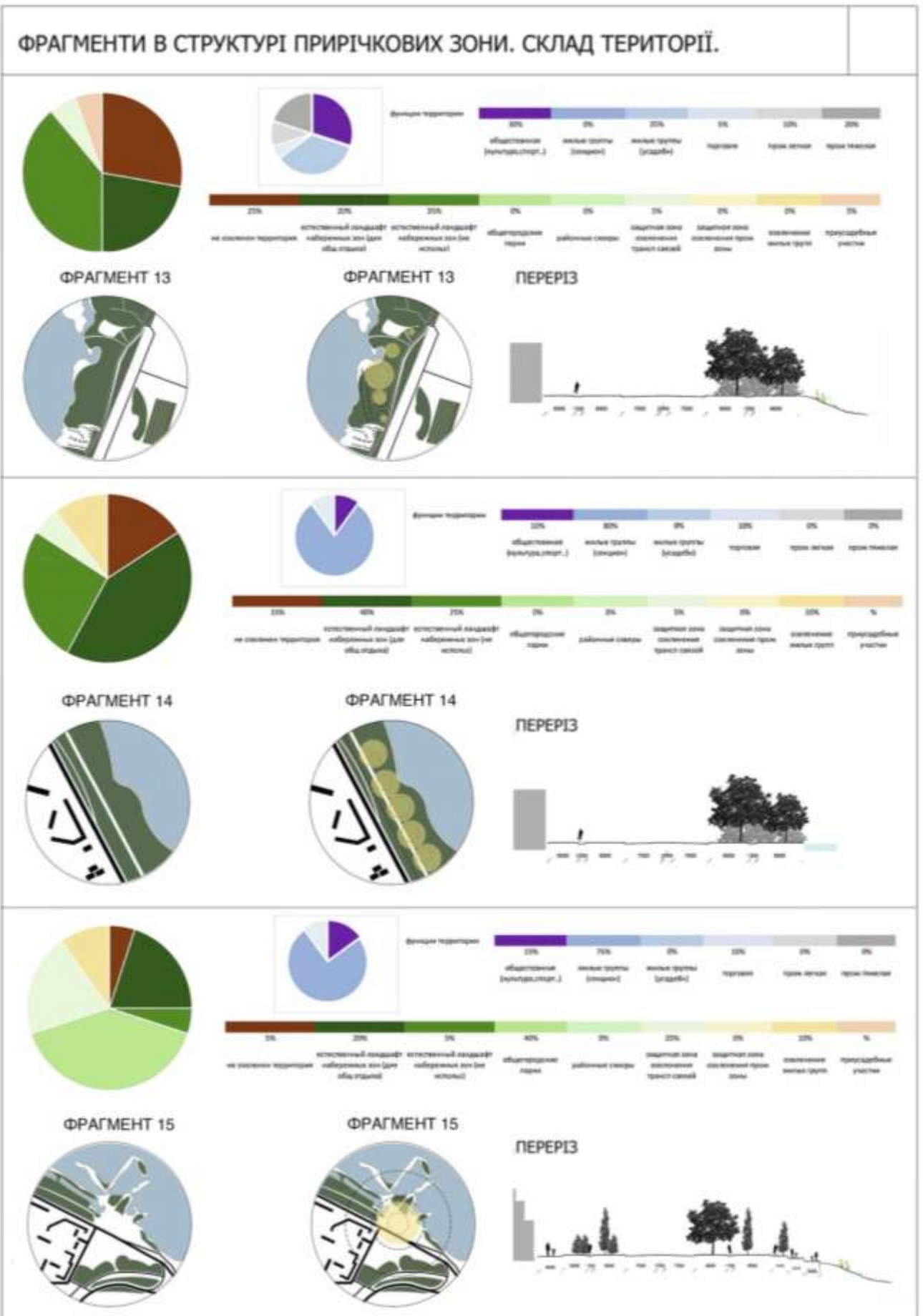
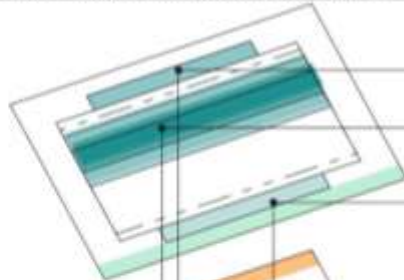


Рис . 4.11 Фрагменты в структуре ПТ (13-15), що реабілітуються

## ЕКО-КОРИДОРИ. СТРУКТУРА ФОРМУВАННЯ

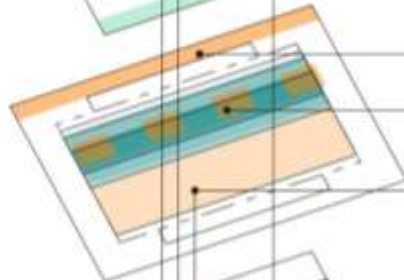
**ЕКО-КОРИДОР** - озеленені території в межах комунікаційних просторів, лінійні елементи природного каркасу, в основі структури яких виділення облаштованих пішохідних та велосипедних напрямків руху

**рекреаційний простір**

буферний рекреаційний простір

базовий простір еко-коридору

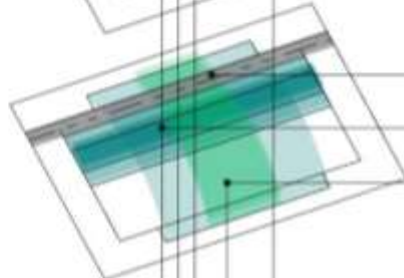
периферійний рекреаційний простір еко-коридора прирічкової території

**соціальний простір**

антропогенний простір

функціональні зони в структурі природного комплексу

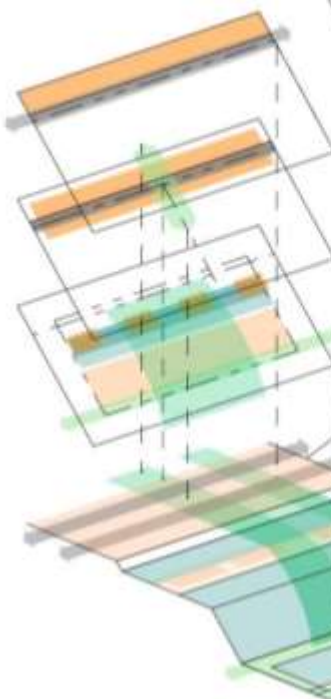
відкритий комунікаційний простір

**комунікаційний простір**

магістраль дорожнього руху

базовий простір еко-коридору

багаторівнева еспланада

**структура еко-коридора**

буферний рекреаційний простір

базовий простір еко-коридору

багаторівнева еспланада

відкритий комунікаційний простір

периферійний рекреаційний простір еко-коридора прирічкової території

**Структура зон реабілітації****Контактний рекреаційний простір**

(виділяється за функціонально-планувальними критеріями) - розміщується вздовж транзитної міської магістралі, і тим визначає межі пт у глибині міста. Забезпечує комунікацію населення з антропогенного простіору у природній по багаторівневій еспланаді. Має лінійно-вузловий характер вздовж магістралі дорожнього руху

**Буферний рекреаційний простір**

Включає функціональні зони в структурі природного комплексу. Комунікаційний простір переважно орієнтований на реалізацію ресурсів прирічкових територій

**Рекреаційний простір берегової зони**

(виділяється по природно-ландшафтним критеріям). Територія з максимальними вимогами до збереження природних територій Включає периферійний рекреаційний простір еко-коридора еспланаду на воді, острови екопарк на понтоні



## Проектні пропозиції. Моделі реабілітації прирічкових міських територій

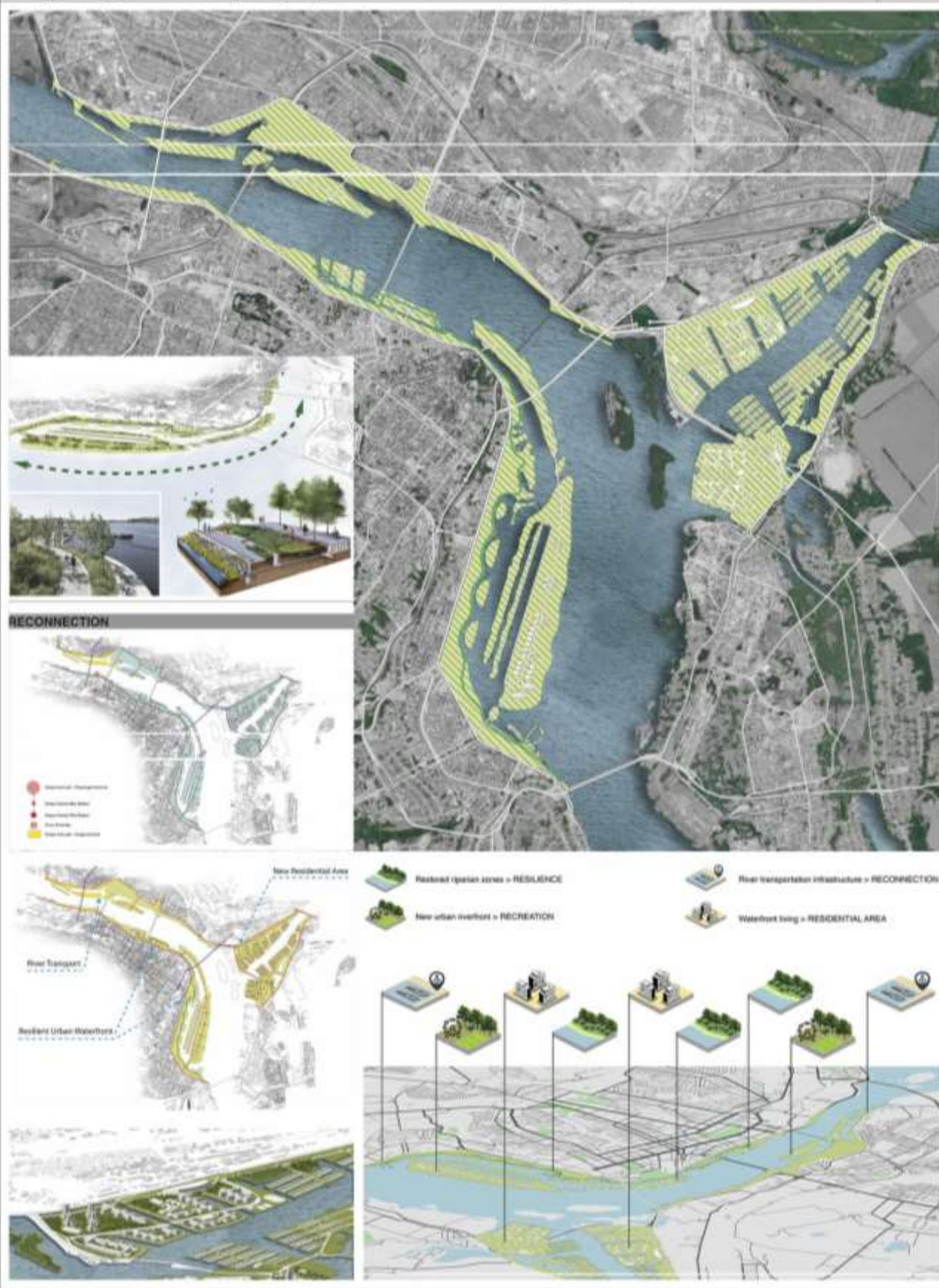


Рис 4. 10 Проектні пропозиції. Моделі реабілітації прирічкових міських територій

Проектні пропозиції.  
Моделі реабілітації прирічкових міських територій



Рис 4. 10 Проектні пропозиції. Моделі реабілітації прирічкових міських територій

## ДОДАТОК Б. АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ



**ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА  
ДЕПАРТАМЕНТ ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ШКОЛА СУЧАСНОГО  
ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА ТА ДИЗАЙНУ ІМ. ВАДИМА СІДУРА»  
ДНІПРОВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

ЄДРПОУ 42587109 пл. Троїцька, 5 а, м. Дніпро, 49000, тел. 050-284-53-02, e-mail: [schoolsidur@ukr.net](mailto:schoolsidur@ukr.net)

від 01.04.2021

№ 37

За вимогою

**ДОВІДКА  
про впровадження наукових результатів**

Довідка видана Самойленко Євгенії Віталіївні стосовно результатів її дисертаційного дослідження у 2020 році.

**2020 рік:** дослідження, за темою «Принципи та прийоми реабілітації прирічкових міських територій (на прикладі м. Дніпро)», яке виносить на здобуття вченого ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.04 – «Містобудування та ландшафтна архітектура», були впроваджені в межах Всеукраїнського Архітектурного Форуму, а саме на професійному воркшопі GLOBA.L.park, що організований Дніпропетровським відділенням національної спілки архітекторів України, Комунальним підприємством «Школа сучасного образотворчого мистецтва та дизайну ім. Вадима Сідура» Дніпровської міської ради, Програмою «Культурна столиця» та Архітектурним факультетом ПДАБА, з метою формування концепції реконструкції парку ім. Глоби, рекреаційного простору міста (16-22.12.2020).

Завданням конкурсу було створення концепції реконструкції міського парку ім. Глоби, формування концепції благоустрою та озеленення центральної частини міста.

Метою проектної пропозиції Самойленко Є.В. та команди було підвищення естетичної та екологічної якості ділянки, зберігаючи природно-рекреаційні елементи. Аналізуючи містобудівну ситуацію, парк існує у межах щільної забудови за периметром, але розглядається як основний сполучний рекреаційний елемент, що розвивається паралельно з прирічковим зеленим поясом, та залучений до формування рекреаційного каркасу міста. Основою проектної пропозиції послугувала ідея створення «зелених коридорів» міста, та запропоновано інтегрувати парк у місто за допомогою збагачення зеленого насадження осередку. Здебільшого парк функціонує лише у транзитному контексті. Для оптимізації та реновації території запропоновано надати перевагу зоні тихого відпочинку, що має здебільшого нерегулярне планування, та націлена на контакт з природою.

Реалізація наукових положень дисертаційної роботи на професійному воркшопі сприяє розширенню екологічного світогляду серед представників муніципальної влади та мешканців міста, та створює науково обґрунтовану базу для подальшого проектування в схожих містобудівних умовах.

Директор



Я.С. Куницька

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
**ПРИДНІПРОВСЬКА  
 ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ  
 БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

вул. Чернишевського, 24-а,  
 Дніпропетровськ 49600, Україна  
 Тел/факс: (0562) 471688  
 E-mail: dik@pgasa.dp.ua  
 Web-site: http://www.pgasa.dp.ua



MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION OF UKRAINE  
**PRYDNIPROVSKA  
 STATE ACADEMY OF CIVIL  
 ENGINEERING AND ARCHITECTURE**

24-a Chernyshevsky St.,  
 Dnipropetrovsk 49600, Ukraine  
 Tel/fax: 38 0562 471688  
 E-mail: dik@pgasa.dp.ua  
 Web-site: http://www.pgasa.dp.ua

No. \_\_\_\_\_

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової роботи  
 Придніпровської державної академії  
 будівництва та архітектури  
 к.т.н, доц. Папірник Р. Б.  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

### Акт

#### про впровадження дисертаційної роботи у навчальний процес

Ми, декан Архітектурного факультету, професор, к.т.н. О. В. Челноков, завідуючий кафедри Архітектурного проектування та містобудування доц., к.т.н. Г. У. Невгомонний, склали цей акт про те, що: результати дисертаційного дослідження Самойленко Євгенії Віталіївни зі спеціальності 18.00.04 – «Містобудування та ландшафтна архітектура», присвяченого питанням реабілітації прирічкових міських територій, були впроваджені в дипломному проектуванні. Зокрема, аспекти формування екологічного каркасу міста, зі стратегічним завданням посилення рекреаційної складової в структурі прирічкової території, були впроваджені в дипломній роботі спеціаліста Д. Нікуліної «Формування водно-зеленого діаметру (на прикладі м. Дніпро)». Аспекти формування стратегій подальшого розвитку прирічкових територій, вплив міжнародних стратегічних планів на міську інфраструктуру, пошук методів створення, формування рекреаційних територій на намивних та резервних ділянках в межах акваторії, були впроваджені в дипломній роботі спеціаліста Т. Козлової «Стратегія формування прибережних територій м. Дніпро (в контексті реалізації європейської програми E40)».

Ефективність впровадження виявилась у високій якості дипломних проєктів

декан Арх. факультету  
 професор, к.т.н.

О. В. Челноков

зав. каф. АПтаМ  
 доц., к.т.н.

Г. У. Невгомонний

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
**ПРИДНІПРОВСЬКА  
 ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ  
 БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

вул. Чернишевського, 24-а,  
 Дніпропетровськ 49600, Україна  
 Тел/факс: (0562) 471688  
 E-mail: dik@pgasa.dp.ua  
 Web-site: http://www.pgasa.dp.ua



MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION OF UKRAINE  
**PRYDNIPROVSKA  
 STATE ACADEMY OF CIVIL  
 ENGINEERING AND ARCHITECTURE**

24-a Chernyshevsky St.,  
 Dnipropetrovsk 49600, Ukraine  
 Tel/fax: 38 0562 471688  
 E-mail: dik@pgasa.dp.ua  
 Web-site: http://www.pgasa.dp.ua

No. \_\_\_\_\_

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової роботи  
 Придніпровської державної академії  
 будівництва та архітектури  
 к.т.н, доц. Папірник Р. Б.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

### Акт

#### про впровадження наукових результатів

Виданий асистенту Самоїленко Є.В. про те, що результати її дисертаційного дослідження за темою «Принципи та прийоми реабілітації прирічкових міських територій (на прикладі м. Дніпро)», яке виносить на здобуття вченого ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.04 – «Містобудування та ландшафтна архітектура», були впроваджені в навчальний процес кафедри АПтаМ ПДАБА.

В 2017-2018 н.р. результати дослідження були впроваджені в навчальній дисципліні «Архітектурно-ландшафтне формування міського середовища» для студентів V курсу, напряму підготовки 7.06010202, 8.06010202 «Містобудування». З метою класифікації озелених територій з урахуванням їх призначення, характеристики і принципів розміщення в структурі міста. Вивчення принципів і прийомів благоустрою міських територій для формування комфортного, естетично-привабливого середовища життєдіяльності людини.

Реалізація наукових положень дисертаційної роботи сприяє розширенню екологічного світогляду студентів-архітекторів та створенню науково обґрунтованого методичного забезпечення навчального процесу у підготовці спеціалістів та магістрів архітектури за спеціальністю «Містобудування».

декан Арх. факультету  
 професор, к.т.н.

зав. каф. АПтаМ  
 доц., к.т.н.

О. В. Челноков

Г. У. Невгомонний



**ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА  
ДЕПАРТАМЕНТ ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ШКОЛА СУЧАСНОГО  
ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА ТА ДИЗАЙНУ ІМ. ВАДИМА СІДУРА»  
ДНІПРОВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

ЄДРПОУ 42587109 пл. Троїцька, 5 а, м. Дніпро, 49000, тел. 050-284-53-02, e-mail: [schoolsidur@ukr.net](mailto:schoolsidur@ukr.net)

від 01.04.2021

№ 36

За вимогою

**ДОВІДКА  
про впровадження наукових результатів**

Довідка видана Самойленко Євгенії Віталіївні стосовно результатів її дисертаційного дослідження у 2019 році.

**2019 рік:** дослідження за темою «Принципи та прийоми реабілітації прирічкових міських територій (на прикладі м. Дніпро)», яке вноситься на здобуття вченого ступеня кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.04 – «Містобудування та ландшафтна архітектура», були впроваджені в конкурсному проектуванні, а саме в професійному воркшопі ДніPRO-postПРОМ, організований Комунальним підприємством «Школа сучасного образотворчого мистецтва та дизайну ім. Вадима Сідура» Дніпровської міської ради, Головним архітектурним управлінням Дніпровської міської ради, Дніпропетровським відділенням національної спілки архітекторів України, Програмою «Культурна столиця» та ПДАБА, з метою впливу на формування якісного, сучасного публічного простору міста (16-21.12.2019).

Завданням конкурсу було формування принципів гуманізації середовища міста. Надання проектних пропозицій, щодо реалізації основних принципів організації громадських просторів. Під час розробки планувального рішення було впроваджено положення наукової методики, що пропонується автором в дисертаційному дослідженні, а саме «оптимізація системи функціонального зонування його територій, формування екологічно збалансованого середовища, що підтримує та сприяє відродженню екологічно нестабільних територій», коли наявні на досліджуваній ділянці природні та соціальні процеси, використовуються для формування просторового та рекреаційного каркасів.

Таким чином проектна пропозиція була сформована аналізуючи типологічні структури громадських просторів. Крім того, на планувальне рішення реновації промислових територій вплинув «ландшафтний підхід», характерний для провідного містобудування, основи якого автор зазначає в науковій роботі. Ландшафтний підхід передбачає пошук цілісних планувальних методів та критеріїв формування просторів з урахуванням типологічних властивостей. У проектній пропозиції були просторово інтегровані зелені ділянки для цілісного сполучання територій.

Реалізація вказаних положень дисертаційної у конкурсному проектуванні може позитивно вплинути на розвиток міського середовища міста. Запропонований проект також робить внесок у створення науково обґрунтованої бази для подальшого проектування в схожих містобудівних умовах.

Директор



Я.С. Куницька



Tempus



ДВНЗ ПДАБА

+38 (056) 746-10-66

postmaster@pgasa.dp.ua

49600, м. Дніпро,

вул. Чернишевського, 24а.

№ \_\_\_ від 20.02.2015

### ДОВІДКА про впровадження наукових результатів

Дисертаційне дослідження Самойленко Є.В. зі спеціальності 18.00.04 – «Містобудування та ландшафтна архітектура» присвячене питанням формування принципів та прийомів реабілітації природничих міських територій. В межах освітнього проекту TEMPUS SEHUB «Архітектура та сталий розвиток міст, заснований на екогуманістичних принципах та новітніх технологіях без втрати ідентичності», проведено цикл занять, лекцій та воркшоп у яких брали участь 8 викладачів факультету та близько 20 студентів 4-6 курсів. За результатами навчання викладачі, а в їх числі і Самойленко Є. В. успішно виступили з доповідями під час зустрічей консорціуму у ПДАБА у лютому 2015р. та у Харкові, у червні того ж року.

В межах освітнього проекту реалізований фінальний проект колективу архітектурного факультету ПДАБА «Концепція реновації природничих постіндустріальних територій Дніпра», разом з проектами п'яти українських університетів Києва, Одеси, Дніпра, Львова, Харкова, експонувався на виставці у POLIMI, Мілан, у вересні 2015 року, під час заключної зустрічі керівників проекту TEMPUS SEHUB. Міланський політехнічний університет підготував книгу «Urbanity: manifesto for a new strategy of development of ukrainian cities» з втіленими результатами роботи команди викладачів та студентів архітектурного факультету,

В проєкті приймали участь 15 організацій-партнерів з 7 європейських країн та Архітектурні школи України. Керівник проєкту від академії О.В. Челноков зі співавторами формували «Середовищний підхід в архітектурно-урбаністичному проектуванні». Таким чином моделювали ситуацію сучасного проєктного процесу, де фахівці працюють у зв'язці «містобудування-екологія-інфраструктура». На прикладі Придніпровського регіону та міста Дніпро досліджували проблеми урбанізації, систем розселення, формування агломерації, структури та міграцій населення, обговорювались моделі планувального розвитку міста. Зокрема, реновація природничих постіндустріальних територій, таким чином, відповідно до наукової роботи Самойленко Є. В. було опрацьовано версію можливої планувальної трансформації міста та його екологізації, формування рекреаційного каркасу, та рекреаційних еко-кластерів, в структурі природничої зони.

Ст викладач кафедри архітектурного  
проєктування та містобудування, заступник  
декана Архітектурного факультету



І.А. Швець



Tempus

ДВНЗ ПДАБА  
+38 (056) 746-10-66  
postmaster@pgasa.dp.ua  
49600, м. Дніпро,  
вул. Чернишевського, 24а.

№ \_\_\_ від 25.02.2016

**ДОВІДКА**  
про впровадження наукових результатів

Протягом 2016 р. ПДАБА реалізувався проект TEMPUS SEHSI «Регіональний сталий розвиток на основі еко-гуманістичної синергетичної взаємодії». Провідним партнером від Євросоюзу є Віденський Технічний університет. Особливістю цього проекту був мультидисциплінарний підхід у освіті та дослідженнях, пов'язаних з регіональним розвитком. Результати дисертаційного дослідження Самойленко Є.В. зі спеціальності 18.00.04 – «Містобудування та ландшафтна архітектура», що присвячені питанням формування принципів та прийомів реабілітації прирічкових міських територій, були залучені в роботу. Перші два етапи стосувалися архітектурної та містобудівної спеціальності «Регіон як функціонуюча система і середовище». Так у жовтні 2015 – лютому 2016 р. викладачами кафедри Архітектурного проектування та Є.В. Самойленко підготовлено презентації з результатами роботи та засвідчено на конференції під час зустрічі консорціуму TEMPUS SEHSI.

У вересні 2016 року викладачі Архітектурного факультету І.А.Швець та Є.В.Самойленко взяли участь у воркшопі у м.Любляна, за темою «Ljubljana / Self-Sufficient City» (Любляна / самодостатнє місто). Захід тривав два тижні, протягом яких фахівцями-практиками з України, Словенії, Австрії, Швейцарії, Іспанії та Хорватії було проведено робочі дискусії за темою воркшопу, велась робота над пошуком шляхів просторового розвитку міста, гуманізації та екологізації міського середовища. Місто з населенням 279 тисяч мешканців, у 2016 р. отримало статус «Зеленої столиці Європи», з високим рівнем формування екологічно здорового середовища. Значні зелені ареали та природні ліси, система парків, скверів і бульварів, різноманітні, високохудожні та конструктивно якісні елементи благоустрою міських просторів, особлива увага до прибережних просторів. При цьому, деякі райони міста потребують покращення середовища що й було покладено в основу цілей воркшопу, як кроки до «Self-Sufficient City». У літній школі з пошуку концепцій розвитку ареалів міста, шість студентських команд разом з менторами поетапно вивчали та розробляли шляхи сталого розвитку міських територій. Як результат, шість моделей планувальної структури. В процесі роботи велике значення надавалось рефлексії, дискусії, та детальному аналізу території, пошуку шляхів та їх обговорення та роботі, що передуює власне розробці проектних пропозицій. Такий метод надав надійний проектний результат. Під час роботи над проектом були використані наукові розробки Самойленко Є.В. щодо варіантів формування прирічкового простору ріки Люблянца.

Ст викладач кафедри архітектурного проектування та містобудування, заступник декана Архітектурного факультету



І.А. Швець



ДОДАТОК В. МАТЕРІАЛИ, ЩО ДОДАТКОВО ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ  
РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
 НАЦІОНАЛЬНА СПІЛКА АРХІТЕКТОРІВ УКРАЇНИ  
 КАФЕДРА ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

## ДИПЛОМ УЧАСНИКА

Всеукраїнського конкурсу студентів і аспірантів  
 архітектурно-дизайнерських спеціальностей

ім. О. Плеханова

«АРТЕКА – 6»

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

**Самойленко Євгенія  
 Віталіївна**

Голова журі



В. М. Гусаков



# Сертифікат № P11-15

Даний сертифікат видано

Самоїленко Євгеніі

по закінченню курсу навчання за програмою

**«Місто як відкрита система»**

(450 годин, 15 кредитів) в рамках дисципліни

«Архітектура і міське планування», яка містить наступні розділи:

1. Території і планувальна структура міста
2. Типи і функції міст
3. Інженерна інфраструктура міста
4. Ресурси розвитку міста

Методологія і навчальні матеріали курсу були розроблені в рамках Європейського проекту № 530197-TEMPUS-1-2012-IT-TEMPUS-JPCR "Архітектура і сталий розвиток міста на основі еко-гуманістичних принципів і інноваційних технологій без втрати ідентичності" консорціумом, до складу якого входять: Кембріджський університет, Міланський політехнічний університет, Університет м. Сарагоси, Ліонський національний університет прикладних наук, Афіньський технологічний інститут, Політехнічний інститут м.Гуарди, Університет «Чорнорізець Грабар» м. Варни та провідні українські вищі навчальні заклади будівельного та архітектурного профілю з Києва, Харкова, Дніпропетровська, Львова та Одеси.

Керівник курсу від імені  
українських учасників проекту

  
Доктор Володимир Болшаков  
Професор, ректор  
Гроднітської державної  
академії будівництва та  
архітектури



Керівник курсу від імені  
європейських учасників проекту

  
UNIVERSITY OF CAMBRIDGE  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
AND HISTORY OF ART  
1 SCROOPE TERRACE  
CAMBRIDGE CB2 1PX

Доктор Себастьян Макміллан  
директор департаменту  
міждисциплінарного дизайну у  
штучному середовищі  
Кембріджського університету



UNIVERSITY OF  
CAMBRIDGE



# Сертифікат № \_\_\_\_\_

Даний сертифікат видано

Самоїленко Євгеніі

по закінченню курсу навчання за програмою

**«Економіка, політика, правове регулювання в містобудівному проектуванні»**

(450 годин, 15 кредитів) в рамках дисципліни «Архітектура і міське планування», яка містить наступні розділи:

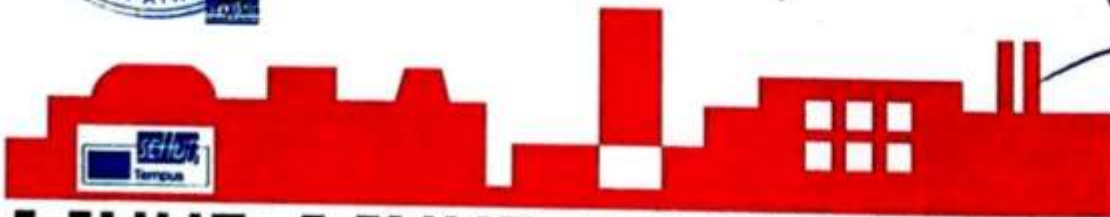
1. Принципи адміністративного права в проектуванні міста.
2. Законодавча основа містобудівного проектування.
3. Економічний потенціал містобудування.
4. Участь населення у прийнятті рішень.

Методологія і навчальні матеріали курсу були розроблені в рамках Європейського проекту № 530197-TEMPUS-1-2012-IT-TEMPUS-JPCR "Архітектура і сталий розвиток міста на основі еко-гуманістичних принципів і інноваційних технологій без втрати ідентичності" консорціумом, до складу якого входять: Кембріджський університет, Міланський політехнічний університет, Університет м.Сарагоси, Ліонський національний університет прикладних наук, Афіняський технологічний інститут, Політехнічний інститут м.Гарди, Університет «Чорнорізець Грабар» м. Варни та провідні українські вищі навчальні заклади будівельного та архітектурного профілю з Києва, Харкова, Дніпропетровська, Львова та Одеси.

Керівник курсу від імені українських учасників проекту



Керівник курсу від імені європейських учасників проекту





PraxisPartner Historische Stadt  
Партнерство в рамках історичної частини міста  
Deutsch-Ukrainisches Hochschul-Praxis-Partnerschaftsprojekt  
Czernowitz – Lübeck

## CERTIFICATE

This is to certify that **SAMOILENKO IEVGENIIA**  
from Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine  
has successfully completed exchange program at the  
University of Applied Science in Luebeck (Germany),  
supervised by Prof. H. Offermann, Dipl.-Ing. K. Brendle, coordinator project S. Hüper.

During the period 25.11.2016 to 02.12.2016 the exchange program included:

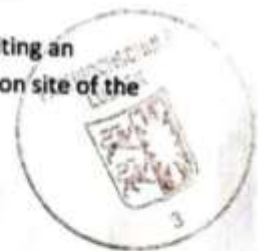
- Case study of approach to the renovation of industrial area in the harbour (Hamburg)
- Case study of preserving the UNESCO heritage in urban and architectural environment (Luebeck)
- Case study of preserving architectural monuments (Schwerin)
- Acquaintance with experiences in the education of architects and civil engineers in West-European countries (bachelor and master)
- Acquaintance with experience of organizing research laboratories at universities (laboratories: MPA, Water Management, Hydraulic Lab)
- Info day about new calls of Erasmus+ (Capacity Building and mobility), Horizon - 2020 and other foundations
- Studying experiences of modern architectural and engineering practice by visiting an architectural office (PPP architects K. Petersen, C. Burghardt) and a construction site of the company Schütt Bau (Luebeck).

Luebeck 01.12.2016

Prof. Dr.-Ing. H. Offermann

Dipl.-Ing. K. Brendle

Silke Hüper Ba



Gefördert durch | за підтримки:

**DAAD**

Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
German Academic Exchange Service

**BMZ**



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung

Wirtschaftspartner | економічний партнер:

Architekten- und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein  
ArchitekturForumLübeck e.V.  
Baundustrieverband Hamburg Schleswig-Holstein e.V.  
Bund Deutscher Architekten Schleswig-Holstein  
Nationaler Architektenverband der Ukraine, Czernowitz

Hochschulpartnerschaft  
Czernowitz – Lübeck

**FACH  
HOCHSCHULE  
LÜBECK**  
University of Applied Sciences



Univerza  
v Ljubljani Fakulteta  
za arhitekturo



## Confirmation of attendance

We confirm that

Levgeniia Samoilenko

Attended the international workshop

## **Paths of self-sufficiency**

Ljubljana self-sufficient city  
3rd TEMPUS SEHSI summer school

in Ljubljana/ Slovenia from 27th August to 10th September 2016

Dean prof. mag. Peter Gabrijelečič



in Ljubljana 9.10.2016

Сертифікат

учасника воркшопу

# PUBLIC SPACE

в рамках фестивалю  
МІСТА УКРАЇНИ 2018 5-10/11  
у місті Дніпро.

Нагороджується

**Євгенія Самоїденко**  
КУРАТОР

Головний архітектор  
міста Дніпро

Волик Дмитро Володимирович

Голова правління ДООНСА

Шковира Андрій Юрійович



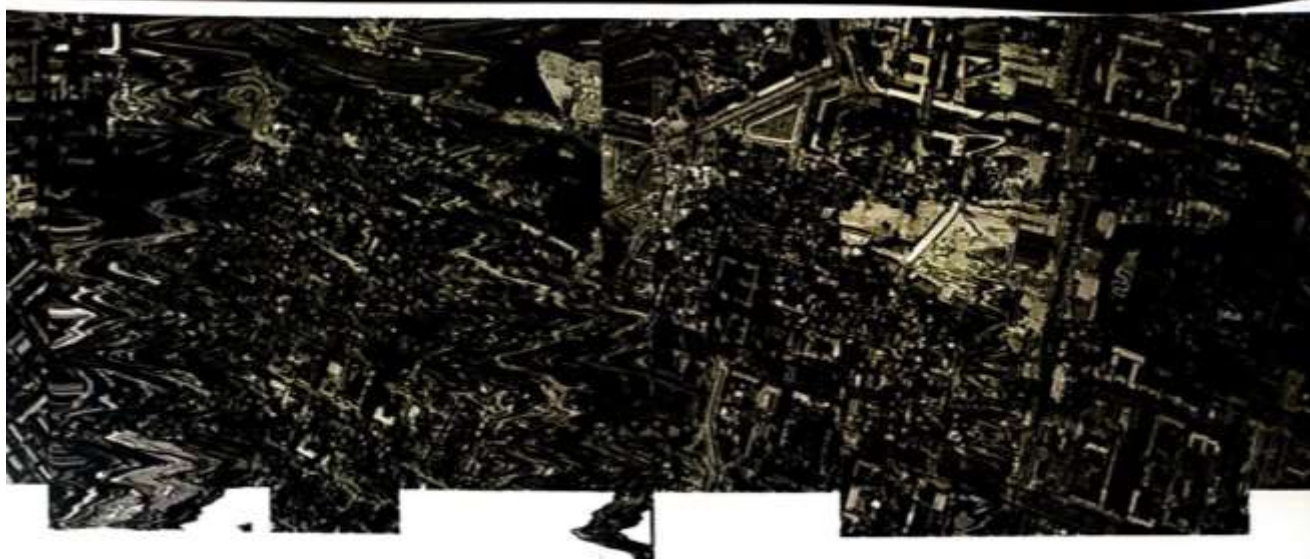
2018

МІСТА УКРАЇНИ 2018

МІСТА УКРАЇНИ 2018

МІСТА





## СЕРТИФИКАТ

учасника воркшопу  
**ДніПРО - postПРОМ**

в рамках Всеукраїнського  
архітектурного форуму  
МІСТА УКРАЇНИ 2019 16 - 21/12  
у місті Дніпро.



**КУЛЬТУРНА  
СТОЛИЦЯ**



КП «ШКОЛА СУЧАСНОГО  
ОБРАЗОТВОРНОГО  
МИСТЕЦТВА ТА ДИЗАЙНУ  
ІМ. ВАДИМА СІДУРА» ДМР

Нагороджується

*Самойленко Євгенія*



ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА  
ДЕПАРТАМЕНТ ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
УПРАВЛІННЯ КУЛЬТУРИ

Головний архітектор  
міста Дніпро

Волик Дмитро Володимирович

Голова правління ДООНСАУ

Шковира Андрій Юрійович

Директор КП ШСОМД  
ім. Вадима Сідюра ДМР

Куницька Яна Станіславівна







учасника воркшопу  
**GLOBA.L. park**

в рамках Всеукраїнського  
архітектурного форуму  
МІСТА УКРАЇНИ 2020 16 - 22/12  
у місті Дніпро



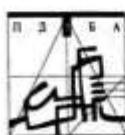
**КУЛЬТУРНА  
СТОЛИЦЯ**



КП «ШКОЛА СУЧАСНОГО  
ОБРАЗОВОТВОРЧОГО  
МИСТЕЦТВА ТА ДИЗАЙНУ  
ІМ ВАДИМА СІДУРА» ДМР



Департамент  
гуманітарної політики



Нагороджується

Самоїленко Євгенія

Головний архітектор  
міста Дніпро

Волик Дмитро Володимирович

Голова правління ДООНСАУ

Шковира Андрій Юрійович

## ДОДАТОК Г. ДЖЕРЕЛА ІЛЮСТРАЦІЙ

### Джерела ілюстрацій до глави 1

Рис. 1.2.-1.4

Карти генштабу України [URL:http://freemap.com.ua/karty-ukrainy/karty-genshtaba](http://freemap.com.ua/karty-ukrainy/karty-genshtaba)

Рис. 1.5 1-6) Фото:

[URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80\\_](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80_)

Рис. 1.6-1.9

1-45) Фото:

[URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0)

Рис. 1.11

Карти генштабу України [URL:http://freemap.com.ua/karty-ukrainy/karty-genshtaba](http://freemap.com.ua/karty-ukrainy/karty-genshtaba)

Рис. 1.18-1.19

[URL:http://www.rushydro.ru/upload/iblock/453/Sbornik-Sohranenie-Bioraznoobraziya-Gidroenergetika-prevju.pdf](http://www.rushydro.ru/upload/iblock/453/Sbornik-Sohranenie-Bioraznoobraziya-Gidroenergetika-prevju.pdf)

### Джерела ілюстрацій до глави 2

Рис. 2.3

1,2) Вадимов В.М. Город и река (планировочные аспекты). Полтава: Археология, 2000. 214 с.

3) Большаков А. Г. Проектирование городских набережных / А. Г. Большаков. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2009. – 120 с.

4) Стефанишина-Гаврилюк Ю. Д. Небезпеки природокористування на прирічкових територіях / Ю.Д. Стефанишина-Гаврилюк // Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип. 24.04. – С. 77-87.

5) Білоконь Ю.М. Регіональне планування. Теорія і практика / Ю.М. Білоконь. – К.: Логос, 2003. – 246 с.

### Джерела ілюстрацій до глави 3

Рис. 3.3-3.4

[URL: https://www.runsociety.com/highlight/rehabilitated-canal-and-drainage-paths-every-singapore-runner-should-know-about/](https://www.runsociety.com/highlight/rehabilitated-canal-and-drainage-paths-every-singapore-runner-should-know-about/)

[URL: http://www.landezine.com/index.php/2011/06/rhone-river-banks-by-in-situ-architectes-paysagistes/](http://www.landezine.com/index.php/2011/06/rhone-river-banks-by-in-situ-architectes-paysagistes/)

[URL: https://www.archdaily.com/32490/ad-interviews-kieran-timberlake/1250614491-2008av36415](https://www.archdaily.com/32490/ad-interviews-kieran-timberlake/1250614491-2008av36415)

### Джерела ілюстрацій до глави 4

Рис. 4.3

[URL: http://геомар.land.dnipro.ua/hydro-1.html](http://геомар.land.dnipro.ua/hydro-1.html)

Рис. 4.4

1-11) Дніпропетровськ: віхи історії. // Дн-ськ: ДніпроКнига, 2001. –118 с. 8.

Рис. 4.7-4.10

1-21) Giovinazzi, O. & Moretti, M., Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities, TeMaLab Journal of Mobility, Land Use and Environment, 3, 2010.